

**IMPEMENTASI PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
PADA SISWA KELAS V  
(Studi Multi Kasus di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03  
Kabupaten Malang)**

**TESIS**

**OLEH:**

**KAYS IWANULLOH**

**16760055**



**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2018**

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V  
(Studi Multi Kasus di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03  
Kabupaten Malang)**

**Diajukan Kepada Program Pascasarjana  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Beban Studi Pada  
Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Oleh:

**Kays Iwanulloh**  
(NIM: 16760055)

**Pembimbing 1  
Dr. H. Turmudi, M.Si, Ph.D**  
(NIP: 1957100519822031006)

**Pembimbing 2  
H. Triyo Supriyatno, S.Pd, M.ag, Ph.D**  
(NIP: 196510031993032003)

**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2018**

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS**

Nama : Kays Iwanulloh

NIM : 16760055

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Tesis : IMPEMENTASI PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V (Studi Multi Kasus di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang)

Setelah diperiksa dan dilakukan perbaikan seperlunya, tesis dengan judul sebagaimana di atas disetujui untuk diajukan ke sidang ujian tesis.

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Turmudi , M.Si, Ph.D  
NIP. 1957100519822031006

H. Triyo Supriyatno, S.Pd, M.Si, Ph.D  
NIP.197208222002121001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M. Ag.  
NIP. 196712201998031002

**LEMBAR PENGESAHAN**



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kays Iwanulloh

NIM : 16760055

Alamat : Kecamatan Kademangan Triwung Lor Kota Probolinggo

Menyatakan bahwa TESIS yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul:

**“IMPEMENTASI PENDEKATAN *OPEN-ENDED* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V (Studi Multi Kasus di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang)”**

Tulisan ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali yang dirujuk dalam tulisan ini.

Selanjutnya apabila dikemudian hari ada klaim dari pihak lain, bukan menjadi tanggung jawab dosen pembimbing dan atau pengelola Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dengan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, Juni 2018

Hormat saya,

Kays Iwanulloh

## **PERSEMBAHAN**

*Tesis ini saya persembahkan untuk keluarga, terkhusus untuk Ibu, ayah Kakak, dan Adik yang telah memberikan semangat, dorongan, dan do'a, sehingga saya dapat kesempatan yang istimewa untuk menempuh pendidikan yang tinggi ini. Semoga Allah SWT selalu memberi kesehatan, rahmat dan keberkahan kepada seluruh keluargaku tercinta.*

*Amin Ya Rabbal Alamin...*

*Terima kasih banyak kepada Bapak Ibad selaku pemilik STAIN Al-Uluwiyah Mokokerto yang sudah memberikan saya kepercayaan dan amanah untuk mengajar di kampus beliau setelah saya lulus nanti. Terimakasih untuk motivasi, dan kepercayaan yang telah diberikan oleh Bapak Ibad kepada saya dalam menempuh dan menyelesaikan program pascasarjana ini. Semoga Allah SWT selalu merihoi, melindungi, dan memberkahi kita semua. Amin Ya Rabbal Alamin...*

*Untuk almamater saya, kampus tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.*

**MOTTO**

وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَىٰ وَهْنٍ وَفَصَّلَهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي

وَلِوَالِدَيْكَ إِلَى الْمَصِيرِ ﴿١٤﴾

Artinya: “Dan Kami perintahkan kepada manusia (berbuat baik) kepada dua orang ibu-bapaknya; ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapihnya dalam dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan kepada dua orang ibu bapakmu, hanya kepada-Kulah kembalimu”. (Q.S Luqman: 14)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Al-Qur'an dan Terjemahannya (Bandung: Jabal, 2010), hlm. 654

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillah Rabbil Alamiin*, Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang telah melimpahkan taufiq, hidayah dan inayah- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kehadiran baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah mengantarkan kita dari zaman jahiliyah menuju ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan ini.

Dengan selesainya penulisan tesis yang berjudul **“Impementasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas V (Studi Multi Kasus di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang)”**

Sebagai persyaratan guna memperoleh gelar magister pendidikan guru madrasah ibtidaiyah (M.Pd) pada program pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abdul Harris, M.Ag, selaku rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I, selaku direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), dan Dr. Esa Nurwahyuni, M.Pd,

selaku Sekertaris Jurusan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

4. Dr. H. Turmudi, M.Si, Ph.D selaku Pembimbing I dan H. Triyo Supriyatno, S.Pd, M.Ag, Ph.D selaku Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan dalam memberikan bimbingan, arahan, koreksi dan masukan-masukan ilmiah kepada penulis demi sempurna dan layaknya tesis ini.
5. Segenap dosen Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan wawasan keilmuan kepada penulis selama belajar di Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Segenap civitas akademik Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan-kemudahan dalam urusan administrasi kampus.
7. Bapak Suparsi, S.Pd selaku Kepala MI Miftahul Ulum Kota Batu beserta pendidik dan Ibu Dra. Hj. Maslikah, M.Pd,I selaku kepala sekolah MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang, serta tenaga kependidikan di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian guna memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
8. Ibu, adik, kakak, tersayang yang telah memberikan dukungan dan do'a yang ikhlas disetiap sujudnya, memberikan dorongan baik moril dan

materiil, karena cinta kasih dan ridha merekalah, penulis dapat menjalani pendidikan yang tinggi ini.

9. Segenap keluarga Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)-A angkatan 2016 semester ganjil Sekolah Pascasarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim. “Bhineka Tunggal Ika” yang nyata karena memang kita dari berbagai daerah dan pulau di Indonesia. Terimakasih atas doa, kebersamaan, kekeluargaan, motivasi, dan kerjasamanya selama belajar di Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmatNya serta membalas dengan menjadikan amalan sholeh kepada semua pihak yang telah disebutkan dan juga pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tesis ini masih jauh dari kata sempurna karena masih banyak kesalahan dalam penyusunannya. Penulis dengan segala kerendahan hati dan sangat terbuka mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari para pembaca Tesis ini.

Batu, 4 Juni 2018

Kays Iwanulloh

## ABSTRAK

**Iwanulloh, Kays. 2018.** Implementasi Pendekatan *open-ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang. Tesis, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing: (I) Dr. H. Turmudi, M.Si, Ph.D. (II) H. Triyo Supriyatno, S.Pd, M.Si, Ph.D

**Kata Kunci:** Pendekatan *Open-Ended*, Kemampuan Berpikir Kreatif

Pendekatan *open-ended* adalah pendekatan yang mampu memberikan stimulus kepada siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Pendekatan *open-ended* menghadapkan siswa pada suatu usaha dalam memecahkan masalah yang terdapat pada soal matematika melalui beragam cara yang digunakan dalam mencari jawaban benar.

Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menganalisis 3 hal. Pertama, Bagaimana implementasi pendekatan *open-ended* di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang. Kedua, Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang. Ketiga, Bagaimana implikasi pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.

Penelitian ini didesain dalam bentuk pendekatan mix metode yang mengkombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Adapun penelitian kualitatif dengan jenis studi kasus, dan kuantitatif dengan jenis *survey* di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang. Teknik pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan (1) wawancara mendalam, (2) observasi partisipatif dan (studi dokumen). (3) Dokumentasi, Informan yang diambil dari teknik purposive. Sedangkan pada data kuantitatif dengan jenis *survey*, dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada siswa untuk memperkuat data kualitatif yang dihasilkan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Pendekatan *open-ended* pada aspek berpikir lancar berdampak pada kemampuan siswa dalam memberikan beberapa ide dan konsep baru, (2) Pendekatan *open-ended* pada aspek berpikir luwes berdampak pada kemampuan siswa dalam melihat masalah pada soal matematika dari sudut pandang yang berbeda, (3) Pendekatan *open-ended* Pada aspek berpikir elaborative berdampak pada kemampuan siswa dalam mencoba mengembangkan suatu ide dalam memecahkan masalah pada soal, (4) Pendekatan *open-ended* Pada aspek berpikir orsinal berdampak pada kemampuan siswa dalam membuat mengkombinasikan hitungan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam bentuk pecahan, persentase, bilangan desimal.

## ABSTRACT

**Iwanulloh, Kays. 2018.** Implementation Open-Ended Approach in Improving Creative Thinking Skill of Fifth Grade Students of MI Miftahul Ulum in Batu and MI Wahid Hasyim in Malang. Thesis, Master of Education for Primary, Postgraduate Program of Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Supervisors: (I) Dr. H. Turmudi , M.Si, Ph.D. (II) H. Triyo Supriyatno, S.Pd, M.Si, Ph.D

**Key words:** *Open-Ended* Approach, Creative Thinking Skill

---

*Open-ended* approach is an approach that is able to provide stimulus to students in improving creative thinking ability. The open-ended approach confronts the students in an effort to solve problems that found in mathematical problems through various ways used to find the right answer.

The purpose of this study was to describe and analyze 3 things. First, how to implement an open-ended approach in fifth grade students of MI Miftahul Ulum Batu and MI Wahid Hasyim 03 Malang. Second, how to implement creative thinking skill of fifth grade students of MI Miftahul Ulum Batu and MI Wahid Hasyim 03 Malang. Third, what was the implication of an open-ended approach in improving the creative thinking skill of fifth grade students of MI Miftahul Ulum Batu and MI Wahid Hasyim 03 Malang.

This study was designed in mixed approach method that combined qualitative and quantitative approaches. Qualitative research with the type of case study, and quantitative with the type of survey in fifth grade students of MI Miftahul Ulum Batu and MI Wahid Hasyim Malang. Qualitative data collection techniques were conducted by (1) depth interview, (2) participatory observation and (document study). (3) documentation, informants who taken from purposive techniques sampling. While the quantitative data with the type of survey, conducted by distributing questionnaires to students to strengthen the qualitative data produced.

The results of this study indicated that (1) open-ended approach in the aspect of smooth thinking affected to the ability of students in providing several new ideas and concepts, (2) open-ended approach in the aspect of flexible thinking affected to the ability of students in finding the problems in mathematical problems from different point of view, (3) open-ended approach in the aspect of elaborative thinking affected to the ability of students in trying to develop an idea in solving the problems, (4) open-ended approach in the aspect of original thinking affected to the ability students in making calculation combination of addition, subtraction, and division in the form of fractions, percentages, and decimals.

## مستخلص البحث

عوان الله، كيس. 2018. تطبيق المدخل الاستفتاح والاختتام في ترقية قوة التفكير الابداعي لدي التلاميذ الفصل الخامس المدرسة الابتدائية مفتاح العلوم بباتو والمدرسة الابتدائية واحد هاشم بمالانج. رسالة الماجستير. قسم تعليم المدرس الابتدائية. الدراسات العليا جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج. المشرف الأول: (1) الدكتور الحاج ترمذي الماجستير. (2) الحاج تريو سوفريانتو الماجستير.

الكلمات الإشارية: المدخل الاستفتاح والاختتام، قوة التفكير الابداعي

المدخل الاستفتاح والاختتام هو المدخل القادر على إحضار المثير للتلاميذ في قوة التفكير الابداعي. المدخل الاستفتاح والاختتام يوجه التلاميذ إلى سعي ما لحلة المشكلة الموجودة في الأسئلة الرياضيات بطريقة متعددة المستخدمة في إيجاد الأجوبة.

وأهداف هذا البحث هي الوصف والتحليل لثلاثة أمور. أولها كيف تطبيق المدخل الاستفتاح والاختتام في الفصل الخامس المدرسة الابتدائية مفتاح العلوم بباتو والمدرسة الابتدائية واحد هاشم بمالانج. وثانيها كيف تطبيق تحليل قوة التفكير الابداعي لدي التلاميذ الفصل الخامس المدرسة الابتدائية مفتاح العلوم بباتو والمدرسة الابتدائية واحد هاشم بمالانج. وثالثها ما عواقب المدخل الاستفتاح والاختتام في ترقية قوة التفكير الابداعي لدي التلاميذ الفصل الخامس المدرسة الابتدائية مفتاح العلوم بباتو والمدرسة الابتدائية واحد هاشم بمالانج.

وتصميم هذا البحث بشكل المدخل الاختلاطي التي تخالط بين البحث الكمي والكيفي. وأما البحث الكيفي بنوع دراسة الحالة والبحث الكمي بنوع الملاحظة القبليّة

في الفصل الخامس بالمدرسة الابتدائية مفتاح العلوم بباتو والمدرسة الابتدائية واحد هاشم بمالانج. وطريقة جمع البيانات لبحث الكيفي هي: (1) المقابلة العميقة، (2) الملاحظة، (3) والثائق. والبيانات التي أخذها الباحث من طريقة الاختيار البيانات. وأما البيانات الكمي بنوع الملاحظة. أجراها الباحث بانتشار الأستبانة إلى التلاميذ لصدق البيانات المأخوذة.

ونتيجة هذا البحث هي: (1) المدخل الاستفتاح والاختتام في جهة التفكير تؤثر إلى قوة التلاميذ في إعطاء أفكار جديدة. (2) المدخل الاستفتاح والاختتام من جهة تفكير لين تؤثر إلى قوة ملاحظة التلاميذ في أسئلة الرياضيات من جهة متعددة. (3) المدخل الاستفتاح والاختتام من جهة تفكير الاختلاطي تؤدي إلى قدرة التلاميذ في تجربة لترقية الأفكار أو الإبداع لحلة المشكلة الموجودة في الأسئلة، (4) المدخل الاستفتاح والاختتام في التفكير الطبيعي تؤدي إلى تكوين الحساب والضرب والتنقيص والتقسيم في شكل التفصيل، نسبة مئوية وعشري.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMBUTAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxi</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Originalitas Penelitian.....	10
F. Definisi Istilah.....	1

**BAB II. KAJIAN PUSTAKA**

A. <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	17
B. Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	18
1. Pengertian Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	18
2. Kriteria Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	21
3. Penerapan Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	24
4. Karakteristik Pendekatan <i>Open-Ended</i> .....	26
5. Tujuan Pembelajaran <i>Open-Ended</i> .....	26
6. Pendekatan <i>Open-Ended</i> pada Pelajaran Matematika .....	27
C. Kemampuan Berpikir Kreatif.....	30
1. Pengertian Berpikir Kreatif .....	30
2. Indikator Berpikir Kreatif.....	43
D. Berpikir Kreatif dalam Perspektif Islam .....	50
E. Kerangka Berpikir.....	54

**BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	55
B. Subjek Penelitian.....	57
C. Data dan Sumber Data .....	59
D. Teknik Pengumpulan Data.....	60
1. Pengumpulan Data secara Kuantitatif .....	60
2. Pengumpulan Data secara Kualitatif .....	60
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	63
F. Teknik Analisis Data.....	66

G. Uji Keabsahan Data.....	71
H. Prosedur Penelitian .....	74

#### **BAB IV. PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian .....	77
1. MI Miftahul Ulum.....	77
2. MI Wahid Hasyim 03.....	84
B. Paparan Data Penelitian .....	89
1. MI Miftahul Ulum Kota Batu.....	89
a. Kurikulum dan Pembelajaran Matematika di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu .....	89
1) Penentuan Alokasi Waktu .....	92
2) Tujuan Pembelajaran Matematika.....	92
b. Implementasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu .....	94
c. Implementasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> di Kelas V Di MI Miftahul Ulum (Kuantitatif).....	107
d. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V di MI Miftahul Ulum Kota Batu .....	110
e. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Di MI Miftahul Ulum Kota Batu (Kuantitatif) .....	135
f. Implikasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Miftahul Ulum Kota Batu .....	138
g. Implikasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Miftahul Ulum (Kuantitatif).....	141
2. MI Wahid Hasyim 03	
a. Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika di Kelas V MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.....	147
1) Penentuan Alokasi Waktu .....	150

2) Tujuan Pembelajaran Matematika.....	150
b. Implementasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> di Kelas V MI Wahid Hasyim 03.....	151
c. Implementasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> di MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang (Kuantitatif).....	166
d. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V di MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.....	168
e. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif di MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang (Kuantitatif).....	181
f. Implikasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang.....	183
g. Implikasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang (Kuantitatif).....	187
C. Temuan Hasil Penelitian .....	193
1. MI Miftahul Ulum.....	193
2. MI Wahid Hasyim 03.....	197
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b>	
A. Implementasi Pendekatan <i>Open- Ended</i> di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang..	201
B. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.....	205
C. Implikasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Natu dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.....	215
<b>BAB VI. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	221
B. Saran-saran .....	222
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>224</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 : Originalitas Penelitian .....	12
Tabel 2.1 : Indikator Berpikir Kreatif .....	44
Tabel 3.1 : Pedoman wawancara .....	65
Tabel 3.2 : Pengembangan Instrument Penelitian .....	66
Tabel 4.1 : Data Siswa MIMU Tahun Ajaran 2017/2018.....	83
Tabel 4.2 : Data Guru MIMU Tahun Ajaran 2017/2018 .....	84
Tabel 4.3 : Data Siswa MIWH Tahun Ajaran 2017/2018 .....	88
Tabel 4.4 : Data Guru MIWH Tahun Ajaran 2017/2018.....	89
Tabel 4.5 : Deskripsi Implementasi <i>Open-ended</i> Di MI MiftahuUlum.....	108
Tabel 4.6 : Deskripsi Implementasi Kemampuan BerpikirKreatif.....	136
Tabel 4.7 : Deskripsi Implementasi pendekatan <i>Open-ended</i> di kelas V MI Wahid Hasyim .....	167
Tabel 4.8 : Deskripsi Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif MI Wahid Hasyim .....	181

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 : Kerangka Berpikir .....	54
Gambar 4.1 : Diagram Implementasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> Di Kelas V MIMU .....	109
Gambar 4.2 : Rata-Rata Per Aspek Variabel <i>Open-Ended</i> Di Kelas V MI Miftahul Ulum .....	109
Gambar 4.3 : Diagram Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Di Kelas V Miftahul Ulum.....	137
Gambar 4.4 : Nilai per aspek pada variabel berpikir kreatif Di Kelas V Miftahul Ulum .....	137
Gambar 4.5 : Diagram Implementasi Pendekatan <i>Open-Ended</i> Di KelasV MI Wahid Hasyim .....	167
Gambar 4.6 : Skor Rata-Rata Per Aspek Pada Variabel <i>Open-Ended</i> Di MI Wahid Hasyim .....	168
Gambar 4.7 : Diagram Implementasi Berpikir Kreatif Di Kelas V MI Wahid Hasyim .....	182
Gambar 4.8 : Nilai rata-rata skor per aspek berpikir kreatif di MI Wahid Hasyim .....	183

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Ijin Penelitian
2. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah
3. Pedoman Wawancara untuk Kepala Sekolah
4. Pedoman Wawancara untuk Waka Kurikulum
5. Pedoman Wawancara untuk Guru matematika
6. Pedoman observasi
7. Instumen
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
9. Data statistik

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Konteks Penelitian

Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup> Pendidikan adalah usaha sadar yang dengan sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan mengandung pembinaan kepribadian. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan ialah melalui proses pembelajaran. Pembelajaran bisa dilaksanakan secara formal maupun nonformal, baik melalui sekolah maupun luar sekolah, sehingga diharapkan seluruh komponen bangsa bisa menikmati Pendidikan sebagai kebutuhan primer masyarakat.

Untuk menjawab tantangan Nasional dan Internasional maka perlu menerapkan pendidikan yang berkualitas. Salah satu usaha untuk mampu bersaing dalam menghadapi tantangan masa depan yang selalu berubah dan semakin ketat adalah melalui peningkatan kualitas pendidikan. Peningkatan ini diperlukan di setiap bidang pendidikan yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir secara kreatif untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Tujuan tersebut dapat tercapai bila pembelajaran menekankan

---

<sup>1</sup>UU No. 20/2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab 2, pasal 3.

pada aspek peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengharuskan siswa menggali informasi dan ide dengan cara tertentu sehingga menghasilkan pengertian dan implikasi baru.

Menurut McGregor, berpikir kreatif adalah berpikir yang bertujuan untuk mendapatkan wawasan baru, pendekatan baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang mengarah pada wawasan dan perspektif yang baru sehingga melihat sesuatu dalam imajinasi yang berbeda.<sup>2</sup> Kemampuan berfikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan memecahkan masalah dengan menggunakan proses berfikir kompleks yang melibatkan pemikiran kreatif, dan penalaran. Peningkatan kemajuan teknologi dan ledakan populasi harus dibarengi dengan sumber daya manusia yang kreatif dalam mengelola sumber daya alam agar dapat menjadi solusi untuk sebuah permasalahan.

Berfikir kreatif menggunakan cara berfikir langsung yang menghasilkan suatu ide atau pandangan baru dalam memecahkan masalah. Dalam waktu yang bersamaan siswa dapat menggunakan belahan otak kanan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan memikirkan secara kreatif. Oleh karena itu berpikir kreatif sangat bergantung pada bagian belahan otak kanan yang digunakan saat proses belajar. Berpikir kreatif dalam berbagai domain harus memperhatikan kelancaran yang mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, fleksibilitas, dan orisinalitas yang merujuk pada kemungkinan adanya gagasan baru yang muncul.

---

<sup>2</sup>McGregor. D, *Developing Thinking Developing Learning*, (Poland : Open University Press, 2007). hlm. 18.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dimiliki setiap siswa dalam menyelesaikan masalah, Namun hasil dari penelitian menunjukkan bahwa keterampilan dan kreativitas siswa masih tergolong rendah. Hal ini berdasarkan hasil tren studi ilmu (TIMMS) pada tahun 2007 – 2011 Indonesia berada di peringkat 38 Asia.<sup>3</sup> Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa yang masih rendah dalam menyelesaikan masalah.

Mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dapat dilakukan dengan seringnya melibatkan siswa dalam kegiatan eksplorasi untuk memecahkan masalah atau menemukan ide atau konsep baru dalam pembelajaran. Dari beberapa pengamatan dikemukakan bahwa dari kelas dasar sampai menengah keatas pembelajaran seringkali masih menggunakan ceramah dan tanya jawab, dan hal ini kurang dapat membuat siswa aktif karena sangat bertolak belakang dengan prinsip berpikir kreatif yang mengharuskan siswa untuk selalu aktif dalam mencari gagasan dan ide baru dalam memecahkan masalah.

Munandar mengemukakan empat kriteria untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, yaitu aspek kelancaran (fluency), aspek kelenturan (flexibility), aspek keaslian (originality), dan aspek elaborasi (elaboration).<sup>4</sup> Aspek-aspek tersebut merupakan indikator dalam berpikir kreatif, yakni sebagai berikut, (1) aspek kelancaran meliputi kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan memberikan banyak jawaban terhadap masalah yang disajikan, serta memberikan banyak contoh atau pernyataan terkait konsep matematis tertentu, (2) aspek kelenturan meliputi kemampuan untuk menggunakan

---

<sup>3</sup>Kyunghwa Lee dan Jusung Jun, *Developmental Characteristics of Creative Thinking Ability and Creative Personality of Elementary School Children in Korea*, Journal Advanced Science and Technology Letters, Vol. 92 Education (2015): hlm. 46-51.

<sup>4</sup>Munandar dan Utami, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta.2009). hlm. 27.

beragam strategi penyelesaian masalah atau memberikan beragam contoh atau pernyataan terkait konsep tertentu, (3) aspek keaslian meliputi kemampuan menggunakan strategi dan memberikan contoh yang bersifat baru atau tidak biasa, (4) aspek elaborasi meliputi kemampuan menjelaskan secara rinci, runtut, dan koheren terhadap prosedur, jawaban, atau situasi tertentu menggunakan konsep, representasi, istilah yang sesuai.

Tetapi, fokus dan perhatian pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif jarang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Dalam Al-Qur'an banyak membahas tentang berpikir kreatif, seperti pada surat Al-Baqarah ayat 219:<sup>5</sup>

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخُمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا  
 أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۗ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ ۖ قُلِ الْعَفْوَ ۗ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ  
 الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya: “Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir”.

Pada penerapan proses pembelajaran di kelas umumnya para pendidik masih cenderung pada latihan penyelesaian soal yang bersifat prosedural dan mengakomodasi pengembangan berpikir tingkat rendah dan kurang dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Padahal kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan untuk menalar secara logika dan dapat memecahkan sebuah permasalahan dalam pembelajaran. Pengembangan berpikir kreatif akan dapat mengasah kemampuan berpikir siswa secara optimal dan itu sangat berkaitan dengan teknik guru dalam mengajar. Sumadi mengemukakan, Sebenarnya terdapat

<sup>5</sup>Departemen Agama RI., *Al-Hikmah Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Diponegoro, 2005), hlm. 325.

beberapa pendekatan yang cocok untuk diertapkan pada siswa untuk berpikir kreatif, dan pendekatan pembelajaran tersebut harus sesuai dengan materi yang akan dibahas demi mencapai tujuan pembelajaran kreatif yang maksimal.<sup>6</sup>

Menurut Trianto Salah satu komponen penting yang sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran. Pendekatan adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran merencanakan aktivitas belajar mengajar.<sup>7</sup> Salah satunya adalah pendekatan *open-ended* yang merupakan salah satu pendekatan yang problemnya diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar atau dengan kata lain pemecahan masalahnya memiliki jawaban lebih dari satu dan memiliki banyak alternative jawaban, Problem ini disebut problem terbuka.

Terdapat beberapa tipe dari problem terbuka, yaitu (1) prosesnya terbuka, maksudnya masalah tersebut mempunyai banyak cara penyelesaian dengan satu jawaban yang benar, (2) hasil akhirnya terbuka, maksudnya masalah mempunyai banyak jawaban yang benar, (3) cara pengembangan lanjutannya terbuka, maksudnya ketika siswa telah menyelesaikan masalah yang diberikan, mereka dapat membuat masalah baru dari pengembangan masalah sebelumnya dengan mengubah syarat atau kondisinya.

Menurut Suherman dkk problem yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended problem* atau soal terbuka. Siswa yang dihadapkan dengan *Open-Ended problem*, tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada berbagai cara untuk sampai

---

<sup>6</sup>Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. Raja Grafindo Persada. 2011, hlm. 78.

<sup>7</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta:Kencana, 2010, hlm.169.

pada suatu jawaban dengan berbagai variasi jawaban.<sup>8</sup> Menggunakan pendekatan *open ended* siswa diharuskan untuk aktif dalam menemukan ide dan gagasan baru dalam memecahkan masalah, dalam hal ini siswa tidak boleh terpaku pada satu jawaban saja karena siswa dapat menggunakan alternative jawaban lebih dari satu dengan menggunakan beberapa teknik untuk menemukan jawaban yang benar. Dengan begitu siswa akan dapat mengeksplorasi diri untuk menemukan pengetahuan baru, mengembangkan imajinasi, dan mencari solusi/jalan keluar dalam memecahkan masalah terkait materi pembelajaran.

Mengutip pernyataan Rehan Saputra bahwa terdapat dua teknik yang dapat digunakan dalam membuat *open-ended problems*, yaitu teknik berkerja mundur dan teknik mengadaptasi pertanyaan standar. Pada teknik yang pertama, dimulai dari mengidentifikasi topik, memikirkan pertanyaan dan menuliskan jawaban, kemudian menciptakan *open-ended problems* berdasarkan jawaban yang telah ada. Teknik mengadaptasi pertanyaan standar diawali dengan mengidentifikasi topik, memikirkan pertanyaan standar dan terakhir membuat pertanyaan berdasarkan pertanyaan standar yang telah dibuat sebelumnya. Masalah yang dibuat harus dapat mendorong siswa berpikir dengan berbagai sudut pandang yang berbeda, sehingga masalah tersebut harus kaya akan konsep yang dapat diselesaikan dengan banyak strategi dan jawaban.<sup>9</sup>

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Sebagian besar permasalahan dalam pembelajaran hanya memiliki satu solusi pemecahan yang akan

---

<sup>8</sup>Suherman Dkk, *Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Cv Prima Grafika, 2003), hlm. 123.

<sup>9</sup>Rehan Saputra, *Open-Ended Approach in Learning to Improve Students Thinking Skills*, Journal of Independent Research and Studies, Vol. 2 No. 2 (2013): hlm. 16.

menghambat siswa dalam mengeksplor ide-ide beragam untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Hal tersebut seringkali terjadi di sekolah-sekolah dasar yang hanya terfokus pada satu jawaban dalam penyelesaiannya. Tujuan utama dari pendekatan pembelajaran berorientasi *open-ended* adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan strategi dalam proses pembelajaran yang menawarkan suatu pembelajaran di mana dalam prosesnya dimulai dengan pemberian masalah yang berkaitan dengan konsep pembelajaran yang akan dibahas. Masalah yang diberikan bersifat terbuka, artinya memberikan tantangan kepada siswa untuk mencari pola penyelesaian masalah, menemukan berbagai solusi dari masalah dan menafsirkan penyelesaian masalah.

Latar dalam penelitian ini bertempat di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang. Peneliti memilih MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang sebagai tempat penelitian dikarenakan MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang merupakan salah satu sekolah terbaik di Kota Malang dan Kota Batu yang memiliki siswa lebih dari 800 siswa. Dibuktikan dengan banyaknya prestasi yang di raih, baik di tingkat Kota/Kabupaten maupun tingkat provinsi. Beberapa pendekatan telah diterapkan dalam pembelajaran untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif, Salah satunya adalah pendekatan *open-ended* yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas tinggi. Masih jarang sekolah yang menggunakan pendekatan *open-ended* dalam penyelenggaraannya. Kebanyakan dari mereka masih menggunakan pembelajaran konvensional.

Berbagai paparan konteks penelitian dan permasalahan yang telah disampaikan diatas, menjadi alasan peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian terkait

**“Implementasi Pendekatan Open-Ended Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V MIN Miftahul Ulum Kota Batu dan SD Islam Surya Buana”.**

**B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah di sebutkan diatas, maka yanag menjadi fokus penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana implementasi pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang ?
2. Bagaimana implementasi kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang ?
3. Bagaimana implikasi pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang ?

**C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan dan menganalisis:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang
2. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang

3. Mendeskripsikan dan menganalisis pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dalam penulisan ini, penulis berharap agar penelitian berguna bagi pembaca maupun penulis sendiri. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, penelitian diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan wawasan pendidikan, baik dari aspek pendekatan *open-ended* maupun kemampuan siswa dalam berpikir kreatif, serta sebagai bahan masukan bagi mereka yang ingin menindak lanjuti hasil penelitian dengan mengambil ranah penelitian yang berbeda dengan sampel penelitian yang lebih banyak.

##### **2. Manfaat praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

###### **a. Bagi peneliti**

- 1) Penelitian ini memberikan pengalaman tersendiri bagi peneliti yang dapat digunakan sebagai bekal untuk meningkatkan pengetahuan sesuai dengan disiplin ilmu yang ditekuni yaitu dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
- 2) Sebagai calon pendidik dapat dijadikan acuan dan pedoman peneliti dalam usaha meningkatkan profesionalisme menjadi pendidik.

###### **b. Bagi MI Miftahul Ulum Kota Batu, agar dapat digunakan sebagai sumbangan**

pemikiran dan sebagai bahan evaluasi serta masukan yang memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan pendekatan *Open-Ended* terhadap Kemampuan Berpikir kreatif.

- c. Bagi khalayak umum, diharapkan dapat menjadi bahan telaah terhadap pendidikan di Indonesia, sekaligus memberikan perbandingan dalam dunia pendidikan sehingga mampu menentukan layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan.

### **E. Originalitas Penelitian**

Demi mengetahui sub kajian penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan maupun perbedaan konsep dan konteks, maka harus dilakukan upaya komparasi untuk mengetahui perbandingan dengan penelitian ini, yakni:

1. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Arunee Sriwongchai, Nirat Jantharajit, dan Sumalee Chookhampaeng, tahun 2015 dengan judul “Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand”.<sup>10</sup> Adapun metode penelitiannya adalah Penelitian dan Pengembangan (R & D). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif melalui strategi pembelajaran berbasis masalah harus didukung untuk menemukan strategi baru yang efisien untuk meningkatkan kreativitas kemampuan berpikir kreatif.
2. Kedua, tesis yang ditulis oleh Endang Susilowati tahun 2012, dengan judul “efektivitas pembelajaran open-ended ended dan konstruktivis serta pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan fungsi turunan ditinjau dari

---

<sup>10</sup>Arunee Sriwongchai, Nirat Jantharajiti dan Sumalee Chookhampaeng. *Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand*, International Education Studies, Vol. 8 No. 11 (2015): hlm. 77- 85.

motivasi belajar peserta didik kelas XI IPS SMA Kabupaten Boyolali”.<sup>11</sup> Adapun metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran open-ended lebih efektif dibanding dengan pembelajaran konstruktivis.

3. Ketiga, penelitian Maria Elvira De Caroli dan Elisabetta Sagone dalam jurnalnya yang berjudul ” Creative Thinking And Big Five Factors Of Personality Measured In Italian School children”.<sup>12</sup> Adapun metode penelitian ini adalah kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berpikir kreatif dan faktor-faktor besar kepribadian dapat diukur di sekolah anak di italia.
4. Keempat, tesis yang ditulis oleh Nurkamil Trisutopo tahun 2013, dengan judul “Penerapan pembelajaran matematika berbasis masalah open-ended untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA”.<sup>13</sup> Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran open ended dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis di SMA 2 Probolinggo.
5. Kelima, penelitian Mar'atun Hasanah dalam jurnal internasional tahun 2015, yang berjudul “Differences in the Abilities of Creative Thinking and Problem Solving of Students in Mathematics by Using Cooperative Learning and Learning of Problem

<sup>11</sup>Endang Susilowati, *Efektivitas Pembelajaran Open-Ended Ended Dan Konstruktivis Serta Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Turunan Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPS SMA Kabupaten Boyolali*, Tesis, (Surakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret, 2012).

<sup>12</sup>Maria Elvira De Caroli Dan Elisabetta Sagone, *Creative Thinking And Big Five Factors Of Personality Measured In Italian School Children*, Model Studies classroom, Vol. 3 No. 11 (2011): hlm. 1-12.

<sup>13</sup>Nurkamil Trisutopo, *Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA 2 Probolinggo*, Tesis, (Jakarta: Program pasca sarjana universitas terbuka, 2013).

Solving”.<sup>14</sup> Adapun metode penelitiannya adalah kuantitatif dengan jenis pendekatan eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Kemampuan berpikir kreatif berpengaruh dalam memecahan masalah matematika di Indonesia.

**Tabel. 1. 1 Originalitas Penelitian**

No.	Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orginalitas Penelitian
1.	<i>Arunee Sriwongchai, Nirat Jantharajit, dan Sumalee Chookhampaeng</i> , yang meneliti tentang “Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand”. Mengembangkan Model Manajemen Pembelajaran Matematika Untuk	Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif	Lebih fokus Pada Model Manajemen dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif	Fokus pada strategi model manajemen dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

<sup>14</sup>Mar’atun Hasanaha dan Edy Surya, *Differences in the Abilities of Creative Thinking and Problem Solving of Students in Mathematics by Using Cooperative Learning and Learning of Problem Solving*, International Journal of Sciences: Basic and Applied Research, Vol. 34 No 1 (2017): hlm. 286-299.

	Meningkatkan Pemikiran Kreatif Di Thailand.			
2.	<p><i>Maria Elvira De Caroli dan Elisabetta Sagone</i> dalam jurnalnya yang berjudul ” Creative Thinking And Big Five Factors Of Personality Measured In Italian Schoolchildren”.</p> <p>Berpikir Kreatif Dan Faktor-Faktor Besar Kepribadian Diukur Di Schoolchildren Italia.</p>	<p>Mengupayakan implementasi Berpikir Kreatif Di Sekolah Anak</p>	<p>Lebih fokus pada hubungan berpikir kreatif dengan faktor-fakor besar pada kepribadian anak</p>	<p>Fokus pada cara berpikir kreatif dan faktor-faktor besar yang mempengaruhi kepribadian anak.</p>

3.	<p>Endang Susilowati tahun 2012, dengan judul “efektivitas pembelajaran <i>open-ended</i> dan konstruktivis serta pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan fungsi turunan ditinjau dari motivasi belajar peserta didik kelas XI IPS SMA Kabupaten Boyolali.</p>	<p>Menggunakan pendekatan <i>open-ended</i></p>	<p>Lebih fokus pada pengaruh pembelajaran <i>open-ended</i> dan konstruktivis terhadap prestasi belajar</p>	<p>Fokus pada efektivitas kemampuan berpikir kreatif dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar.</p>
4.	<p>Mar'atun Hasanah dalam jurnal internasional yang berjudul “Differences in the Abilities of Creative Thinking and Problem Solving of Students in Mathematics by Using Cooperative Learning</p>	<p>Menggunakan kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah</p>	<p>Lebih fokus pada kemampuan berpikir kreatif dan menggunakan pembelajaran koperasi dan pemecahan masalah</p>	<p>Fokus pada kemampuan pembelajaran kreatif dalam memecahkan masalah menggunakan pembelajara khusus.</p>

	<p>and Learning of Problem Solving”.</p> <p>Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Siswa dalam .Matematika dengan Menggunakan Pembelajaran Koperasi dan Pembelajaran Pemecahan Masalah</p>			
	<p>Nurkamil Trisutopo tahun 2013, dengan judul “Penerapan pembelajaran matematika berbasis masalah open-ended untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa</p>	<p>Menggunakan pendekatan <i>open-ended</i></p>	<p>Penerapan pendekatan <i>open-ended</i> dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis</p>	<p>Fokus pada upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis menggunakan model pembelajaran open-ended.</p>

## **F. Definisi Istilah**

### **1. Pendekatan *Open-Ended***

Pendekatan open-ended merupakan pendekatan yang membantu siswa di MI Miftahul Ulum pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang melakukan penyelesaian masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama mengerjakan soal. Pendekatan open-ended yang peneliti lakukan di MI Miftahul Ulum dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang ini pada pembelajaran matematika.

### **2. Berpikir Kreatif**

Berpikir kreatif merupakan proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Berpikir kreatif yang dilakukan di MI Miftahul Ulum dan MI Wahid Hayim Kabupaten Malang mengarah pada pemerolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### **A. *Problem Based Learning***

*Problem based learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran konstruktivis yang berfokus pada siswa, kemudian keterampilan dalam komunikasi dan kolaborasi, serta membutuhkan refleksi dari berbagai perspektif.<sup>15</sup> *Problem based learning* (PBL) merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan pada pembelajaran. Pembelajaran ini dapat mendorong siswa secara individual untuk melakukan inverstigasi, kolaborasi, dan mempresentasikan *Problem based learning* (PBL) merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa, melibatkan pembelajaran yang berfokus pada pemberian masalah.

Menurut Etherington *problem based learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengaitakan gagasan dan konsep yang telah dimiliki dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan, sehingga diperoleh gagasan baru untuk menyelesaikan masalah tersebut.<sup>16</sup> Pemberian masalah yang menjadi orientasi dalam pembelajaran ini merupakan sebuah simulasi bagi mereka dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga mereka didorong untuk belajar secara mandiri. *Problem based learning* (PBL) merupakan istilah yang digunakan pada pendekatan pedagogis yang mendorong siswa untuk belajar melalui eksplorasi terstruktur dari suatu masalah yang diberikan. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk

---

<sup>15</sup>Firdaus, Ismail Kailani, Md. Nor Bin Bakar, Bakry, *Developing Critical Thinking Skills Of Students In Mathematics Learning*, Journal Of Education And Learning, Vol. 9 No. 3 (2015): hlm. 229.

<sup>16</sup>Etherington, B. M, *Investigative Primary Science: A Problem-based Learning Approach*, Australian Journal of Teacher Education, Vol. 36 No. 9 (2011): hlm. 39.

lebih bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri. *Problem based learning* merupakan pembelajaran yang berorientasi pada pemberian masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

## **B. Pendekatan *Open-Ended***

### **1. Pengertian Pendekatan *Open-ended***

Menurut Ruseffendi Pendekatan adalah suatu jalan, cara, atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian pengajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pengajaran atau materi pengajaran itu, umum atau khusus, dikelola.<sup>17</sup> Jadi pendekatan pembelajaran adalah suatu konsep dalam pembelajaran dengan menggunakan cara dalam mencapai tujuan pembelajaran dalam pengelolaannya, dan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Pembelajaran harus sistematis dan pengembangannya jelas
2. Harus sesuai dengan kebutuhan peserta didik
3. Pendekatan harus sesuai dengan materi pembelajaran agar dapat diserap secara maksimal oleh peserta didik.
4. Lingkungan belajar yang kondusif, agar proses belajar mengajar dapat berlangsung secara optimal.

Shimada menyatakan, bahwa pendekatan *open-ended* adalah pendekatan yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki cara atau penyelesaian yang benar lebih dari satu, sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman, menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan

---

<sup>17</sup>Suyanto, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009), hlm.62.

beberapa teknik.<sup>18</sup> Sedangkan Menurut Suyatno, pendekatan *open-ended* merupakan usaha dalam mencari multi jawaban dan menjelaskan proses hingga mencapai jawaban yang benar. Dengan demikian, pendekatan ini lebih mementingkan proses dari pada produk yang akan membentuk pola pikir, keterpaduan, keterbukaan, dan ragam berpikir.<sup>19</sup>

Menurut Erman Suherman dkk, *Problem* yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut *problem* tak lengkap atau disebut juga *problem open-ended* atau problem terbuka. Peserta didik dihadapkan dengan *problem-open ended* yang tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya ada satu pendekatan dalam mendapatkan jawaban. Sifat “keterbukaan” dari *problem* itu dikatakan hilang apabila guru hanya mengajukan satu alternatif cara dalam menjawab permasalahan.<sup>20</sup>

Pembelajaran dengan *problem* (masalah) terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam/ multi jawab (*fluency*). Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, berpikir tingkat tinggi, kritis, kreatif, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan dan sosialisasi. Peserta didik dituntut untuk menjelaskan dengan cara dan pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban dari peserta didik yang beragam, sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

---

<sup>18</sup>Shimada, *The Open Ended Approach: a New. Proposal for Teaching Mathematics*, (Virginia: NCTM, 1997), hlm. 3.

<sup>19</sup>Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka, 2009), hlm.62.

<sup>20</sup>Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: FMIPA UPI, 2003), hlm.123

Menggunakan pendekatan *open-ended* siswa diharuskan untuk aktif dalam menemukan ide dan gagasan baru dalam memecahkan masalah, dalam hal ini siswa tidak boleh terpaku pada satu jawaban saja karena siswa dapat menggunakan alternative jawaban lebih dari satu dengan menggunakan beberapa teknik untuk menemukan jawaban yang benar. Dengan begitu siswa akan dapat mengeksplorasi diri untuk menemukan pengetahuan baru, mengembangkan imajinasi, dan mencari solusi/jalan keluar dalam memecahkan masalah terkait materi pembelajaran.

Berbagai penyampaian pembelajaran terkait pendekatan open ended telah dijelaskan dalam Al Quran. Hal tersebut termaktub dalam surat An-nahl ayat 125 yang berbunyi :

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”. (QS. An-Nahl:125).<sup>21</sup>

Ayat ini menyerukan: Wahai Nabi Muhammad, serulah yakni lanjutkan usahamu untuk menyeru semua yang engkau sanggup seru kepada jalan yang ditunjukkan Tuhanmu yakni ajaran Islam dengan hikmah dan pengajaran yang baik dan bantahlah mereka yakni siapapun yang menolak atau meragukan ajaran Islam dengan cara yang terbaik. Itulah tiga cara berdakwah yang hendaknya engkau tempuh menghadapi manusia yang beraneka ragam peringkat dan

<sup>21</sup>Departemen Agama RI., *Al-Hikmah Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Diponegoro, 2005), hlm. 212.

kecenderungannya; jangan hiraukan cemoohan atau tuduhan-tuduhan tidak berdasar kaum musyrikin dan serahkan urusanmu dan urusan mereka pada Allah, karena sesungguhnya Tuhanmu yang selalu membimbing dan berbuat baik kepadamu Dialah sendiri yang lebih mengetahui dari siapaun yang menduga tahu tentang siapa yang bejat jiwanya sehingga tersesat dari jalan-Nya dan Dialah juga yang lebih mengetahui orang-orang yang sehat jiwanya sehingga mendapat petunjuk.<sup>22</sup>

## 2. Kriteria Pendekatan *Open-Ended*

Pendekatan *open-ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah terbuka kepada siswa. Pendekatan pembelajaran ini membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin banyak jawaban yang benar sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman peserta didik menemukan sesuatu yang baru. Dengan kata lain, pendekatan *open-ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengenalkan atau menghadapkan siswa pada masalah terbuka atau *open-ended problem*.<sup>23</sup> Hasil jawaban siswa tersebut dapat dilihat adanya berbagai kemungkinan cara menjawab dan berbagai hasil akhir yang berbeda. Penekanan ini penting untuk memberikan kepercayaan kepada siswa bahwa cara mengerjakan suatu masalah maupun jawaban akhir yang benar tidak selalu sama. Dengan demikian, pembelajaran yang berlangsung akan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif serta kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendekatan *open-ended*

---

<sup>22</sup>M. Quraish Shihab, *Tafsir Al Misbah: Pesan, kesan dan keserasian Al-Qur'an, Lentera Hati*, (Jakarta, Bina Ilmu, 2002), hlm. 386.

<sup>23</sup>Shimada, *The Significance of An Open-Ended Approach*, (Virginia: National Council of Theachers Mathematics, 1997), hlm. 1.

dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk menghadapi tantangan, mengembangkan kreativitas dan memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep pada siswa.

Nohda sebagaimana dikutip oleh Fauzi mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* adalah untuk membantu mengembangkan aktivitas yang kreatif dari siswa dan kemampuan berpikir matematis mereka dalam memecahkan masalah.<sup>24</sup> Selain itu dengan pendekatan ini diharapkan masing-masing siswa memiliki kebebasan dalam memecahkan masalah menurut kemampuan dan minatnya, siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi dapat melakukan berbagai aktivitas matematika, dan siswa dengan kemampuan yang lebih rendah masih dapat menyenangi aktivitas matematika sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki.

Pendekatan *open-ended* biasanya dimulai dengan memberikan masalah terbuka kepada siswa. Pembelajaran dengan masalah terbuka artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara dan solusinya juga bisa beragam. Dengan menyajikan permasalahan yang pemecahannya dapat dengan berbagai cara, berarti siswa mempunyai kesempatan untuk memecahkan masalah tersebut dengan caranya sendiri. Melalui pendekatan *open-ended* siswa diberi kebebasan untuk mengemukakan ide atau gagasan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan siswa. Menurut Sawada yang dikutip oleh Shimada dalam bukunya mengemukakan bahwa secara umum terdapat tiga tipe masalah yang dapat diberikan dalam pendekatan *open-ended* yaitu:<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup>Fauzi, A. *Psikologi Umum*. (Bandung: CV Pustaka Setia, 2004), hlm. 20.

<sup>25</sup>Shimada, *The Open Ended Approach*., hlm. 7.

- a) Menemukan hubungan Pada kriteria masalah ini siswa diberi fakta-fakta sehingga siswa dapat menemukan beberapa aturan atau pengaitan yang matematis.
- b) Mengklasifikasikan Pada kriteria masalah ini siswa ditanya untuk mengklasifikasikan yang didasarkan atas karakteristik yang berbeda dari beberapa objek tertentu untuk membuat formulasi beberapa konsep matematika.
- c) Mengukur Pada kriteria masalah ini siswa diminta untuk menentukan ukuran-ukuran numerik pada suatu kejadian tertentu dan diharapkan menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematis yang telah dipelajarinya.

Jadi ada tiga kriteria masalah yang dapat digunakan dalam pendekatan open ended yaitu menemukan hubungan, mengklasifikasikan atau mengukur. Jenis masalah yang digunakan dalam pembelajaran melalui pendekatan open ended ini adalah masalah yang tidak rutin dan bersifat terbuka. Dasar keterbukaannya dapat diklasifikasikan dalam jenis masalah yang digunakan dalam pembelajaran melalui pendekatan open ended ini adalah masalah yang tidak rutin dan bersifat terbuka. Dasar keterbukaannya dapat diklasifikasikan dalam tiga tipe yaitu:

1. Prosesnya terbuka, maksudnya adalah bahwa tipe soal yang diberikan mempunyai banyak cara penyelesaian yang benar.
2. Hasil akhir yang terbuka, maksudnya adalah bahwa tipe soal yang diberikan mempunyai banyak jawaban yang benar.
3. Cara mengembangkannya yang terbuka, maksudnya adalah bahwa ketika siswa menyelesaikan masalahnya, mereka dapat mengembangkan masalah baru

dengan mengubah kondisi dari masalah yang pertama. Jadi masalah ini disamping menyelesaikan masalah juga menunculkan masalah baru. Dalam penelitian ini, peneliti lebih menekankan kepada cara penyelesaiannya yang terbuka. Peneliti mengharapkan siswa bisa mengembangkan atau menuangkan pemikiran mereka ketika menyelesaikan soal atau masalah matematika. Siswa tidak hanya terpaku pada satu cara penyelesaian saja.

Adapun komponen inti dalam pembelajaran yang paling mendasar dari pendekatan Open-Ended saat proses pembelajaran matematika berlangsung, komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Konteks: pengetahuan dibangun secara eksternal, konsep dikenalkan secara eksternal, dan diciptakan secara Individual.
- b. Sumber: Statis/tetap dan Dinamis/selalu berubah dan berkembang.
- c. Strategi: Pencarian, Pengorganisasian, Pemrosesan, dan Pengumpulan, Penciptaan.
- d. Scaffolding: Konseptual, Metakognitif, dan Strategis.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open-ended* bukan hanya proses penyelesaiannya saja yang terbuka, tapi hasil akhir jawaban maupun pengembangannya juga harus terbuka agar dapat mengasah kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi.

### **3. Penerapan Pendekatan *Open-Ended***

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan problem *open-ended* adalah sebagai berikut:

- a. Pendekatan problem *open-ended* dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada peserta didik, problem tersebut diperkirakan mampu diselesaikan peserta didik dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban sehingga memacu potensi intelektual dan pengalaman peserta didik dalam proses menemukan pengetahuan yang baru.
- b. Peserta didik melakukan beragam aktivitas untuk menjawab problem yang diberikan.
- c. Berikan waktu yang cukup kepada peserta didik untuk mengeksplorasi problem.
- d. Peserta didik membuat rangkuman dari proses penemuan yang mereka lakukan.
- e. Diskusi kelas mengenai strategi dan pemecahan dari problem serta penyimpulan dengan bimbingan guru.
- f. Kerangka Konseptual Bertolak dari pemikiran bahwa membawa siswa aktif dalam proses pembelajaran akan memudahkan siswa menerima konsep yang harus dikuasainya maka secara otomatis langkah membawa siswa aktif dalam belajar ini merupakan suatu langkah yang efektif untuk menyampaikan suatu materi ajar.

Dalam pembelajaran dengan pendekatan *Open-ended* masalah yang biasa digunakan merupakan masalah non rutin yang bersifat terbuka, yaitu masalah yang dikonstruksikan sedemikian hingga siswa tidak hanya dapat menentukan konsep matematika prasyarat dan algoritma penyelesaiannya. Masalah atau soal *Open-ended* didefinisikan sebagai soal yang memiliki beberapa jawaban benar atau memiliki beberapa cara untuk memecahkan masalah dengan benar. Dengan adanya tipe soal

terbuka guru berpeluang untuk membantu siswa dalam memahami dan mengelaborasi ide-ide matematika siswa sedalam mungkin.

#### 4. Karakteristik Pendekatan *Open-Ended*

Selain masalah yang bersifat terbuka, dalam pendekatan *open ended*, kegiatan di dalam menyelesaikan masalah tersebut juga bersifat terbuka. Menurut suherman dkk, kegiatan matematika dan kegiatan siswa disebut terbuka jika memenuhi tiga aspek yang merupakan karakteristik dari pendekatan *open-ended* yaitu:<sup>26</sup>

- a. Kegiatan siswa harus terbuka
- b. Kegiatan matematik adalah ragam berpikir
- c. Kegiatan siswa dan kegiatan pembelajaran merupakan satu kesatuan, artinya siswa harus berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Pendekatan *open-ended* seyogyanya harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan segala sesuatu dengan mengeksplorasi kemampuan otak dalam berpikir menyelesaikan masalah terbuka yang merupakan satu kesatuan utuh, antara kegiatan siswa dalam mengeksplorasi diri dengan kegiatan siswa pada pembelajaran.

#### 5. Tujuan Pembelajaran *Open-Ended*

Tujuan pembelajaran open ended menurut Nohda yang dikutip oleh Suherman ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir sistematis siswa melalui *problem solving* (pemecahan masalah) secara simultan.<sup>27</sup> Dengan kata lain kegiatan kreatif dan pola pikir sistematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa. Hal yang perlu digaris bawahi

---

<sup>26</sup>Ali Hamzah Dan Muhlisrarini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali, 2014), hlm. 231.

<sup>27</sup>Suherman Dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Komtemporer.*, hlm. 114.

adalah perlunya memberi kesempatan siswa untuk berpikir dengan bebas sesuai dengan minat dan kemampuannya. Aktivitas kelas yang penuh dengan idea-ide pembelajaran tersebut pada gilirannya akan memacu kemampuan berpikir siswa. Inti dari berpikir yang baik adalah kemampuan untuk memecahkan masalah.<sup>28</sup> Jadi dapat dikatakan kemampuan untuk memecahkan masalah merupakan salah satu dari tujuan pendekatan *open-ended*.

#### 6. Pendekatan *open ended* pada pelajaran matematika

James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa “matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu: aljabar, analisis, dan geometri.<sup>29</sup> Pendapat tersebut diperkuat oleh Johnson dan Rising dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logika. Matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.<sup>30</sup>

Pendekatan *open-ended* merupakan salah satu upaya inovasi pendidikan matematika di Jepang. Munculnya pendekatan ini sebagai reaksi atas pendidikan matematika di sekolah saat itu yang aktifitas kelasnya disebut pengajaran frontal. Paradigma dalam pengajaran perlu diadakannya perbaikan, agar guru dapat memberikan konsep baru kepada siswa, kemudian memberikan contoh untuk

<sup>28</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta:Kencana, 2010), hlm.165.

<sup>29</sup>Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.*, hlm. 16.

<sup>30</sup>Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.*, hlm. 17.

menyelesaikan beberapa soal terkait permasalahan dalam pembelajaran. pemberian tugas matematika kepada peserta didik hanya terfokus pada prosedur dan keakuratan akibatnya ketika peserta didik dihadapkan pada soal yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi maka peserta didik cenderung tidak bersemangat dan kehilangan gairah untuk menyelesaikan tugas tersebut.

*Open-ended* sangat cocok diterapkan pada pelajaran matematika yang cara penyelesaiannya dapat menggunakan beberapa rumus atau cara dalam mencari jawaban. *Open-ended* merupakan salah satu pendekatan yang problemnya memiliki beragam jawaban yang benar. Problem ini disebut problem tak lengkap atau problem terbuka. *Open-ended* adalah soal yang memiliki lebih dari satu penyelesaian yang benar. Sehingga masalah *open-ended* juga mengarahkan siswa menggunakan keragaman cara dalam penyelesaiannya sehingga sampai pada suatu jawaban yang diinginkan.<sup>31</sup>

Menurut Nohda tujuan dari pendekatan *Open-ended* adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan berpikir kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui problem solving secara simultan. Dengan kata lain, kegiatan berpikir kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan siswa. Hal yang perlu digaris bawahi adalah perlunya memberi kesempatan siswa untuk berpikir sesuai dengan minat dan kemampuannya.<sup>32</sup>

Dari beberapa keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *open-ended* adalah salah satu cara yang sangat

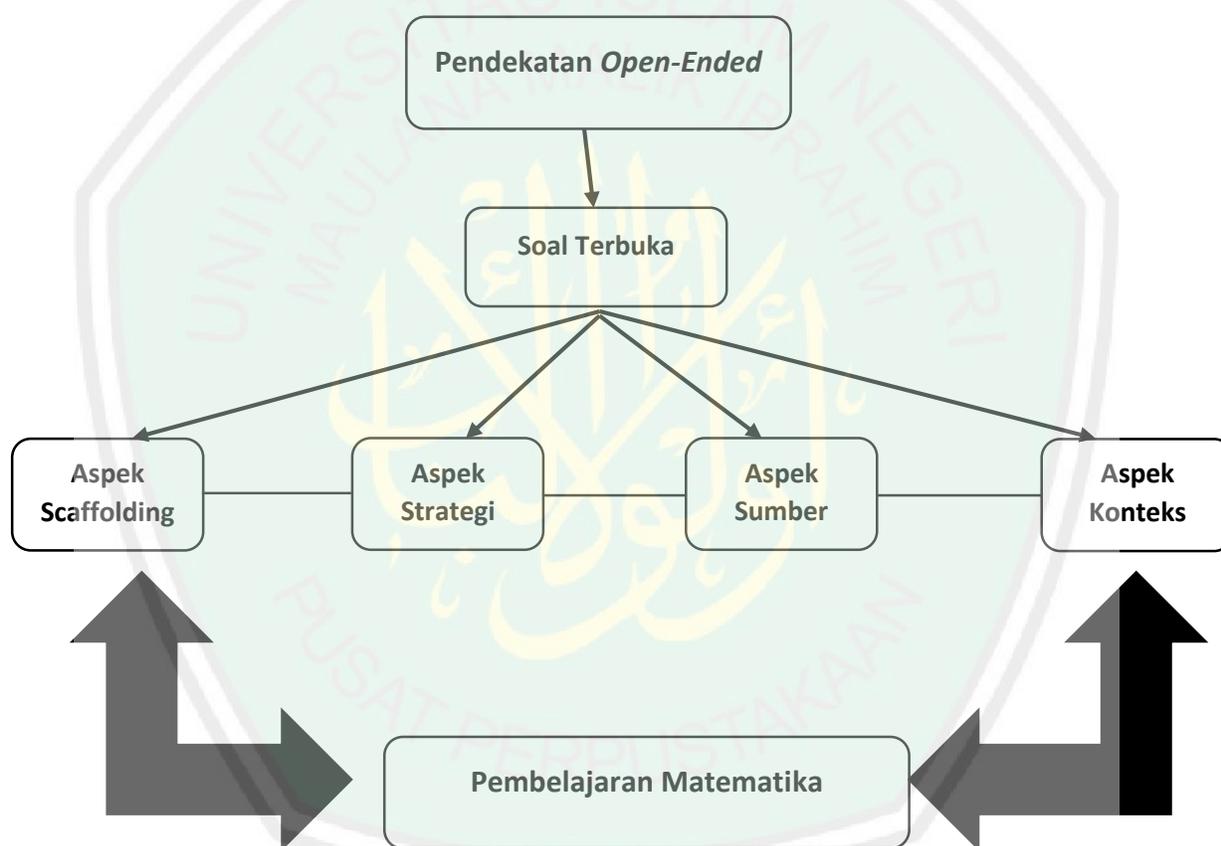
---

<sup>31</sup>Marina Putriyani, *Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*, Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Vol.6 hlm. 2.

<sup>32</sup>Nohda, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif matematis*, (Yogyakarta: Bina Nusantara, 2012), hlm. 130.

efektif dilakukan pendidik untuk memahamkan siswa melalui permasalahan yang mempunyai banyak jawaban benar sehingga peserta didik dapat memformulasikan segala teori yang didapat untuk mendapat jawaban dengan berbagai cara.

6. Adapun Bagan Pendekatan *Open-Ended* Pada Pembelajaran Matematika adalah sebagai berikut:



## C. Kemampuan Berpikir Kreatif

### 1. Pengertian Berpikir Kreatif

Bono dalam bukunya *Revolusi Berpikir* mendefinisikan berpikir sebagai keterampilan mental yang memadukan kecerdasan dan pengalaman. Berpikir adalah eksplorasi pengalaman yang dilakukan secara sadar dalam mencapai suatu tujuan.<sup>33</sup> Pikiran karena berlandaskan berbagai pengalaman dalam ingatan seseorang, tentu dapat dibedakan atau digolongkan menjadi berbagai ragam.

Pada waktu yang bersamaan siswa dapat menggunakan belahan otak kanan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan memikirkan secara kreatif. Oleh karena itu, bagian otak kanan dan kiri dapat digunakan secara bersamaan pada saat proses belajar matematika. Berpikir kreatif terdapat dalam berbagai domain, termasuk matematika. Kelancaran mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, fleksibilitas, dan orisinalitas yang merujuk pada kemungkinan adanya gagasan baru yang muncul. Adapun komponen dari berpikir kreatif adalah elaborasi dan sensitivitas. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dimiliki setiap siswa dalam menyelesaikan masalah, Namun hasil dari penelitian menunjukkan bahwa keterampilan dan kreativitas siswa masih tergolong rendah. Hal ini berdasarkan hasil tren Matematika Internasional dan studi ilmu (TIMMS) pada tahun 2007 – 2011 Indonesia berada di peringkat 38 Asia.

Pengembangan berpikir kreatif akan dapat mengasah kemampuan berpikir siswa secara optimal dan itu sangat erat kaitannya dengan cara guru dalam mengajar. Sebenarnya terdapat beberapa model yang cocok untuk diartikan pada siswa untuk

---

<sup>33</sup>Edward de Bono, *Teaching Thinking*, (Jakarta: Erlangga, 1990), hlm. 36.

berpikir kreatif, dan model pembelajaran tersebut harus sesuai dengan materi yang akan dibahas demi mencapai tujuan pembelajaran kreatif yang maksimal.

Osborn membedakan 4 ragam kemampuan pikiran manusia sebagai berikut:<sup>34</sup>

- 1) Kemampuan serap (*Absortive*), ialah kemampuan pikiran untuk mengamati dan menaruh perhatian.
- 2) Kemampuan simpan (*Retentive*), ialah kemampuan pikiran untuk menghafal dan mengingat kembali.
- 3) Kemampuan nalar (*Reasoning*), ialah kemampuan pikiran untuk menganalisis dan menimbang.
- 4) Kemampuan Cipta (*Creative*), ialah kemampuan pikiran untuk membayangkan, menggambarkan di muka, dan melahirkan gagasan.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan adalah sebuah potensi yang dimiliki oleh setiap peserta didik, baik dalam memecahkan masalah, soal, atau praktek dalam pembelajaran, maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Fenomena ini secara tidak langsung sudah menguji siswa untuk membuktikan, menguji, dan memberikan pandangan dalam memecahkan masalah. hal tersebut akan terlihat jika eksistensi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, semua dapat diukur dari berhasil atau tidaknya guru dalam mencapai tujuan yang telah dicanangkan, Salah satunya adalah dengan berpikir kreatif. Berpikir kreatif merangsang seseorang untuk dapat memecahkan masalah dan menghasilkan suatu gagasan baru dengan

---

<sup>34</sup>The Liang Gie, *Cara Belajar yang Efisien*, (Yogyakarta : Liberty, 1995), , hlm.240-241

membangun ide, menciptakan ide, menerapkan ide, dan memodifikasi ide menjadi suatu pengetahuan yang utuh.

Utami Munandar dalam Mohammad Ali dan Mohammad Asrori menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berfikir serta kemampuan untuk mengelaborasi suatu gagasan.<sup>35</sup> Sedangkan menurut Oemar Hamalik mengemukakan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu bentuk pemecahan masalah yang melibatkan *intuitive leaps* atau suatu kombinasi gagasan-gagasan yang bersumber dari berbagai bidang pengetahuan yang terpisah secara luas.<sup>36</sup>

Coleme dan Hammen mengartikan berpikir kreatif sebagai suatu aktivitas mental untuk meningkatkan kemurnian dan ketajaman pemahaman dalam mengembangkan sesuatu. Pendapat ini menegaskan bahwa ketika seseorang merumuskan suatu masalah, memecahkan masalah, ataupun ingin memahami sesuatu, maka ia melakukan suatu aktivitas berpikir kreatif.<sup>37</sup> Dalam berpikir kreatif, kita harus menebak agar mendapatkan berbagai hal baru untuk melihat informasi dan agar bisa mengeksplorasi berbagai kemungkinan ide baru.

Kemampuan berfikir kreatif seseorang akan dapat menghasilkan suatu penemuan baru dengan membangun ide, dan memodifikasi ide dari yang sudah ada, dan menerapkan ide tersebut menjadi suatu hasil produk. Hasil dari produk baru inilah yang disebut kreatifitas. Kreatifitas adalah keberagaman jawaban, penekanan kuantitas,

---

<sup>35</sup>Mohammad Ali & Mohammad Ashrori, *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. (Jakarta: Bumi Aksara. 2009). hlm. 41.

<sup>36</sup>Oemar Hamalik. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. (Bandung: Sinar Baru Algesindo. 2008), hlm. 180.

<sup>37</sup>Euis Istianah, *Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model Eliciting activities pada Siswa*, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi, Vol. 2 No. 1 (2013): hlm. 46.

dan suatu kemungkinan terhadap jawaban. kreatifitas mengartikan perilaku kreatif adalah wujud dari pola berfikir kreatif yang meliputi: menyusun, merencanakan, mendesain, merancang, dan menemukan. Semua itu berhubungan dengan kepribadian kreatif yang mencakup kepekaan dalam berfikir, kelancaran dalam berfikir, fleksibilitas, dan kemampuan menemukan hal baru dalam memecahkan suatu masalah.<sup>38</sup>

Seorang ahli penemu teori berpikir kreatif mengungkapkan, Menurut Guilford beberapa hal yang mendasari aspek berpikir kreatif seseorang, adalah sebagai berikut:<sup>39</sup>

1. Kelancaran (fluency) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
2. Keluwesan (flexibility) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
3. Keaslian (originality) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
4. Elaborasi (elaboration) adalah kemampuan menambah situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan rincinya secara detail, yang di dalamnya dapat berupa table, grafik, gambar, model, dan kata-kata.

Menurut Anderson dan Krathwohl yang dikutip Suwanto dalam bukunya mengemukakan bahwa tujuan pendidikan dideskripsikan menjadi enam kategori proses, yaitu: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan

---

<sup>38</sup>Arunee Sriwongchai, Nirat Jantharajit, dan Sumalee Choohkampaeng. "Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand", International Education Studies, Vol. 8 No. 11 (2015): hlm. 77- 85.

<sup>39</sup>Guilford's, *Creative Thinking Model: Fluency, Flexibility, Originality, And Elaboration*. (London: McGraw-Hill Book, 1966), hlm. 31.

menciptakan. Kategori mengingat sangat berhubungan dengan proses daya ingat, sedangkan kelima kategori yang lain berhubungan dengan proses transfer. Klasifikasi kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Anderson dan Krathwohl adalah sebagai berikut:

- a. Mengingat Kategori mengingat merupakan kategori dimana terjadi kembali aktivitas menarik kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang peserta didik. Dua proses yang berkaitan dengan kategori ini adalah menyadari dan mengingat kembali.
- b. Memahami Peserta didik dikatakan mampu memahami jika peserta didik tersebut dapat menarik makna dari suatu pesan-pesan atau petunjuk-petunjuk dalam soal yang dihadapinya. Peserta didik akan lebih mudah untuk memahami suatu hal jika pengetahuan baru yang sedang mereka pelajari diintegrasikan dengan skema-skema dan kerangka kerja yang telah mereka kenali sebelumnya. Proses kognitif yang termasuk kedalam kategori memahami adalah menginterpretasikan, mencontohkan, mengklasifikasikan, 23 merangkum, menduga, membandingkan, dan menjelaskan.
- c. Menerapkan Kategori ini meliputi penggunaan prosedur atau cara kerja tertentu untuk mengerjakan suatu latihan atau menyelesaikan suatu masalah. Oleh karena itu, kategori ini sangat erat kaitannya dengan pengetahuan prosedural. Kategori ini terdiri atas dua proses, yaitu: proses melaksanakan dan proses mengimplementasikan.
- d. Menganalisis daitikan sebagai proses dimana peserta didik memilah bagian-bagian berdasarkan perbedaan dan kesamaannya, Mengkaji, membandingkan,

mengkontraskan, melakukan deskriminasi, memisahkan, menguji, melakukan eksperimen, mempertanyakan.

- e. Mengevaluasi, Kategori mengevaluasi diartikan sebagai tindakan membuat suatu penilaian yang didasarkan pada kriteria dan standar tertentu. Kriteria yang sering digunakan dalam mengevaluasi adalah kualitas, efisiensi, dan konsistensi. Standar penilaian yang sering digunakan adalah standar kuantitatif maupun standar kualitatif. Kategori mengevaluasi mencakup proses memeriksa dan proses mengkritik.
- f. Menciptakan, Proses menciptakan adalah proses mengumpulkan sejumlah elemen tertentu menjadi satu kesatuan yang koheren dan fungsional. Proses-proses yang termasuk ke dalam kategori ini adalah memunculkan, merencanakan, dan menghasilkan. Proses-proses tersebut biasanya dikoordinasikan dengan pengalaman belajar yang sebelumnya sudah dimiliki oleh peserta didik.<sup>40</sup>

dua kategori, yaitu: kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking*) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*). Kemampuan yang termasuk LOT adalah kemampuan mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*), sedangkan HOT meliputi kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

Aspek yang menunjukkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif serta memecahkan

---

<sup>40</sup> Anderson, O.W., & Krathwohl, D.R. A Taxonomy for learning, teaching, and assessing: *A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. (New York: Addison Wesley Longman, 2001). hlm. 29.

masalah. Kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa, aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi terdiri dari (a) kemampuan berpikir kreatif; (b) kemampuan berpikir kritis; dan (c) kemampuan pemecahan masalah.<sup>41</sup>

Hal yang harus diperhatikan guru dalam menyiapkan soal pertanyaan yang nantinya tidak dijawab secara sederhana. Pernyataan tersebut dimaksudkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi harus memenuhi karakteristik kegiatan berpikir yang meliputi analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahannya, kesimpulan, dan penilaian. Walaupun matematika berkaitan dengan teori logika, namun kemampuan berpikir kritis tidak akan berkembang jika dalam pembelajaran matematika siswa hanya dilatih untuk menghafal rumus, menemukan rumus tanpa mengetahui kaitan satu dengan yang lainnya, atau menyelesaikan soal secara mekanik, tanpa melibatkan keterampilan berpikir.

Menghasilkan cara dan sesuatu yang baru dalam menghadapi permasalahan merupakan usaha dalam mengembangkan kemampuan berfikir kreatif. Menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen dapat dilakukan dengan cara berinteraksi dengan lingkungannya. Berkaitan dengan komponen sikap kreatif, cenderung pada suatu kepribadian yang memiliki ciri khusus/khas. Seperti suatu ketertarikan dalam memecahkan permasalahan karena

---

<sup>41</sup>Ariandri, *Mengintegrasikan kemampuan Berpikir Hight Order Tinking dalam pembelajaran matematika sekolah dasar*, (Surabaya: Bina Nusantara, 2013), hlm. 38.

seorang anak yang kreatif selalu peraya diri, sigap ,dan tanggap terhadap berbagai hal yang terkait pada kreativitas.<sup>42</sup>

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah suatu keterampilan otak dalam memadukan kecerdasan dan pengalaman dalam mengamati, mengingat dan menganalisis, dan melahirkan suatu gagasan atau ide. Selain itu proses berpikir juga dapat membuat seseorang tajam dalam menganalisa suatu problem dan mengoptimalkan daya serap otak pada pengetahuan, yang nantinya akan disimpan dalam memori, yang nantinya akan menjadi keterampilan untuk menciptakan suatu karya. Seperti firman Allah dalam Al-Qur'an surat At-Thaha ayat 96:<sup>43</sup>

قَالَ بَصُرْتُ بِمَا لَمْ يَبْصُرُوا بِهِ فَقَبَضْتُ قَبْضَةً مِّنْ أَثَرِ الرَّسُولِ فَنَبَذْتُهَا وَكَذَلِكَ سَوَّلْتُ لِي نَفْسِي ﴿٩٦﴾

Artinya: "Allah menjawab: "Aku mengetahui sesuatu yang mereka tidak mengetahuinya, Maka aku ambil segenggam dari jejak rasul lalu aku melemparkannya, dan Demikianlah nafsuku membujukku". (QS At-Thaahaa: 96).

Penjelasan yang dimaksud dengan jejak Rasul di sini ialah ajaran-ajarannya. Menurut faham ini Samiri mengambil sebagian dari ajaran-ajaran Musa kemudian dilemparkannya ajaran-ajaran itu sehingga Dia menjadi sesat. menurut sebahagian ahli tafsir yang dimaksud dengan jejak Rasul ialah jejak telapak kuda Jibril a.s. artinya Samiri mengambil segumpal tanah dari jejak itu lalu dilemparkannya ke dalam logam

<sup>42</sup>Grieshober, W. E. Dictionary of Creativity. New York: International Center for Studies in Creativity. State University of New York College at Buffalo. 2004, hlm.57.

<sup>43</sup>Departemen Agama RI, *Al-hikmah Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Diponegoro, 2005), hlm. 325.

yang sedang dihancurkan sehingga logam itu berbentuk anak sapi yang mengeluarkan suara.

Setiap faktor pada karakteristik kreativitas seringkali dikaitkan dengan kepribadian, dan banyak peneliti yang menganggap kepribadian pada individu yang kreatif selalu terbuka dengan hal dan pengalaman baru. Kemampuan berfikir kreatif siswa sekolah dasar terletak pada keingintahuan, kepekaan, dan komitmen tugas. Hal ini berimplikasi terhadap kepribadian kreatif dalam menyelesaikan tes-tes yang berhubungan dengan soal yang memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Maka dari itu guru harus memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien.

. Berpikir kreatif selalu menghasilkan ide brilian yang bisa diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan. Hal ini merupakan pemecahan masalah dalam berkontribusi aspek-aspek tertentu dari kecerdasan, seperti interpersonal, linguistik, dan matematis merupakan suatu bentuk pemikiran kreatif. Maka dari itu tujuan dari berfikir kreatif adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara prestasi belajar dengan skill pada diri siswa.

Ada lima tahap dalam berfikir kreatif, antara lain: 1). orientasi masalah adalah mengidentifikasi dan merumuskan aspek-aspek masalah tersebut, 2). preparasi, dimana pikiran harus mendapat informasi yang relevan sebanyak mungkin., 3). inkubasi, biarkan pikiran beristirahat sejenak saat menemui jalan buntu dalam memecahkan masalah karena dalam waktu tertentu seseorang akan menemukan solusi atau jawaban terkait dengan problem yang ia hadapi. 4. iluminasi, adalah suatu jalan keluar yang datang dalam pengertian (*insight*) yang dianggap dapat menjadi solusi/jalan keluar dalam memecahkan masalah.

Kemampuan berfikir kreatif sebenarnya juga meliputi kemampuan berfikir divergen dan kemampuan berfikir konvergen. kemampuan ini memformulasikan tentang sebab dan akibat pada kondisi masalah matematis. Mengajak berfikir kreatif harus memperhatikan perkembangan individu siswa, bisa dengan soal-soal yang rumit maupun dengan pembelajaran yang merangsang siswa untuk berfikir kreatif dalam mencari solusi.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan adalah sebuah potensi yang dimiliki oleh setiap pelajar di Indonesia, baik dalam memecahkan masalah soal cerita, atau praktek dalam pembelajaran, maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Fenomena ini secara tidak langsung sudah menguji siswa untuk membuktikan, menguji dugaan, dan memberikan pandangan dalam memecahkan masalah. hal tersebut akan terlihat jika eksistensi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, semua dapat diukur dari berhasil atau tidaknya guru dalam mencapai tujuan yang telah dicanangkan.

Williams mengemukakan bahwa kreativitas manusia adalah faktor kepribadian yang berhubungan dengan imajinasi, rasa ingin tahu, dan kemampuan anak dalam pengambilan keputusan dan berkaitan dengan kognitif, dia percaya bahwa kognitif dapat menciptakan kreativitas. Terdapat 4 faktor yang sangat mempengaruhi, yakni aspek kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi. Kelancaran mengacu pada produksi ide/gagasan dalam jumlah yang tidak terbatas yang berarti: a). kelancaran: kemampuan menghasilkan beragam atau bermacam gagasan, b). Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengutarakan beragam pemecahan atau pendekatan terhadap suatu masalah, c). Keaslian (*originality*) adalah kemampuan

untuk mencanangkan gagasan dengan teknik yang asli, tidak abstrak dan jarang digunakan kebanyakan orang, d). adalah kemampuan menambah keadaan pada masalah sehingga menjadi gagasan yang lengkap, dan merincinya secara rinci/detail, yang di dalamnya dapat berupa gambar, model, dan kata-kata, grafik.<sup>44</sup>

Menurut Wallas mengemukakan empat tahap pada proses berfikir kreatif anak, yakni:

1. Persiapan (*preparation*)

Persiapan adalah tahap awal. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data, informasi, dan bahan untuk memecahkan permasalahan. pada tahap ini, pada tahap ini siswa harus mempelajari problematika, seluk-beluk, dan latar belakang masalah.

2. Inkubasi (*Incubation*)

Inkubasi merupakan tahap proses disimpannya pemecahan masalah di alam bawah sadar. Tahap ini tidak terikat waktu, karena konteksnya akan terikat sewaktu-waktu tanpa disadari. prosesnya alami namun akan muncul di waktu yang tak terduga dalam mendapatkan jawaban/solusi.

3. Iluminasi (*illumination*)

iluminasi ialah tahap munculnya ide-ide untuk memecahkan permasalahan. pada tahap ini muncul bentuk spontanitas dalam menemukan gagasan, cara kerja, jawaban yang baru, dan solusi.

4. Verifikasi (*verification*)

---

<sup>44</sup>Aruneer Sriwongchai, Nirat Jantharajit dan Sumalee Chookhampaeng. "Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand", *International Education Studies*, Vol. 8 No. 11 (2015): hlm. 2.

verifikasi merupakan tahapan munculnya gagasan yang kritis saat bersktivitas yang disesuaikan dengan realita atau keadaan nyata.

Seperti aktivitas berpikir kreatif, pembelajaran melalui pendekatan *open-ended* juga mengharuskan siswa untuk mengembangkan cara yang berbeda-beda dalam upaya memperoleh jawaban yang benar. Dari hasil jawaban siswa tersebut dapat dilihat adanya berbagai kemungkinan cara menjawab dan berbagai hasil akhir yang berbeda. Penekanan ini penting untuk memberikan kepercayaan kepada siswa bahwa cara mengerjakan suatu masalah maupun jawaban akhir yang benar tidak selalu sama. Dengan demikian, proses pembelajaran yang berlangsung akan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif serta kemampuan pemecahan masalah. pendekatan *open-ended* juga dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk menghadapi tantangan, mengembangkan kreativitas dan memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep pada siswa.

Saat proses berpikir kreatif, biasanya siswa lebih memiliki rasa ingin tahu yang lebih besar, Karena berpikir kreatif melibatkan rasa ingin tahu dan bertanya, maka guru dituntut menggunakan alat bantu dan sumber belajar yang beragam, memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan keterampilan, mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman siswa sehari-hari serta mendorong siswa untuk menemukan caranya sendiri dalam pemecahan suatau masalah dan mengungkapkan gagasan-gagasannya, agar siswa terlatih untuk menjadi seorang yg kreatif.

Pendekatan *open-ended* merupakan salah satu pendekatan yang membantu siswa melakukan penyelesaian masalah secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama mengerjakan soal. Pembelajaran dengan

pendekatan *open-ended* dapat melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kognitif tinggi, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan dan sosialisasi.<sup>45</sup> Hal inilah yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran.

Berpikir kreatif juga dapat menghasilkan suatu penemuan baru dengan membangun ide, dan memodifikasi ide dari yang sudah ada, dan menerapkan ide tersebut menjadi suatu hasil produk, dan hasil dari produk baru inilah yang disebut kreativitas. Kreativitas adalah wujud dari pola berfikir kreatif yang meliputi menyusun, merencanakan, mendesain, merancang, dan menemukan. Semua itu berhubungan dengan kepribadian kreatif yang mencakup kepekaan dalam berfikir, kelancaran dalam berfikir, fleksibilitas, dan kemampuan menemukan hal baru dalam memecahkan suatu masalah.<sup>46</sup> Adapun beberapa tahapan yang harus dilalui dalam berpikir kreatif. Wallas mengungkapkan empat tahapan berpikir kreatif, yaitu :<sup>47</sup>

- 1) Persiapan, pada tahap ini individu berusaha mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Individu mencoba memikirkan berbagai alternatif pemecahan masalah namun pada tahap ini masih sangat diperlukan pengembangan kemampuan berpikir divergen.
- 2) Inkubasi, pada tahap ini pemecahan masalah mengendap di alam bawah sadar. Proses ini dapat berlangsung lama dan juga sebentar sampai timbul gagasan

<sup>45</sup>Suyanto, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Sidoarjo : Masmmedia Buana Pustaka, 2009), hlm.62

<sup>46</sup>Arunee Sriwongchai, Nirat Jantharajit, dan Sumalee Chookhampaeng. *Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand*, International Education Studies, Vol. 8 No. 11 (2015): hlm. 77- 85.

<sup>47</sup>Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja.*, hlm. 51.

- 3) Iluminasi, sering disebut sebagai tahap timbulnya insight. Saat timbulnya inspirasi atau gagasan baru, beserta proses-proses psikologis yang mengawali dan mengikuti munculnya inspirasi atau gagasan baru.
- 4) Verifikasi, gagasan yang muncul dievaluasi serta diuji terhadap realitas. Pada tahap ini, pemikiran divergen harus diikuti konvergen, sikap spontan dengan sengaja, penerimaan total diikuti kritis, firasat dengan logis, keberanian dengan hati-hati.

Empat tahapan dari teori Wallas ini membantu pendidik untuk dapat menentukan waktu yang dibutuhkan dalam mengerjakan soal yang memicu kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dan pendekatan open-ended sangat membantu siswa dalam mengembangkan kreativitas.

## 2. Indikator Berpikir Kreatif

Para ahli memasukan beberapa hal yang menjadi inti dari berpikir kreatif Menurut Guilford (Herdian, 2010), diantaranya sebagai berikut:<sup>48</sup>

3. Kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
4. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
3. Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
4. Elaborasi (*elaboration*) adalah kemampuan menambah situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang di dalamnya dapat berupa table, grafik, gambar, pendekatan, dan kata-kata. Contoh Indikator Kemampuan Berfikir Kreatif pada soal porsentase

<sup>48</sup>Guilford's, *Creative Thinking Model: Fluency, Flexibility, Originality, And Elaboration*. (London: McGraw-Hill Book, 1966), hlm. 48.

Tabel 2. 1 Indikator Brpikir kreatif

Aspek Berfikir Kreatif	Pengertian	Sub Indikator Berfikir kreatif	Prilaku
Berpikir Lancar (Fluency).	Memiliki banyak gagasan, untuk penyelesaian masalah pada soal dengan memberikan banyak cara dalam menyelesaikan soal, sehingga dapat memberi lebih dari satu jawaban.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengidentifikasi langkah awal yang harus ditempuh, misalnya mencari tahu eskul yang masih belum memiliki siswa</li> <li>2. Siswa menentukan langkah-langkah dalam mencari jumlah siswa pada masing-masing eskul</li> <li>3. Dalam mengidentifikasi persentase siswa yang mengikuti eskul music, kita harus mengetahui persentase masing-masing, lalu bagi persentase berdasarkan keseluruhan jumlah siswa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui jumlah keseluruhan siswa yang memiliki persentase total atau 100%</li> <li>2. Hitunglah jumlah siswa pada masing-masing eskul berdasarkan persentase masing-masing eskul.</li> <li>3. Jumlahkan keseluruhan persentase pada masing-masing eskul untuk mencari berapa jumlah persen yang Tersisa</li> <li>4. Kemudian hitung jumlah persentase yang tersisa tersebut</li> </ol>

			berdasarkan jumlah total keseluruhan siswa.
Berpikir Luwes ( <i>Flexibility</i> )	Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. Dengan melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda untuk mencari alternative dalam menyelesaikan soal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengidentifikasi langkah awal yang dikerjakan pada soal dengan mencari tahu berapa berapa persentase dan jumlah siswa yang mengikuti eskul music.</li> <li>2. Siswa mengiden tifikasi cara dalam menyelesaikan soal dengan cara mana yang harus diselesaikan dahulu, misalnya menghitung banyaknya siswa yang mengikuti eskul dan berapa jumlah total siswa berdasarkan persentase</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menentukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan dan pembagian</li> <li>2. Siswa dapat menentukan rumus dalam penghitungan persentase dan jumlah siswa pada masing-masing eskul</li> </ol>

		<p>3. Dalam mencari jumlah dan besaran persentase siswa yang mengikuti eskul music, langkah awal yang dilakukan adalah dengan melakukan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian.</p>	
<p>Berpikir elaboratif (<i>Elaboration</i>)</p>	<p>Mampu mengembangkan suatu gagasan dengan merinci secara detail operasi hitung yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan cara yang mudah dipahami.</p>	<p>1. Siswa dengan berbagai cara menurut yang mereka pahami 2. Tentukan rumus untuk menyelesaikan soal dengan mengembangkan operasi hitung yang tepat dalam mencari jawaban.</p>	<p>1. Menentukan jumlah persentase pada masing-masing eskul harus dengan cara mencari tau total persentase terlebih dahulu lakukan pengurangan total persentase dengan jumlah persentase keseluruhan. 2. Hitunglah jumlah siswa berdasarkan</p>

			<p>porsentase masing-masing eskul untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul musik.</p>
<p>Berpikir orisinal (<i>Originality</i>)</p>	<p>Mampu membuat kombinasi-kombinasi dalam hitungan penjumlahan, pengurangan, dan pembagaian dari bagian-bagian rumit pada soal.</p>	<p>Siswa menyelesaikan soal cerita pada diagram lingkaran dengan mengkombinasikan hitungan porsentase dengan nominal angka jumlah siswa pada masing-masing eskul</p>	<p>1. Siswa dapat menghitung jumlah total porsentase dan jumlah siswa dengan menggunakan penjumlahan pada masing-masing eskul secara keseluruhan</p> <p>2. Dari jumlah eskul yang sudah diketahui, siswa dapat mengkombinasikan penghitungan angka</p>

			nominal jumlah siswa dengan porsentase masing-masing eskul
--	--	--	--

Soal *open-ended* atau soal terbuka ialah harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan segala sesuatu secara bebas, artinya siswa bisa mengeksplorasi ide sesuai kehendak mereka, contoh soal ini adalah contoh soal untuk kelas V MI. Misalnya, guru memberi permasalahan seperti berikut kepada siswa: Hitunglah luas persegi Panjang pada soal berikut:

Contoh Soal:

1. Diketahui terdapat bangun datar persegi Panjang memiliki  $P= x$  cm,  $l= 8$  cm,  $t= y$  cm. Berapakah luas dan keliling persegi Panjang?

a. Diket:  $p= x$  cm

$l= 8$  cm

$t= y$  cm

Ditanya: Luas= ...?

$L= p \times l \times t$

$L= \dots \times 8 \times \dots$

Jawab:

1.  $L = p \times l \times t$

$= 5 \times 8 \times 3$

$$= 5 \times (8 \times 3)$$

$$= 5 \times 24$$

$$= 120 \text{ cm}$$

$$2. L = p \times l \times t$$

$$= 5 \times 8 \times 3$$

$$= (4 \times 8) \times 2$$

$$= 4 \times 16$$

$$= 64 \text{ cm}$$

Diket:  $p = x \text{ cm}$

$$l = 8 \text{ cm}$$

$$t = y \text{ cm}$$

b. Ditanya: keliling = ...?

$$K = 2 \times p + l$$

$$K = 2 \times \dots + 8$$

Jawab:

$$1. K = 2 \times p + l$$

$$= 2 \times 5 + 8$$

$$= 2 \times (5 + 8)$$

$$= 2 \times 13$$

$$= 26 \text{ cm}$$

$$2. K = 2 \times p + l$$

$$= 2 \times 3 + 8$$

$$= (2 \times 3) + 8$$

$$= 6 + 8$$

$$= 14 \text{ cm}$$

#### D. Berpikir Kreatif Dalam Perspektif Islam

Menurut Ahmad D. Marimba pendidikan adalah bimbingan atau pimpinan secara sadar oleh si pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani si terdidik menuju terbentuknya kepribadian yang utama.<sup>49</sup> Dr. Ahmad Tafsir merumuskan definisi pendidikan secara lebih luas yaitu bahwa dalam proses menuju perkembangan yang sempurna itu seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh orang lain (pendidik), ia juga menerima pengaruh (entah bimbingan, entah bukan, tidak menjadi soal) dari selain manusia. Pendidikan juga dapat diterima dari kebudayaan, alam fisik, dan sebagainya.<sup>50</sup>

Sedangkan kata “Islam” dalam kata “Pendidikan Islam” menunjukkan bahwa warna atau nuansa pendidikan tersebut adalah Islam. Yaitu pendidikan yang berdasarkan Islam. Jadi yang dimaksud dengan Pendidikan Islam adalah pendidikan yang dibangun berdasarkan ajaran dan nilai-nilai fundamental yang terkandung dalam dua sumber ajaran Islam, yaitu al Qur’an dan Hadis. Pendidikan Islam dapat diberikan melalui berbagai media, baik media pendidikan formal (di sekolah), pendidikan informal (keluarga), atau nonformal (masyarakat). Didalam Islam sendiri, secara normatif Islam sangat menghargai dan mendorong umatnya untuk berkeaktivitas.

---

<sup>49</sup>Ahmad D. Marimba, *Pengantar Filsafat Pendidikan Islam*, (Bandung: al Ma’arif, 1980), hlm.19.

<sup>50</sup>Ahmad Tafsir, *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Pendidikan Islam*, (Bandung: Ramaja Rosda Karya, 2004), hlm. 25.

Terdapat perbedaan tantangan dan kebutuhan antara generasi dahulu dengan generasi sekarang, begitu pula dengan generasi sekarang dengan generasi yang akan datang. Oleh karena itu ada baiknya kita merenungkan nasihat Umar Bin Khattab r.a. kepada para pendidik sebagai pijakan akan perlunya pendidikan kreatif sebabaimana dikutip oleh Wahyudin:

الم اولد كم مخلقن لزمانن غير زمانكم

Terjemah: *“Didiklah anak-anakmu dengan pengajaran yang baik, sebab ia diciptakan untuk zaman yang berbeda dengan zamanmu”*.<sup>51</sup>

Menurut Tofler perbandingan revolusi dari gelombang pertama (yang agraris) ke gelombang ke dua (yang industri) membutuhkan waktu ribuan tahun, dan gelombang ke dua ke gelombang ke tiga (yang informatik) membutuhkan waktu ratusan tahun; sedangkan gelombang ke tiga baru berlangsung tahunan telah menghasilkan sesuatu yang lebih hebat dari hasil ratusan tahun gelombang ke dua. Percepatan ini menjadikan program pendidikan cepat usang dan pengetahuan seseorang cepat tertinggal.<sup>52</sup>

Seperti yang telah dijelaskan diatas menunjukkan bahwa pendidikan membawa seseorang mengalami perkembangan menuju kepribadian yang sempurna. Pendidikan bisa diperoleh dari manapun, baik dari orang tua, guru, buku, lingkungan, dll. Hal inilah yang mendorong kita sebagai umat islam, agar menjadi orang yang mampu berpikir kreatif karena Dampak percepatan penemuan teknologi ternyata telah banyak merombak banyak institusi dan organisasi sosial kemasyarakatan

<sup>51</sup>Wahyudin, *Menuju Kreativitas*, (Jakarta: Gema Insani Press, 2003), hlm. 181.

<sup>52</sup>Noeng Muhajir, *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial Teori Pendidikan Pelaku Sosial Kreatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 2000), hlm.14.

menjadi lebih maju. Agama Islam diciptakan Tuhan bertujuan agar kehidupan manusia menjadi lebih baik. Islam memang memiliki aturan-aturan yang harus ditaati oleh pemeluknya, tapi norma tersebut tidak membatasi manusia untuk berkeaktivitas. Islam justru memerintahkan umatnya untuk selalu berfikir menggunakan akal fikiran. Seperti firman Allah dalam Al-Qru'an Surat Al Baqarah: 219, sebagai berikut:<sup>53</sup>

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya: “Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: " yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir”. (QS. Al Baqarah: 219).

Mustafa Al-Maraghi menafsirkan ayat ini sebagai seruan Allah kepada manusia agar ia memikirkan kehidupan dunia dan ahirat secara bersamaan, dengan demikian maka akan tercipta maslahat pada diri manusia.<sup>54</sup> Karena kemampuan berfikir inilah manusia mammpu berkeaktivitas. Apabila kita merujuk kembali pada pengertian kreativitas yang dikemukakan oleh Utami Munandar bahwa kreativitas adalah kemampuan berdasarkan data yang ada untuk membuat kombinasi baru. Yang dimaksud dengan data disini adalah pengetahuan dan

<sup>53</sup>Depag R.I, *Al Quranul Karim dan Terjemahnya*, (Semarang: Toha Putra, 1997) , hlm.27.

<sup>54</sup>Ahmad Mustafa al Maraghi, *Tafsir al Maraghi*, (Semarang: Toha Putra, 1984), hlm.134.

pengalaman yang diperoleh seseorang selama hidupnya yang tentu saja tidak bisa dipisahkan dari aktifitas berfikir. Urgensi berfikir ini juga nampak dalam proses untuk menghasilkan produk kreatif. Untuk menghasilkan karya kreatif seseorang harus mempunyai kepekaan terhadap kesenjangan dan kekurangan yang hanya bisa dilihat dengan cara berfikir kemudian menganalisis dan mencari jawaban.

Di era globalisasi, perubahan berlangsung sangat pesat. Perubahan yang sangat cepat mengharuskan manusia hidup dalam perubahan terus menerus, dengan ketidakpastian dan dengan unpredictability (ketidakpastian untuk meramalakan apa yang akan terjadi).<sup>55</sup> Persoalan yang dihadapi manusia dan kemanusiaan tersebut juga melibatkan persoalan Pendidikan Islam di dalamnya, yaitu sejauh mana Pendidikan Islam mampu berperan mengantisipasi dan mengatasi persoalan-persoalan tersebut dengan menyiapkan manusia-manusia yang kreatif.

Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kejayaan Pendidikan Islam dikarenakan hidupnya kreativitas, sedangkan kemunduran umat Islam diantaranya disebabkan karena lemahnya kreativitas. Kreativitas menempati posisi sentral dalam pengembangan Pendidikan Islam. Karena dengan daya kreativitas yang tinggi umat Islam akan mampu bangkit dan mampu menghadapi persaingan dalam dunia yang semakin mengglobal dan penuh dengan tantangan

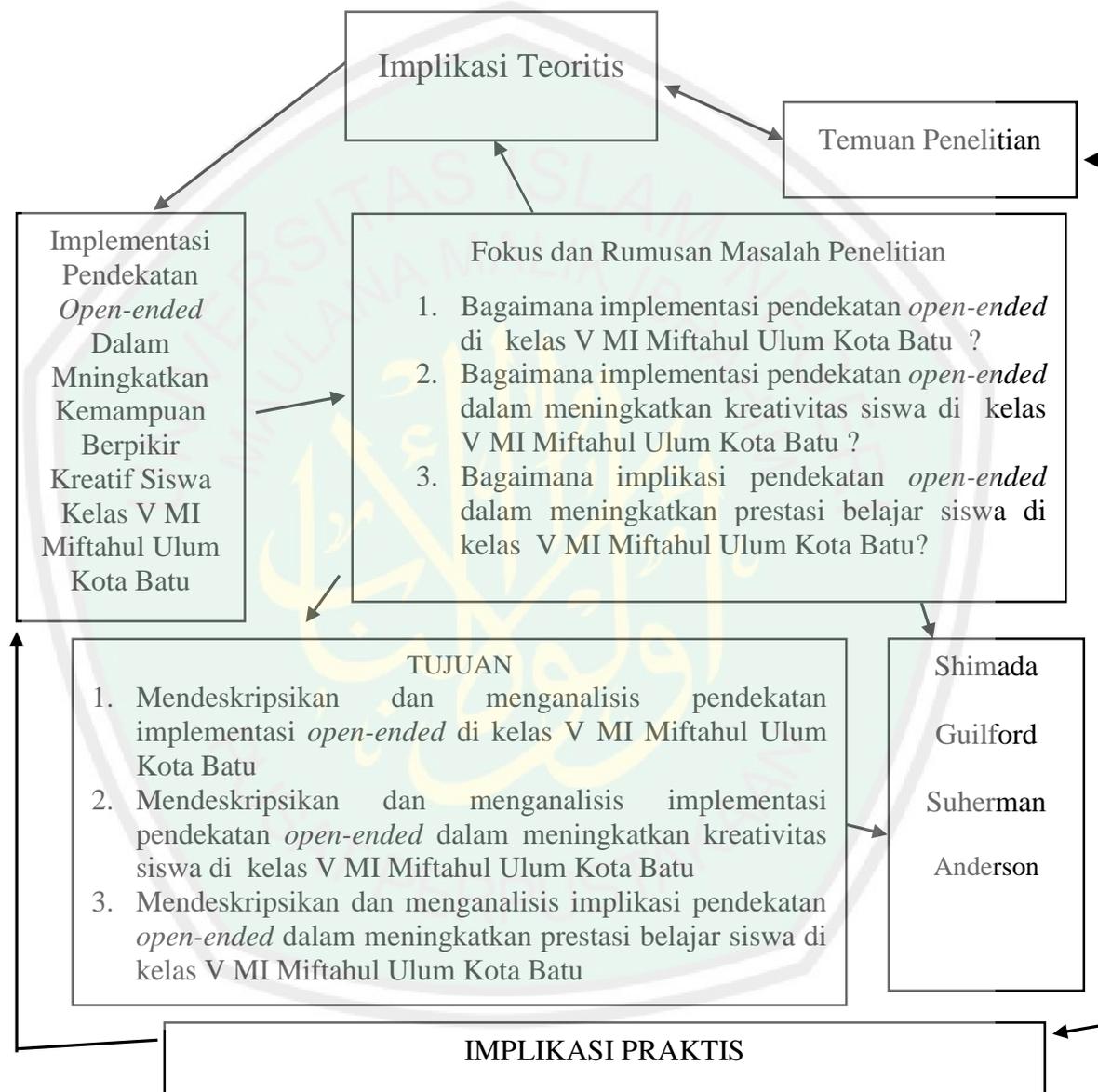
---

<sup>55</sup>Muis Sad Iman, *Pendidikan Partisipatif*, (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2004), hlm.2.

## E Kerangka Berpikir

Untuk mempermudah skema penelitian ini, maka dibuatlah kerangka berpikir serbagai berikut:

**Gambar. 2. 3 Kerangka Berpikir**



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah lapangan (field research) peneliti menggunakan jenis penelitian campuran/kombinasi (mixed methodology). Mixed method menghasilkan fakta yang lebih komprehensif dalam meneliti masalah penelitian, karena peneliti ini memiliki kebebasan untuk menggunakan semua alat pengumpul data sesuai dengan jenis data yang dibutuhkan. Sedangkan kuantitatif atau kualitatif hanya terbatas pada jenis alat pengumpul data tertentu saja.

Mixed Methods Research adalah suatu desain penelitian yang didasari asumsi filosofis sebagaimana metoda inkuiri. Mixed methods research juga disebut sebagai sebuah metodologi yang memberikan asumsi filosofis dalam menunjukkan arah atau memberi petunjuk cara pengumpulan data dan menganalisis data serta perpaduan pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui beberapa fase proses penelitian.<sup>56</sup>

Sebagai sebuah metode, mixed methods research berfokus pada pengumpulan dan analisis data serta memadukan antara data kuantitatif dan data kualitatif baik dalam single study (penelitian tunggal) maupun series study (penelitian berseri). Premis sentral yang dijadikan dasar mixed methods research adalah menggunakan kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk menemukan hasil penelitian yang lebih baik dibandingkan jika hanya menggunakan salah satu pendekatan saja.

---

<sup>56</sup>John W. Creswell, *Research Design; Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 5.

Mixed Method adalah penelitian yang melibatkan penggunaan dua metode, yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif dalam studi tunggal (satu penelitian). Penggunaan dua metode ini dipandang lebih memberikan pemahaman yang lebih lengkap tentang masalah penelitian daripada penggunaan salah satu di antaranya. Penelitian metode campuran merupakan pendekatan penelitian yang mengombinasikan atau mengasosiasikan bentuk kualitatif dan bentuk kuantitatif.<sup>57</sup>

Pendekatan ini melibatkan asumsi-asumsi filosofis, aplikasi pendekatan-pendekatan kualitatif dan kuantitatif, serta pencampuran (mixing) kedua pendekatan tersebut dalam satu penelitian. Pendekatan ini lebih kompleks dari sekadar mengumpulkan dan menganalisis dua jenis data; tetapi juga melibatkan fungsi dari dua pendekatan penelitian tersebut secara kolektif sehingga kekuatan penelitian ini secara keseluruhan lebih besar daripada penelitian kualitatif dan kuantitatif.

Mixed Method juga disebut sebagai sebuah metode yang memberikan asumsi filosofis dalam menunjukkan arah atau memberi petunjuk cara pengumpulan data dan menganalisis data serta perpaduan pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui beberapa fase proses penelitian. Spesifikasi penelitian yang digunakan adalah deskriptif analisis yang bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.<sup>58</sup>

Penelitian deskriptif ini merupakan penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan.<sup>59</sup> Jenis penelitian kolaborasi ini menggunakan model

---

<sup>57</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. (Bandung: Alfa Beta, 2012), hlm. 7.

<sup>58</sup>Moh. Nasir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999), hlm. 63.

<sup>59</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta, Rineka Cipta, 1995), hlm. 310.

*Sequential Explanatory Design* yang dilakukan dengan pengumpulan data dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama dan diikuti dengan pengumpulan data dan analisis data kualitatif pada tahap kedua.

Berdasarkan model *Sequential Explanatory Design* penelitian ini diawali dengan penelitian kuantitatif tentang Implementasi pendekatan open-ended terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dilanjutkan penelitian kualitatif tentang Implementasi pendekatan open-ended dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

## **B. Subjek Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini yaitu MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang dipilih sebagai lokasi penelitian karena sedikit penelitian pada guru matematika MI yang telah dilakukan di Kota Batu dan Kabupaten Malang. Kota Batu dan Kabupaten Malang merupakan tempat yang sering digunakan untuk diklat guru tingkat Provinsi Jawa Timur sehingga secara tidak langsung mempengaruhi pengetahuan guru MI di Kota Batu dan Kabupaten Malang. Cara menentukan tempat penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu menentukan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu.<sup>60</sup> MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang yang dipilih sebagai tempat penelitian.

---

<sup>60</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 67.

## 2. Kehadiran Peneliti

Peneliti sebagai instrumen kunci dalam penelitian ini. Peneliti berperan sebagai alat untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Peneliti sebagai instrumen pengumpul data yang dilakukan melalui 1) peneliti menyebarkan angket, 2) peneliti sebagai observer dan 3) peneliti sebagai pewawancara. Peneliti melakukan interpretasi pada temuan-temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian yaitu Implementasi pendekatan open-ended, implementasi kemampuan berpikir kreatif, dan implikasi pendekatan open-ended dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif .

## 3. Populasi dan Sampel

### a) Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu yang berjumlah 40 orang dan siswa kelas V MI Wahid Hasyim yang berjumlah 22 orang. Siswa MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim dijadikan subjek penelitian karena masih sedikit penelitian tentang pendekatan open-ended di sekolah-sekolah MI dan SD di Kota Batu maupun Kabupaten Malang..

### b) Sampel

Menentukan sampel penelitian kuantitatif menggunakan teknik *purposive sampling*. Responden yang dijadikan sampel penelitian yaitu guru matematika dan siswa MI/SD. Jumlah sampel ditentukan menggunakan pedoman Arikunto

yaitu menentukan jumlah sampel berdasarkan jumlah populasi yang besar atau lebih dari 100 diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi.<sup>61</sup>

Jumlah sampel penelitian ini ditentukan menggunakan pedoman 25% dari jumlah populasi sehingga jumlah sampel penelitian yang digunakan berjumlah 61 siswa MI Batu dan MI Kabupaten Malang. Subjek penelitian kuantitatif berjumlah 44 siswa, yang terdiri dari 2 guru matematika dan seluruh siswa kelas V berjumlah 61 siswa di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang.

### C. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data dan sumber data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data utama penelitian. Data primer dalam penelitian ini yaitu data tentang Implementasi pendekatan open-ended dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Data primer diperoleh melalui sumber data yaitu hasil pengumpulan data melalui angket kepada seluruh siswa kelas V dan hasil wawancara dengan guru Matematika MI Miftahul Ulum dan MI Wahid Hasyim serta yang telah ditentukan sebagai subjek penelitian yaitu 2 guru matematika sebagai responden.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data pendukung penelitian yaitu data yang diperoleh melalui hasil observasi dan hasil analisis dokumen. Data

---

<sup>61</sup>Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Bina Aksara, 2006), hlm. 112.

sekunder berasal dari sumber data yaitu data hasil observasi tentang sarana dan prasarana penunjang kinerja guru, pembelajaran matematika, dan data profil masing-masing sekolah yang telah ditentukan sebagai tempat penelitian.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua tahapan yaitu diawali pengumpulan data secara kuantitatif dan selanjutnya pengumpulan data secara kualitatif.

##### **1. Pengumpulan Data secara Kuantitatif**

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan menggunakan angket. Angket digunakan sebagai alat pengumpul data kuantitatif. Angket digunakan sebagai alat pengumpulan data dengan cara diisi oleh responden yang telah ditentukan. Jumlah angket sebanyak jumlah responden yaitu 61 angket.

Distribusi penyebaran angket dilakukan dengan rincian sebagai berikut: 2 angket diisi oleh guru matematika MI Miftahul Ulum Kota Batu dan 44 angket diisi oleh siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang .

##### **2. Pengumpulan Data secara Kualitatif**

Pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui wawancara, observasi dan studi dokumen. Pengumpulan data secara kualitatif dijelaskan sebagai berikut.

###### **a) Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai alat pengumpul data kualitatif. Wawancara dilakukan oleh peneliti. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data tentang faktor terkait pendekatan apa saja yang

digunakan guru matematika dalam pembelajaran dan bagaimana proses berpikir siswa.

Wawancara dilakukan kepada 8 informan dengan rincian sebagai berikut: yakni 2 guru matematika, 2 kepala sekolah, 2 wakil kepala bidang kurikulum, dan 2 wakil kepala bidang kesiswaan di MI Miftahul Ulum dan MI Wahid Hasyim. Wawancara dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu wawancara yang pertanyaannya ditentukan oleh peneliti dan jawabannya terikat pada pedoman wawancara. Wawancara tidak terstruktur dalam penelitian ini yaitu wawancara yang dilakukan menggunakan pengembangan pertanyaan tanpa batasan dan jawaban yang tidak terikat pada pedoman wawancara.

Wawancara dilakukan menggunakan lembar pedoman wawancara. Hasil wawancara dianalisis menggunakan lembar identifikasi hasil wawancara. Waktu pelaksanaan wawancara ditentukan sesuai kesepakatan antara peneliti dengan pihak madrasah.

Hasil wawancara diuji keabsahannya menggunakan triangulasi metode yaitu dengan cara membandingkan hasil wawancara dengan hasil observasi dan studi dokumen. Hasil wawancara juga akan diuji menggunakan triangulasi sumber yaitu membandingkan hasil wawancara 4 guru di MI Miftahul Ulum Kota Batu dan hasil wawancara 4 guru MI Wahid Hasyim dengan hasil studi dokumen. Hasil wawancara akan

ditidaklanjuti dengan metode studi dokumen dengan maksud untuk melengkapi data.

b) Observasi

Observasi digunakan sebagai alat pengumpulan data kualitatif. Observasi ini dilakukan oleh peneliti sebagai observer. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang sarana dan prasarana yang menunjang kinerja guru. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang faktor penyebab pendekatan pembelajaran yang tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Observasi dilakukan di dua sekolah yang telah ditentukan sebagai tempat penelitian yaitu MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang. Observasi dilakukan secara terstruktur menggunakan lembar pedoman observasi. Hasil observasi dianalisis menggunakan lembar identifikasi hasil observasi. Waktu pelaksanaan observasi ditentukan oleh peneliti dengan pihak madrasah pada masing-masing madrasah yang telah ditentukan sebagai tempat penelitian.

Hasil observasi akan diuji keabsahan data menggunakan triangulasi metode yaitu dengan cara membandingkan data dari hasil observasi dengan hasil wawancara maupun dengan hasil studi dokumen.

c) Studi Dokumen

Studi dokumen digunakan sebagai alat pengumpulan data kualitatif. Studi dokumen merupakan analisis terhadap dokumen-dokumen yang digunakan sebagai data penelitian. Studi dokumen digunakan sebagai alat

untuk mengumpulkan data tentang pencapaian siswa pada pembelajaran matematika MI di Kota Batu dan MI Wahid Hasyim .

Dokumen yang digunakan sebagai data penelitian yaitu dokumen penilaian hasil kinerja siswa. Dokumen dianalisis menggunakan lembar identifikasi dokumen. Waktu pengambilan dokumen pada saat peneliti telah melakukan wawancara dan observasi berdasarkan kesepakatan dengan masing-masing madrasah tempat penelitian.

Hasil studi dokumen diuji keabsahan data menggunakan triangulasi metode yaitu dengan cara membandingkan data hasil studi dokumen dengan data hasil wawancara, membandingkan data hasil studi dokumen dengan data hasil observasi.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket, lembar wawanca, lembar observasi dan lembar identifikasi dokumen. Instrumen pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut.

##### **1. Angket**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis pada respon agar dijawab.<sup>62</sup> Angket dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup (jawabannya sudah disediakan dilembar angket tersebut) atau terbuka (responden diberi kesempatan untuk menjawab, tentunya sesuai petunjuk pengisian angket). Angket ini bertujuan untuk mendapatkan data dari siswa kelas V.

---

<sup>62</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, dan Kualitatif R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 142.

Angket yang digunakan adalah berbentuk angket berstruktur atau angket tertutup, yaitu yang dirancang sedemikian rupa untuk mendapatkan data yang terkait dengan pendapat pribadi mengenai proses pembelajaran sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan *open-ended*, perbedaan pendekatan pembelajaran *open-ended* dengan pendekatan yang pernah dipakai oleh guru sebelumnya, dan hal yang terkait dengan pendekatan *open-ended* dan berpikir kreatif siswa, kesenangan dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan *open ended*. Angket digunakan untuk mengetahui alur berpikir dan hasil belajar siswa kelas V di MI Miftahul Ulum dan MI Wahid Hasyim melalui pendekatan *open-ended*.

## 2. Lembar Wawancara

Digunakan untuk mengumpulkan data tentang penguasaan peserta didik, penguasaan teori belajar, pengembangan kurikulum, pemanfaatan teknologi informasi, penilaian dan evaluasi belajar, penguasaan standar kompetensi dan kompetensi dasar, pengembangan materi belajar, pengembangan keprofesionalan berkelanjutan, faktor penghambat kinerja guru, faktor ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal matematika, dan alur berpikir siswa dalam mengerjakan instrument.

Adapun hal-hal yang akan ditanyakan dalam penelitian ini dapat dilihat ditabel berikut ini:

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara

No	Informan	Tema Wawancara
1	Kepala Sekolah	a. Visi dan misi tujuan sekolah b. Kurikulum yang diterapkan di madrasah c. Pembelajaran di madrasah d. Perkembangan sekolah terkait pembelajaran yang berkualitas
2	Waka Kurikulum	a. Kurikulum yang digunakan b. Pelatihan, seminar untuk guru c. Evaluasi kurikulum
3	Waka Kesiswaan	a. Proses penerimaan siswa baru b. Bentuk pembinaan kepada siswa c. Program ekstra kurikuler
4	Guru Matematika	a. Proses pembelajaran b. Pendekatan yang diterapkan dalam pembelajaran c. Fasilitas pembelajaran

### 3. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang sarana prasarana madrasah yang menunjang kinerja guru. Sarana dan prasarana yang menunjang kinerja guru dan proses pembelajaran yaitu gedung madrasah, suasana madrasah, media pembelajaran berbasis multimedia, dan fasilitas lain penunjang bakat dan kreativitas siswa

### 4. Lembar Identifikasi Dokumen

Lembar identifikasi dokumen digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mendiskripsikan dokumen hasil kegiatan yang telah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Instrumen penelitian yang

digunakan dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan fokus masalah penelitian. Pengembangan instrumen penelitian ditunjukkan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.2 Pengembangan Instrumen Penelitian**

No	Rumusan Masalah	Pendekatan	Data	Sumber data	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
1	Implementasi pendekatan <i>open-ended</i> di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan	Mix Metode	Observasi angket	44 siswa	Observasi Angket Dokumentasi	Angket
2	Implementasi kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim	Mix Metode	Observasi Angket	Guru Matematika	Wawancara  Observasi  Studi dokumen	Lembar wawancara Lembar observasi Lembar identifikasi dokumen
3	Implikasi pendekatan <i>open-ended</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu	Mix Metode	Observasi Angket	Guru matematika	Wawancara  Observasi  Studi dokumen	Lembar wawancara Lembar observasi Lembar identifikasi dokumen

#### F. Teknis Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini diawali menggunakan analisis kuantitatif selanjutnya menggunakan analisis kualitatif. Metode analisis data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

## 1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk menjawab fokus masalah pengaruh pendekatan open ended terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas v pada pembelajaran matematika di MI Miftahul Ulum dan Wahid hasyim. Analisis kuantitatif ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji regresi

### a) Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan berdasarkan nilai skor t. Menurut Azwar<sup>63</sup> skor t merupakan salah satu cara dalam skala rating yang digunakan untuk mengubah skor individual menjadi skor standar. Mengubah skor x menjadi skor t menyebabkan skor tersebut mengikuti suatu distribusi skor yang mempunyai mean sebesar  $t = 50$  dan deviasi standar  $SD = 10$ . Berikut rumus untuk mencari skor  $t = 50 + 10 \frac{(X - M)}{S}$ .

Keterangan:

X : Skor subjek

M : Mean skor kelompok

S : Standar deviasi skor kelompok

Kategorisasi skor t ditunjukkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

### b) Uji Asumsi

Uji asumsi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji homogenitas, uji normalitas, dan uji regresi. Apabila data berdistribusi normal dan

---

<sup>63</sup>Saefudin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm. 43.

homogen, maka data memenuhi syarat untuk dapat dilakukan uji hipotesis. Ketentuan dalam uji asumsi dijelaskan sebagai berikut.

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0 for windows* dengan kriteria nilai  $p > 0,05$  maka sebarannya dinyatakan normal, sedangkan jika  $p < 0,05$  maka sebarannya dinyatakan tidak normal.

### 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok sampel mempunyai kemampuan yang identik sama atau berbeda. Uji ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Data dikatakan bersifat homogen, jika nilai  $p > 0,05$ . Sedangkan dikatakan tidak homogen, jika nilai  $p < 0,05$ .

### 3) Uji Regresi Linier Sederhana

Istilah regresi pertama kali digunakan dalam statistiuk oleh Sir Francis Galton pada tahun 1877.<sup>64</sup> Kegunaan regresi dalam penelitian sa;ah satunya adalah memprediksi nilai variabel terikat (biasanya dinotasikan dengan huruf Y) jika variabel bebas (biasanya dinotasikan dengan huruf X) telah diketahui. Analisis regresi adalah analisis satu arah (*non-recursive*).

---

<sup>64</sup>Siswono Haryono, dan Parwoto Wardoyo, *Struktural Equation Modeling Untuk Penelitian Manaajemen Menggunakan AMOS*, (Bekasi: PT. Intermedia Personalia Utama, Jawa Barat). hlm. 85-86.

Regresi linier linier sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel independent (X) dan satu variabel (Y). Analisis regresi sederhana ini bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Variabel yang dipengaruhi disebut variabel dependen, sedangkan variabel yang mempengaruhi disebut variabel independen.<sup>65</sup> Model persamaan regresi linier sederhana, yakni sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Y = Variabel depended

a = Konstanta

b = Koefisien variabel independen

x = Variabel independent

e = error

#### 4) Analisis Data Kualitatif

Analisis kualitatif dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah tentang faktor penyebab pendekatan pembelajaran tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Analisis kualitatif dalam penelitian ini dilakukan meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

##### a) Pengelompokan Data

Pengelompokan data dilakukan untuk mempermudah dalam menganalisis data yang telah terkumpul. Pengelompokan data dilakukan berdasarkan pada rumusan-rumusan masalah dalam penelitian. Hasil

<sup>65</sup>V. Wiratna Sujarweni, Belajar Mudah SPSS Untuk Penelitian Skripsi, Tesis, dan Disertasi & umum, (Yogyakarta: Global Media Informasi, 2008), hlm. 137.

pengelompokan data merupakan kumpulan data penelitian yang merupakan data hasil dari wawancara, hasil observasi dan hasil analisis dokumen.

b) Reduksi Data

Reduksi data merupakan penyederhanaan data. Penyederhanaan data dilakukan jika hasil pengelompokan data ditemukan data yang sejenis atau data yang bermakna sama. Data yang sama atau sejenis direduksi sehingga menjadi data tunggal.

Penyederhanaan data dilakukan berdasarkan hasil dari wawancara. Penyederhanaan data dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan interpretasi data. Penyederhanaan data dilakukan untuk mempermudah dalam menjawab rumusan masalah penelitian.

c) Interpretasi Data

Interpretasi data merupakan proses memaknai data atau menerjemahkan data hasil penelitian. Interpretasi data menghasilkan temuan penelitian. Proses memaknai data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

d) Penarikan Kesimpulan

Hasil dari interpretasi data dijadikan dasar dalam membuat atau menarik kesimpulan penelitian. Kesimpulan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah dalam penelitian. Kesimpulan penelitian untuk selanjutnya akan diuji keabsahan menggunakan teknik *member check*.

## G. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji validitas dan reliabilitas, triangulasi dan *member check*. Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji validitas dilakukan melalui uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan kepada 30 responden. Hasil uji coba instrumen dianalisis korelasi *product moment* menggunakan SPSS versi 16. Pengambilan keputusan item yang dinyatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau signifikansi  $< 0,05$ .

### 2. Uji Homogenitas

Data yang dinyatakan valid selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas menggunakan nilai Alpha Cronbach. Menurut Sugiyono nilai reliabilitas disebut dengan nilai *Cronbach Alfa*. Pengambilan keputusan sebuah instrumen dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alfa* lebih dari 0,7.<sup>66</sup>

### 3. Uji Regresi Linier Sederhana

Istilah regresi pertama kali digunakan dalam statistiuk oleh Sir Francis Galton pada tahun 1877.<sup>67</sup> Kegunaan regresi dalam penelitian sa;ah satunya adalah memprediksi nilai variabel terikat (biasanya dinotasikan dengan huruf Y) jika variabel bebas (biasanya dinotasikan dengan huruf X) telah diketahui. Analisis regresi adalah analisis satu arah (*non-recursive*).

---

<sup>66</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pedidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 183.

<sup>67</sup>Siswono Haryono, dan Parwoto Wardoyo, *Struktural Equation Modeling Untuk Penelitian Manaajemen Menggunakan AMOS*, (Bekasi: PT. Intermedia Personalia Utama, 2012). hlm. 85-86.

Regresi linier linier sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel independent (X) dan satu variabel (Y). Analisis regresi sederhana ini bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Variabel yang dipengaruhi disebut variabel dependen, sedangkan variabel yang mempengaruhi disebut variabel independen.<sup>68</sup> Model persamaan regresi linier sederhana, yakni sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Y = Variabel depended

a = Konstanta

b = Koefisien variabel independen

x = Variabel independent

e = error

#### 4. Triangulasi

Trianggulasi atau biasa dikenal dengan pengujian kabsahan data, artinya data yang didapat peneliti diuji kembali tingkat keaslian datanya yang berasal dari berbagai sumber, waktu, dan metode yang mendukung dari didapatkannya data tersebut dengan teknik yang dikuasai peneliti. Melalui proses triangulasi sumber dan metode inilah yang akan peneliti gunakan dalam pengecekan keabsahan data yang akan diperoleh. Sehingga semua data yang telah diperoleh dan diolah menjadi pernyataan-pernyataan akan dapat dipertanggungjawabkan.

Triangulasi dalam hal ini digunakan untuk memberikan pembuktian akan data yang telah dikumpulkan. Oleh karena itu peneliti akan melakukan teknik ini dengan

<sup>68</sup>V. Wiratna Sujarweni, *Belajar Mudah SPSS Untuk Penelitian Skripsi, Tesis, dan Disertasi & umum*, (Yogyakarta: Global Media Informasi, 2008), hlm. 137.

bertanya kembali dengan sumber-sumber yang telah mengetahui seluk beluk sekolah, seperti: kepala sekolah, guru matematika kelas V (Triangulasi sumber) atau melakukan teknik yang lain jika diperlukan yang berhubungan dengan Implementasi pendekatan open ended dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dan SD Islam Surya Buana Kota Malang

Menurut Sugiyono triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.<sup>69</sup> Triangulasi dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut.

a) Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber yaitu peneliti akan melakukan pengecekan data dari seorang sumber dengan sumber lainnya yang berbeda. Misalnya, data tentang penilaian pembelajaran matematika yang telah dilakukan melalui guru matematika. Kemudian peneliti menanyakan kembali kepada pihak lainnya, seperti Wakil Kepala sekolah bagian kurikulum, para guru, tenaga kependidikan secara langsung untuk mengetahui apakah ada kecocokan informasi atau tidak.

b) Triangulasi Metode

Triangulasi metode merupakan pengecekan keabsahan data dari data yang diperoleh melalui metode pengambilan data yang berbeda untuk mengkaji ulang antar metode yang ada. Misalnya dokumen hasil nilai tugas-tugas siswa, kemudian peneliti melakukan kajian ulang dengan metode pengamatan kegiatan pembelajaran di kelas serta hasil wawancara dengan guru dan siswa.

## 5. Member Check

---

<sup>69</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 224.

Menurut Sutopo *member check* yaitu melakukan pengecekan terhadap keabsahan data dengan mengkonfirmasi hasil penelitian kepada sumber data.<sup>70</sup> Pada penelitian ini konfirmasi hasil penelitian dilakukan kepada informan di masing-masing sekolah yang dijadikan tempat penelitian. *Member check* dilakukan untuk mendapat persetujuan dan persamaan pemahaman antara peneliti dengan informan.

## H. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap awal, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Prosedur penelitian dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Tahap Awal

Tahap awal penelitian ini dimulai dengan melakukan kajian referensi atau literatur. Kajian literatur ini dilakukan untuk mendapatkan topik penelitian. Hasil dari identifikasi masalah dilakukan observasi lapang. Observasi lapang dimaksudnya untuk mendapatkan fakta empiris. Observasi lapang dilakukan sebagai studi pendahuluan dalam penelitian untuk mendapatkan korelasi dan relevansi antara kajian literatur dengan pengalaman nyata.

Hasil observasi lapang dilakukan identifikasi masalah. Identifikasi masalah dilakukan untuk menemukan masalah penelitian. Masalah penelitian yaitu kesenjangan (gap) antara harapan dan kenyataan. Pada penelitian ini masalah penelitian yaitu Pendekatan dalam pembelajaran harus tepat tetapi guru dalam melaksanakan tugasnya menghadapi berbagai masalah dalam menghadapi siswa yang tingkat berpikirnya rendah.

---

<sup>70</sup>Sutopo, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Surakarta: UNS, 2006), hlm. 92.

Langkah terakhir dari tahap awal yaitu penyusunan instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat untuk pengumpulan data di lapangan. Instrumen penelitian berupa angket, lembar wawancara, lembar observasi dan lembar identifikasi dokumen.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan dalam bentuk pengumpulan data di lapangan menggunakan instrumen yang telah disusun. Instrumen penelitian dalam penelitian ini menggunakan angket, lembar wawancara, lembar observasi dan lembar identifikasi dokumen. Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan dimulai analisis kuantitatif dan selanjutnya dilakukan analisis kualitatif dengan rincian sebagai berikut.

### a) Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan SPSS versi 16. Analisis kuantitatif terdiri dari: uji homogenitas, uji normalitas, dan uji regresi.

### b) Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan melalui tahapan yaitu pengelompokan data, reduksi data, interpretasi data dan penarikan kesimpulan.

Langkah selanjutnya setelah analisis data yaitu dilakukan uji keabsahan data. Uji keabsahan data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Uji keabsahan data dijelaskan sebagai berikut.

### a) Uji Keabsahan Data Kuantitatif

Uji keabsahan data kuantitatif dilakukan menggunakan SPSS versi 16. Uji keabsahan data kuantitatif terdiri dari: uji validitas dan uji reliabilitas.

b) Uji Keabsahan Data Kualitatif

Uji keabsahan data kualitatif dilakukan melalui triangulasi data dan member check.

Langkah terakhir dalam pelaksanaan penelitian yaitu membuat kesimpulan penelitian. Kesimpulan penelitian dibuat berdasarkan rumusan masalah penelitian. Kesimpulan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah penelitian.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir penelitian yaitu penyusunan laporan penelitian. Laporan penelitian disusun sebagai bentuk pertanggung jawaban keilmuan. Laporan penelitian dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan masalah di tempat penelitian maupun di masyarakat secara umum.

## BAB IV

### PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

##### 1. MI Miftahul Ulum

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum (MIMU) Kota Batu didirikan sejak tahun 1927, berlokasi di Jl. KH Agus Salim No. 06 diatas tanah waqaf dengan luas 290 m<sup>2</sup> dan di Jl. Dorowati 01 Kota Batu diatas tanah waqaf dengan luas 785 m<sup>2</sup>. Madrasah ini merupakan madrasah Ibtidaiyah tertua di Kota Batu, yang didirikan oleh para pejuang agama bersama masyarakat Islam ditengah – tengah zaman penjajahan Belanda, dengan harapan agar melalui Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Kota Batu ini lahir kader–kader Islam yang cerdas, militan dan berakhlaqul karimah.<sup>71</sup>

##### a. Visi dan Misi MI Miftahul Ulum

Adapun visi yang dimiliki MI Miftahul Ulum yaitu Terbentuknya kader muslim yang berbekal Iman dan Taqwa (IMTAQ) dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) agar menjadi insan kamil dan rahmatal Lil 'Alamin. Indikator dari visi tersebut antara lain:

- 1) Unggul dalam aktivitas menjalankan syariat Islam dan berakhlaqul karimah.
- 2) Terampil dalam menyerap perkembangan ilmu pengetahuan dan tehnologi.
- 3) Unggul dalam prestasi akademik, non akademik, olah raga dan seni.
- 4) Unggul dalam wawasan wiyata mandala, khususnya semangat berdisiplin menjalankan tugas bangsa, pelajar, sebagai warga masyarakat dan bangsa.
- 5) Perolehan nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) setiap tahun meningkat.

---

<sup>71</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 11, Dikutip Tanggal 16 April 2018.

6) Semua lulusan dapat melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Tidak hanya visi, MIMU memiliki misi yang mengacu pada indikator visi lembaga itu sendiri. Adapun misi MIMU sebagai berikut:

- 1) Unggul dalam Aktivitas menjalankan syariat Islam dan berakhlaqul karimah :
  - a) Mengembangkan pendidikan yang Islami dan berkualitas berlandaskan ajaran Ahlus sunnah waljama'ah.
  - b) Meningkatkan aktivitas siswa dalam menjalankan syariat agama Islam serta berakhlaqul karimah dalam kehidupan sehari-hari.
  - c) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, baca tulis al-qur'an, sholat dhuha, sholat dhuhur dan bacaan istighotsah.
- 2) Terampil dalam menyerap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi :
  - a) Membina siswa agar memiliki keterampilan dalam menyerap setiap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
  - b) Melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari secara logis, kritis dan kreatif.
  - c) Mengembangkan potensi diri sebagai pondasi pengembangan kecakapan hidup.
- 3) Unggul dalam prestasi akademik, non akademik, olah raga dan seni.
  - a. Menumbuhkan semangat keunggulan secara efektif bagi seluruh warga madrasah dalam prestasi akademik dan non akademik.
  - b. Mengembangkan sikap percaya diri siswa terhadap potensi olah raga dan jiwa seni yang telah dimiliki.

- c. Meningkatkan efektifitas kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan menerapkan berbagai strategi.
  - d. Melaksanakan pengembangan perangkat model-model penilaian prestasi akademik dan non akademik.
- 4) Unggul dalam wawasan wiyata mandala, khususnya semangat berdisiplin menjalankan tugas bangsa, pelajar, sebagai warga masyarakat dan bangsa:
- a) Menerapkan aspek disiplin dengan semangat kekeluargaan dalam melaksanakan tugas bagi seluruh warga madrasah.
  - b) Menciptakan lingkungan madrasah yang bersih, indah, aman dan menyenangkan.
  - c) Meningkatkan pelayanan yang berkualitas kepada siswa, orang tua dan masyarakat.<sup>72</sup>
- b. Tujuan Pendidikan MI Miftahul Ulum

Dalam kurun waktu 4 (empat) tahun ke depan tujuan yang akan dicapai madrasah antara lain :

- 1) Unggul dalam aktivitas menjalankan syariat Islam dan berakhlaqul karimah:
  - a) Pada tahun 2012 dan tahun berikutnya terjadi peningkatan kuantitas dan kualitas kegiatan pengembangan pendidikan yang Islami berlandaskan ajaran ahlus sunnah waljama'ah.
  - b) Sikap dan tingkah laku siswa serta seluruh warga madrasah dalam kehidupan sehari-hari mencerminkan seorang muslim dan muslimah yang berbudi luhur.

<sup>72</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 14, Dikutip Tanggal 16 April 2018.

- c) Pada tahun 2012 dan seterusnya prosentase tamatan MI meningkat kemampuannya dalam membaca Al-Qur'an secara fasih dan benar.
  - d) Sholat dhuha dan sholat dhuhur yang setiap hari dilaksanakan di sekolah dengan berjamaah bertujuan agar dapat tertanam dan membekas menjadi amalan sampai dewasa.
  - e) Tahun 2013 dan seterusnya lulusan MI Miftahul Ulum sudah fasih dalam memimpin bacaan tahlil dan istighotsah atau do'a-do'a yang lain.
- 2) Terampil dalam menyerap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- a) Tahun 2013 dan tahun berikutnya keterampilan siswa dalam menyerap setiap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin meningkat.
  - b) Tahun 2013 diharapkan kemampuan siswa dalam meraih juara dari juara harapan I menjadi juara I dalam lomba teknologi sederhana tingkat Provinsi Jawa Timur.
  - c) Kreativitas siswa dalam berbagai bidang dapat berkembang melalui even ajang kreativitas siswa yang terprogram.
  - d) Tahun 2013 para siswa yang memiliki minat dan bakat bidang komputer semakin meningkat dan mampu berkompetisi di tingkat kota dan provinsi seperti sebelumnya sebagai finalis & pemenang.
- 3) Unggul dalam prestasi akademik, non akademik, olah raga dan seni.
- a) Pada tahun 2012 dan tahun berikutnya diupayakan peningkatan hasil ujian akhir minimal rata-rata bertambah 1,00 dari standart yang ada.
  - b) Tahun 2012 ada peningkatan kualitas dan kuantitas sarana prasarana pendukung peningkatan prestasi akademik dan non akademik

- c) Tahun 2012 dan berikutnya para siswa yang memiliki prestasi bidang akademik mampu menjadi juara siswa teladan tingkat kecamatan dan kota sebagaimana tahun sebelumnya.
  - d) Tahun 2012 para siswa yang telah berhasil meraih juara bidang olah raga, seni tingkat kota dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan ke tingkat provinsi.
  - e) Tahun 2013 dan berikutnya mampu memiliki tim 4 cabang olah raga dan 3 tim kesenian yang dapat diandalkan sekolah.
  - f) Tahun 2014 group drum band yang ada di MI Miftahul Ulum dapat mengikuti kejurnas.
  - g) Tahun 2012 terjadi peningkatan dan pengembangan silabus mata pelajaran yang disusun guru, kemudian juga terjadi pengembangan strategi pembelajaran serta memiliki standar perangkat model penilaian.
  - h) Tahun 2014 dalam akreditasi sekolah dapat mempertahankan predikat nilai "A" (Unggul)
  - i) Tahun 2015 MI Miftahulu Ulum memiliki ciri khusus dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.
- 4) Unggul dalam wawasan wiyata mandala, khususnya semangat berdisiplin menjalankan tugas bangsa, pelajar, sebagai warga masyarakat dan bangsa.
    - a. Tahun 2012 dan berikutnya semangat kekeluargaan warga sekolah lewat kegiatan paguyuban kelas, istighotsah lebih berkualitas.

- b. Kesadaran warga sekolah untuk melaksanakan disiplin waktu, disiplin tugas, kebersihan, keindahan dan kenyamanan lingkungan sekolah dapat terwujud dengan baik.
- c. Tahun 2012 dan seterusnya pelayanan terhadap siswa, orang tua, masyarakat lebih meningkat dan lebih baik sehingga terjadi peningkatan animo siswa baru.
- d. Tahun 2012 sebagai tahun pemantapan implementasi MBS dan penyempurnaan administrasi sekolah.
- b) Tahun 2014 MI Miftahul Ulum Kota Batu memiliki jalinan kerja sama dengan penyandang dana untuk mencapai standar penggalangan dana dari berbagai sumber baik lewat persatuan alumni atau yang lain.<sup>73</sup>
- c. Keadaan Siswa MI Miftahul Ulum

Adapun data mengenai keadaan siswa di MIMU dapat terbilang sangat banyak dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 823 orang. Jumlah tersebut terdiri dari kelas 1,2,3, 4 (A,B,C,D), 5 dan 6 (A,B,C). Data yang diperoleh peneliti berdasarkan dokumentasi MIMU terhadap keadaan siswa pada tahun ajaran 2017/2018. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>74</sup>

**Tabel 4.1 Data Siswa MIMU Tahun Ajaran 2017/2018**

Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah L/P
	L	P	
I – a	20	19	39
I – b	20	19	39
I – c	19	18	37

<sup>73</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 25, Dikutip Tanggal 16 April 2018.

<sup>74</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 27, Dikutip Tanggal 16 April 2018.

I – d	18	20	38
<b>Jumlah</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>153</b>
II – a	17	20	37
II – b	19	19	38
II – c	21	16	37
II – d	18	19	37
<b>Jumlah</b>	<b>75</b>	<b>74</b>	<b>149</b>
III – a	21	16	37
III – b	20	17	37
III – c	15	17	32
III – d	18	20	38
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>144</b>
IV – a	17	22	39
IV – b	16	24	40
IV – c	17	21	38
IV – d	16	16	32
<b>Jumlah</b>	<b>66</b>	<b>83</b>	<b>149</b>
V – a	15	25	40
V – b	17	22	39
V – c	16	23	39
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>70</b>	<b>118</b>
VI – a	18	18	36
VI – b	17	19	36
VI – c	20	18	38
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>110</b>
<b>Jumlah</b>	<b>395</b>	<b>428</b>	<b>823</b>

d. Keadaan Guru MI Miftahul Ulum

Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, MIMU didukung oleh tenaga pendidik yang telah memiliki kompetensi dibidangnya. Tenaga pendidika yang terdapat di MIMU terdiri dari guru Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang berjumlah 5 orang, Guru Tetap Yayasan (GTY) yang berjumlah 17 orang dan Guru Tidak Tetap

(GTT) yang berjumlah 5 orang. Untuk lebih jelasnya data tenaga pendidik di MIMU dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Data Guru MIMU Tahun Ajaran 2017/2018<sup>75</sup>**

No.	Status Guru	Jenjang Pendidikan Terakhir						Jumlah Total
		S2	S1	D3	D1	SPIAIN	SMA/MA	
1.	PNS	-	5	-	-	-	-	5
2.	GTU	1	11	1	1	1	2	17
3.	GTT	-	4	-	-	-	1	5
<b>Jumlah</b>		1	20	1	1	1	3	<b>27</b>

## 2. MI Wahid Hasyim 03

MI Wahid Hasyim 03 (MIWH) merupakan salah satu MI swasta yang berada di kecamatan Dau kabupaten Malang Jawa Timur. MI tersebut secara geografis terletak di samping jalan utama yang menghubungkan kota/kabupaten Malang dan kota Batu. Selain itu, dalam satu yayasan yang sama terdapat pula Mts. Wahid Hasyim 02, SMA Islam Hasanudin, dan Ponpes Miftahul Ulum.<sup>76</sup>

### a. Sejarah MI Wahid Hasyim 03

MI Wahid Hasyim mulai dirintis sejak tahun 1972 dan dinyatakan berdiri pada hari senin tanggal 14 Maret 1973 dengan nama MI Bahrul Ulum. Panitia awal yang bekerja keras diawal pendirian MI tersebut diantaranya; Bapak Kyai Qomaruddin Arif (Ketua I), Bapak Kyai Asmui (Ketua II), Drs. MBM Munir (Penulis), Drs. Nur Rohman SH (Bendahara), dan Dra. Hj. Siti Amanah (Bagian Pendidikan).

<sup>75</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 32, Dikutip Tanggal 18 April 2018.

<sup>76</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Wahid Hasyim Halaman 5, Dikutip Tanggal 13 April 2018.

Berdirinya MI Wahid Hasyim yang asal mulanya bernama MI Bahrul Ulum tidak terlepas dari motif dan tujuan yang hendak dicapai. Motif berdirinya adalah karena ingin mengembangkan ajaran Ahlusunnah wal Jama'ah melalui ilmu agama yang dilengkapi dengan ilmu umum lainnya. Adapun tujuan didirikannya adalah untuk syiar agama Islam dan agar anak-anak mendapatkan pendidikan ilmu agama Islam dan ilmu umum sehingga terbiasa mengamalkannya sejak dini.

Fase perkembangan bermula pada tahun 1973-1974 dengan murid kebanyakan berasal dari anak-anak sekitar madrasah tepatnya dalam lingkup desa Jetis. Pada tahun pertama ini terbentuk 2 kelas kecil yaitu kelas 1 dan kelas 2 dengan guru-gurunya berjumlah 4 orang diantaranya yaitu; bapak Kyai Qomaruddin Arif, bapak Kyai Asmui, bapak Ngatari dan bapak Hatta. Waktu belajar mengajar pada tahun tersebut dimulai dari pukul 12.00 setelah sholat Dzuhur sampai pukul 16.30 dengan 70% mata pelajaran umum dan 30% mata pelajaran agama. Adapun lokasi pertama yang digunakan belajar mengajar di tahun tersebut adalah mesjid Jetis dengan duduk beralaskan tikar dan meja yang kurang memapenuhi syarat.

Fase perkembangan berikutnya dari tahun 1975 hingga sekarang. Pada fase ini MI Bahrul Ulum bergabung dengan Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Ulama (MINU) Wahid Hasyim di Dinoyo yang ketika itu dipimpin oleh (alm.) bapak Zainul Affandi, bapak Munif dan bapak Hambali sebagai pengasuh. Sebelum bergabung dengan MINU, di desa Ketawang Gede sedang berdiri MI Wahid Hasyim 02 sebagai cabang dari MI Wahid Hasyim 01 Dinoyo. Setelah berjalan 1 tahun MI Bahrul Ulum diganti menjadi MI Wahid Hasyim 03 dan merupakan cabang dari MI Wahid Hasyim 01 Dinoyo. Kemudian pada tahun 1975 diusulkan ke Departemen

Agama Kantor Wilayah Jawa Timur oleh Lembaga Pendidikan Ma'arif dan resmilah MI tersebut dengan nama MI Wahid Hasyim 03 dengan nomor piagam: L.m./3/5081/A/1983.<sup>77</sup>

b. Visi dan Misi MI Wahid Hasyim 03

Adapun visi yang dimiliki MI Wahid Hasyim adalah mencetak generasi muda islam yang beriman dan bertaqwa (IMTAQ) dan matang dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dengan dilandasi akhlaq yang mulia. Kemudian indikator pencapaian visi tersebut antara lain;

- 1) Siswa menerapkan dan mengamalkan pelajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Meningkatnya perolehan nilai Ujian Akhir Madrasah (UAM) atau Ujian Akhir Sekolah Berbasis Nasional (UASBN) setiap tahun.
- 3) Siswa mampu meraih prestasi lomba mata pelajaran dan siswa teladan di tingkat kecamatan dan kabupaten.
- 4) Memiliki keterampilan dalam bidang kesenian, olahraga dan komputer.
- 5) Menjadi madrasah yang unggul, dipercaya masyarakat dan pemerintah.

Misi yang yang dilaksanakan untuk mencapai visi tersebut diantaranya melalui;

- 1) Menciptakan siswa-siswi Islam yang terampil, berilmu, beriman, bertaqwa dan berakhlak mulia.

---

<sup>77</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Wahid Hasyim Halaman 7, Dikutip Tanggal 13 April 2018.

- 2) Mempersiapkan siswa-siswi dengan memberi kemampuan dasar baik agama maupun pengetahuan umum.
- 3) Melaksanakan belajar mengajar secara aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan sesuai target kurikulum
- 4) Menanamkan kepribadian/akhlak mulia kepada Allah, sesama dan lingkungan sekitar.
- 5) Memotivasi semua komponen madrasah agar memiliki pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi.<sup>78</sup>

c. Tujuan Satuan Pendidikan MI Wahid Hasyim 03

Satuan pendidikan merupakan kelompok yang memberikan layanan pendidikan dan diselenggarakan pada jalur formal, nonformal dan informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan. Adapun tujuan pendidikan MI Wahid Hasyim diantaranya sebagai berikut;

- 1) Menyiapkan peserta didik menjadi insan beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan berbudi luhur.
- 2) Memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap sesuai tuntunan kurikulum yang berlaku sehingga tergali dan berkembagnya potensi siswa secara maksimal.
- 3) Memiliki kecerdasan, kesehatan jasmani dan rohani.
- 4) Menumbuhkembangkan bakat dan minat yang dimiliki siswa.
- 5) Berkemampuan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.
- 6) Memiliki kompetensi dan wawasan keislaman.
- 7) Meningkatkan peran *stakeholder* untuk mewujudkan tujuan pendidikan.

---

<sup>78</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Wahud Hasyim Halaman 12, Dikutip Tanggal 13 April 2018.

8) Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, dijabarkan melalui visi dan misi.<sup>79</sup>

d. Keadaan Siswa MI Wahid Hasyim 03

Adapun data mengenai keadaan siswa di MIWH berjumlah sebanyak 228 orang. Jumlah tersebut terdiri dari kelas 1,2,3,4,5 dan 6. Data yang diperoleh peneliti berdasarkan dokumentasi MIWH terhadap keadaan siswa pada tahun ajaran 2017/2018. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Data Siswa MIWH Tahun Ajaran 2017/2018<sup>80</sup>**

No.	Jumlah Siswa		Jumlah
	Perempuan	Laki-laki	
1.	14	9	23
2.	22	13	35
3.	33	31	64
4.	30	27	57
5.	14	11	25
6.	14	10	24
<b>Jumlah Total</b>			<b>228</b>

e. Keadaan Guru MI Wahid Hasyim 03

Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, MIWH didukung oleh tenaga pendidik yang telah memiliki kompetensi dibidangnya. Tenaga pendidik yang terdapat di MIWH terdiri dari guru Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang berjumlah 2 orang, Guru Tetap Yayasan (GTY) yang berjumlah 12 orang dan Guru Tidak Tetap (GTT) yang berjumlah 0 orang. Untuk lebih jelasnya data tenaga pendidik di MIWH dapat dilihat pada tabel berikut:

<sup>79</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Wahid Hasyim Halaman 23, Dikutip Tanggal 17 April 2018.

<sup>80</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 25, Dikutip Tanggal 17 April 2018.

Tabel 4.4 Data Guru MIWH Tahun Ajaran 2017/2018<sup>81</sup>

No.	Status Guru	Jenjang Pendidikan Terakhir					Jumlah Total
		S2	S1	D2	D1	SMA	
1.	PNS	2	-	-	-	-	2
2.	GTY	1	9	1	1	-	12
3.	GTT	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah Guru</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>14</b>

## B. Paparan Data Penelitian

### 1 MI Miftahul Ulum Kota Batu

#### a. Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika Di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu

Kepala sekolah adalah pemimpin/manajer yang berwenang membuat keputusan atau menentukan kebijakan di sekolah. Pada hari pertama penelitian, peneliti datang ke MI Miftahul Ulum untuk melakukan observasi terkait pembelajaran *open ended* di kelas V di sekolah. Saat peneliti datang ke sekolah alhamdulillah kepala sekolah sendiri yang menyambut kedatangan peneliti. Setelah itu peneliti memohon izin untuk melakukan wawancara kepada kepala sekolah tentang kurikulum dan pembelajaran di sekolah.

Kepala sekolah juga sangat berperan dalam pelaksanaan kurikulum di sekolah yang dipimpinnya dapat dilihat dari kutipan berdasarkan hasil wawancara. Hasil wawancara dengan bapak Suparsi, S.Pd selaku kepala sekolah yakni, sebagai berikut:

“Penyusunan kurikulum di MI Miftahul ulum bukan hanya tugas kepala sekolah, tapi juga tugas seluruh kompoen sekolah seperti: wakil kepala sekolah, guru mata pelajaran, komite sekolah, dan orang tua siswa juga berperan dalam penyusunan kurikulum. Tujuan penyusunan kurikulum salah satunya adalah untuk

<sup>81</sup>Dokumentasi Buku Panduan Sekolah MI Miftahul Ulum Halaman 26, Dikutip Tanggal 17 April 2018.

memberikan pembelajaran aktif kepada siswa, agar pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Rapat dilaksanakan tiaps setahun sekali”<sup>82</sup>

Kemudian peneliti melanjutkan pertanyaan selanjutnya kepada bapak kepala sekolah terkait bagaimana cara guru dalam menyampaikan pembelajaran di kelas.

“Semua guru disini harus menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang kita rancang. Berbagai metode dan pendekatan boleh digunakan oleh guru dalam pembelajaran, dan yang terpenting siswa aktif dan mudah mencerna apa yang disampaikan guru dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika.”<sup>83</sup>

Wakil kepala sekolah bidang kurikulum juga mengungkapkan hal yang senada dengan kepala sekolah terkait kurikulum dan pembelajaran di MI Miftahul ulum. Hasil wawancara dengan beliau adalah sebagai berikut:

“Semua komponen sekolah harus duduk bersama dan bermusyawarah dalam menyusun kurikulum. Musyawarah dilakukan tiap satu tahun sekli, Semua harus mengontrol dan bertanggung jawab bersama-sama, baik itu kepala sekolah, waka-wakanya, komite sekolah, guru kelas maupun guru mata pelajaran, dan juga orang tua siswa. Sedangkan pembelajaran disini harus sesuai dengan prinsip pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan.”<sup>84</sup>

Guru matematika kelas 5, ibu Anis juga mengemukakan tentang bagaimana pembelajaran matematika di kelas 5 MI Miftahul Ulum Kota Batu. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang membahas tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, yang berhubungan dengan hitungan, angka dan jumlah. Memerikan pembelajran matematika harus menggunakan banyak pendekatan dalam pembelajarannya, tergantung materi apa yang diberikan saat itu. Secara tidak langsung seringkali siswa dapat menemukan cara baru saat pembelajaran berlangsung, bukan hanya satu siswa yang dapat melakukan hal itu, tapi beberapa dari mereka juga sama seperti itu. Terkadang siswa juga belajar dari pengalaman belajar mereka di tempat kursus/les ata saat belajar kelompok di rumah teman.”<sup>85</sup>

<sup>82</sup>Hasil wawancara dengan bapak kepala sekolah MI Miftahul Ulum tentang Pelaksanaan Kurikulum pada hari rabu tanggal 21 Maret 2018

<sup>83</sup>Hasil wawancara dengan bapak kepala sekolah MI Miftahul Ulum tentang Pelaksanaan Kurikulum pada hari rabu tanggal 21 Maret 2018

<sup>84</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang pelaksanaan kurikulum pada hari Kamis tanggal 24 Maret 2018

Sejalan dengan ibu anis ibu Nikmatul Azizah, S.Pd mengungkapkan pendapat yang sama tentang pembelajaran matematika. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Memberikan pembelajaran matematika kepada siswa SD tidak sama dengan siswa SMP maupun SMA. Memberikan pembelajaran matematika kepada siswa SD harus lebih rinci dan lebih gamblang, agar siswa lebih mudah memahami materi yang kita sampaikan. Pada setiap pertemuan pembelajaran saya usahakan agar siswa selalu semangat dengan memberikan mereka stimulus yang berkaitan dengan materi saat itu. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa terkadang memiliki cara sendiri dalam mengerjakan soal, karena siswa memiliki pemahaman sendiri-sendiri untuk menyelesaikan soal. Menurut saya itu bagus asalkan jawaban yang dihasilkan tetap benar.”<sup>86</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pihak sekolah merancang kurikulum sedemikian rupa agar pembelajaran yang diberikan kepada seluruh siswa MI Miftahul ulum, salah satunya kelas 5 dapat berjalan dengan maksimal. Peran guru sangat menentukan tentang berhasil tidaknya suatu pembelajaran di kelas. Hal tersebut sesuai dengan yang telah disampaikan oleh Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Setiap guru kelas maupun guru bidang studi wajib memiliki silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, program yang dioersionlkan di kelas, dan buku penilaian tugas harian siswa. Perangkat pembelajaran tersebut harus dimiliki oleh setiap guru agar tujuan pembelajaran dapat memenuhi target dan penilaian harian siswa juga terlaksana.”<sup>87</sup>

Hal yang harus dipersiapkan guru dalam melakukan pembelajaran di kelas MI Mitaftahul Ulum adalah, sebagai berikut:

---

<sup>86</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Nikmatul Azizah, S.Pd tentang Pelaksanaan Kurikulum pada hari rabu tanggal 24 Maret 2018

<sup>87</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang pelaksanaan kurikulum pada hari selasa tanggal 27 Maret 2018

## 1) Penentuan alokasi waktu

Langkah pertama yang harus dilakukan guru matematika MI Miftahul Ulum adalah menentukan alokasi waktu dalam pembelajaran. Berikut hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I selaku guru matematika kelas 5:

“Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP, Langkah pertama yang harus dipersiapkan adalah menentukan alokasi waktu pembelajaran. Untuk menentukan alokasi waktu harus mempertimbangkan tingkat kesulitan kompetensi dasar berdasarkan minggu efektif.”<sup>88</sup>

Senada dengan yang apa yang disampaikan oleh Bapak amadjie, yang mengungkapkan bahwa:

“Menentukan alokasi waktu pada kompetensi dasar harus bersarkan jumlah minggu efektif, dan alokasi waktu mata pelajaran di setiap minggunya harus mempertimbangkan jumlah kompetensi dasar, keluasan, dan kedalaman materi.”<sup>89</sup>

## 2) Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran harus diorganisasikan secara sistematis dan mencakup semua kompetensi dasar. Begitu juga juga dengan pembelajaran matematika yang harus diorganisasikan pada tiap-tiap pertemuan. Hal ini berdasarkan informasi yang telah disampaikan oleh Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I:

“Setelah menetapkan alokasi waktu, saya menetapkan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran tersebut berisikan perihal yang didapatkan setelah melaksanakan tiap kompetensi dasar yang terdapat pada silabus.”<sup>90</sup>

Pada penelitian berikutnya peneliti datang pagi-pagi sebelum bel berbunyi, untuk melakukan wawancara dengan beberapa guru tentang tujuan pembelajaran

<sup>88</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang pelaksanaan kurikulum pada hari selasa tanggal 27 Maret 2018

<sup>89</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Amadjie tentang pelaksanaan kurikulum pada hari selasa tanggal 27 Maret 2018

<sup>90</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang tujuan pembelajaran matematika pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018

matematika. Wawancara dilakukan kepada wakil kepala sekolah ibu Hj. Darul Nikmah, S.Pd selaku wakil kepala sekolah. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Tujuan pembelajaran memang harus berpatokan pada indikator yang sudah ada, atau tujuan pembelajaran orientasinya pada kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa.”<sup>91</sup>

Senada dengan yang disampaikan oleh Bapak Masyhadi, BA. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Tujuan pembelajaran terdiri dari beberapa komponen pembelajaran yang harus dicapai siswa dalam kurun waktu tertentu. Hal itu dapat dilihat dari pencapaian siswa pada penilaian harian, baik dari kemampuan otak, keterampilan, maupun sikap di lingkungan sekoah.”<sup>92</sup>

Demikian hasil observasi yang didapatkan dari beberapa guru dalam menetapkan tujuan pembelajaran matematika di MI Miftahul Ulum Kota Batu. Tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Hal yang perlu diperhatikan dalam perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP dan silabus. Pengorganisasian kurikulum di MI Miftahul Ulum langsung dikordinasi oleh kepala sekolah dan waka bidang kurikulum. Tujuan adalah untuk menjadikan program yang direncanakan dapat terealisasikan dengan efektif dan efisien. Selain itu muyawarah mengenai penyusunan kurikulum dilakukan tiap setahun sekali, dan dihadiri oleh seluruh kompoen sekolah seperti: wakil kepala sekolah, guru mata pelajaran, komite sekolah, dan orang tua siswa.

---

<sup>91</sup>Hasil wawancara dengan Hj. Darul Nikmah, S.Pd tentang tujuan pembelajaran matematika pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018

<sup>92</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Masyhadi, BA tentang tujuan pembelajaran matematika pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018

**b. Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu**

Pada penelitian selanjutnya, peneliti datang lebih awal di MI Miftahul Ulum untuk melakukan penelitian. Pada hari ini peneliti ingin mengamati tentang bagaimana cara guru menggunakan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu. Adapun kegiatan yang ingin diamati oleh peneliti adalah terkait cara guru dalam menerapkan pembelajaran *open-ended* pada pembelajaran matematika materi bangun ruang balok di kelas V.

Pada hari selasa tanggal 28 Maret 2018 pukul 09.00 Wib, peneliti melakukan observasi pada pembelajaran matematika kelas V. Diawal pembelajaran guru bertanya kepada siswa tentang tentang benda apa saja yang berbentuk balok yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari karena materi yang diajarkan adalah pembelajaran bangun ruang balok.<sup>93</sup> Saat guru bertanya tentang bangun ruang ternyata banyak dari mereka yang sudah mempelajarinya, baik di rumah maupun ditempat bimbingan belajar/les. Ketika proses Pembelajaran matematika berlangsung, guru tidak hanya mengajarkan secara frontal namun juga melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajarannya atau bisa disebut dengan istilah *student center*.

Dalam pembelajaran yang membahas materi bangun ruang balok Bu Anis mencoba menghubungkan dengan benda yang ada di kehidupan anak sehari-hari, karena dengan begitu akan merangsang siswa untuk menemukan benda apa saja yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari. Saat pembelajarn berlangsung anak-anak cukup aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Awalnya guru membimbing anak-

---

<sup>93</sup>Observasi pada pembelajaran matematika (Batu, 28 Maret 2018, pukul 09.00)

anak dalam menentukan jumlah titik sudut, menentukan rusuk, Panjang, lebar, dan menentukan rumus luas permukaan, hingga menentukan rumus volume balok pada saat pembelajaran.

Dalam proses pembelajarannya Peneliti ingin mengamati proses pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* dikelas V MI Miftahul Ulum. Pada pembelajaran kali ini peneliti mengamati proses pembelajaran matematika dari aspek konteks terlebih dahulu, dimana pada aspek konteks pengetahuan dibangun berdasarkan pengalaman dan objek yang sering ditemui siswa dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pada saat pembelajaran berlangsung, Bu Anis menganjurkan setiap siswa mengeluarkan hasil kreativitas siswa dalam membuat bangun ruang balok beserta jaring-jaringnya. Bangun ruang balok yang dibawa siswa adalah bangun ruang dan jaring-jaring balok yang terbuat dari bahan kertas manila yang dibentuk sedemikian rupa hingga membentuk bangun ruang balok.<sup>94</sup>

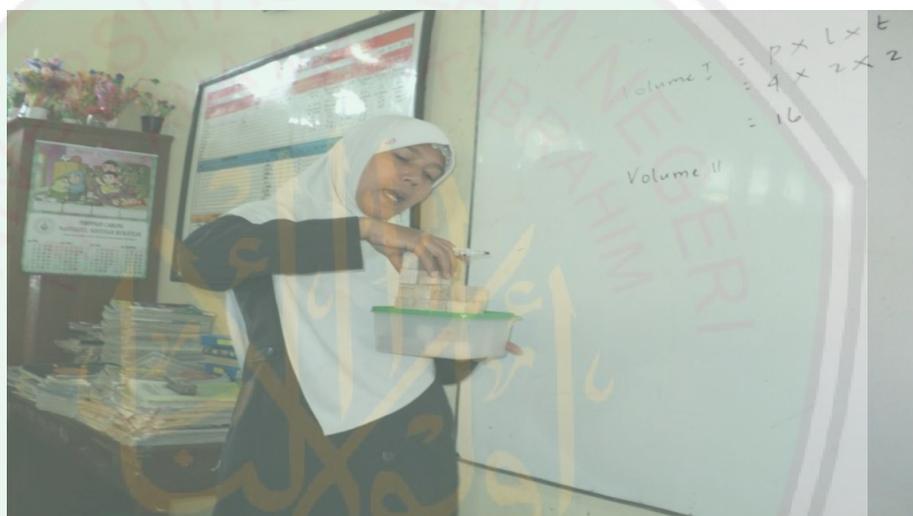


**Gambar 4.1**  
**Hasil kreativitas siswa membuat bangun ruang balok**

---

<sup>94</sup>Observasi pada pembelajaran matematika (Batu, 28 Maret 2018, pukul 10.00)

Pada saat pembelajaran berlangsung bu anis ingin mengetahui cara siswa membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring yang sudah disiapkan. Selain siswa, Bu Anis juga membawa contoh bangun ruang balok beserta jaring-jaringnya. Pembelajaran diawali Bu Anis dengan menunjukkan bangun ruang balok kepada seluruh siswa. Sembari menunjukkan bangun balok didepan kelas, bu anis bertanya kepada siswa “mana sisi, rusuk, titik sudut, Panjang, lebar, dan tinggi bangun ruang balok ini”.



**Gambar 4.2**  
**Guru menunjukkan contoh bangun ruang balok kepada siswa**

Lalu Bu Anis menunjuk salah satu siswa untuk maju kedepan menunjukkan sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang balok yang ia bawa dan siswa yang lain memperhatikan dengan seksama.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari aspek konteks . berikut data kuantitatif pada aspek konteks:

**Tabel 4.1**  
**Statistik**

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.23	3.32	9.86	7.14
Std. Deviation		0.813	0.716	1.320	0.834

**Tabel 4.2**  
**Aspek Konteks**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	5	20.8	22.7	22.7
	7	7	29.2	31.8	54.5
	8	10	41.7	45.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden Aspek konteks dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek konteks, dan stadart deviasi konteks 0,813 kurang dari 7,23 mean Aspek konteks. Serta kevalidan Aspek konteks adalah 100%.

Setelah itu peneliti melakukan observasi terhadap aspek sumber, yang mana dalam menentukan cara harus dari sumber yang *statis*/tetap dan dinamis/selalu berkembang, artinya rumus yang digunakan tetap namun cara yang digunakan untuk mencapai jawaban benar sangat bervariasi dan kompleks. Pada kegiatan ini seluruh siswa sudah mengetahui letak sisi, rusuk, titik sudut, Panjang, lebar, dan tinggi bangun ruang balok. Bu Anis bertanya kepada seluruh siswa berapa luas permukaan dan volume balok. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menentukan rumus luas

permukaan dan volume balok. Untuk mengetahui luas permukaan dan volume balok, siswa harus mengetahui rumus dari luas permukaan dan volume balok. Sebelumnya Bu Anis bertanya kepada siswa mengenai bagaimana rumus luas permukaan dan volume balok. Lalu Bu Anis bertanya kepada siswa agar salah satu siswa maju kedepan kelas menentukan luas permukaan balok dan volume balok. Dari seluruh siswa dikelas yang mengangkat tangan untuk menulis rumus didepan kelas ternyata cukup banyak, atau dengan kata lain lebih dari 50% siswa dapat menentukan luas permukaan dan volume balok di papan tulis.



**Gambar 4.3**  
**Siswa menentukan luas permukaan dan volume balok**

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek sumber. Berikut data kuantitatif pada Aspek sumber:

Tabel 4.3  
Statistik

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.23	3.32	9.86	7.14
Std. Deviation		0.813	0.716	1.320	0.834

Tabel 4.4  
Aspek Sumber

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2		12.5	13.6	13.6
	3	9	37.5	40.9	54.5
	4	10	41.7	45.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden Aspek sumber dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek sumber, dan stadart deviasi sumber 0,716 kurang dari 3,32 mean variabel sumber. Serta kevalidan Aspek sumber adalah 100%.

Setelah siswa cukup memahami cara menentukan rumus luas permukaan dan rumus volume balok, bu anis mulai memberikan soal terbuka (*open-ended*) terkait materi bangun ruang balok. Sebelum menuju pada pengerjaan soal, guru sedikit memberikan penjelasan kepada siswa terkait bagaimana menjawab soal dengan pendekatan open-ended. Bu Anis selaku guru matematika menjelaskan kepada siswa

kelas V tentang apa itu soal terbuka dan bagaimana cara memecahkan masalah pada soal terbuka (*open-ended*). Tujuannya adalah agar siswa memiliki gambaran atau pemahaman dalam mengerjakan soal terbuka (*open-ended*). Setelah siswa memahami tentang cara dalam menyelesaikan soal terbuka (*open-ended*), Lalu guru melanjutkan pembelajaran dengan memberikan soal kepada siswa.

Soal terbuka yang diberikan oleh Bu Anis berupa soal cerita terkait materi balok. Pemberian soal dilakukan secara acak, instrumen tentang bangun ruang balok. Dalam soal tersebut terdapat pertanyaan yang menganjurkan tiap kelompok untuk mencari luas permukaan dan volume balok.

Kemudian peneliti melanjutkan pengamatan dari aspek strategi, dimana siswa mencari, memproses, dan mengkonstruksi pengetahuan untuk menciptakan konsep baru. Dalam mengerjakan instrumen, siswa kelas V mengerjakan soal secara berkelompok selama 30 menit, yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 kelompok yang berjumlah 5 sampai 6 siswa.<sup>95</sup> Mereka dapat berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk memecahkan masalah dalam soal cerita. Pada tahap awal siswa mulai memahami masalah yang terdapat pada soal cerita dan mendiskusikan dengan teman-teman kelompok. Mereka. Dari hasil pemahaman dan diskusi dengan kelompok masing-masing, siswa mulai menentukan bagaimana rumus yang akan mereka pakai dalam memecahkan masalah soal cerita.

---

<sup>95</sup>Observasi pada kegiatan siswa dalam mengerjakan soal open-ended secara berkelompok (Batu, 28 Maret 2018, pukul 09.40)



**Gambar 4.4**

**Siswa berdiskusi dengan teman kelompok untuk memecahkan masalah**

Pertama-tama seluruh siswa pada masing-masing kelompok mencari tahu berapa sisi, rusuk, Panjang, lebar dan tinggi bangun ruang balok yang ada pada soal. Setelah mengetahui besaran sisi, rusuk, Panjang, lebar, dan tinggi suatu bangun ruang balok, siswa pada masing-masing kelompok menentukan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume balok. Rumus digunakan untuk mencari tahu berapa luas permukaan dan volume bangun ruang balok yang terdapat pada soal cerita. Guru memberi waktu selama 30 menit pada masing-masing kelompok untuk menjawab dan menyelesaikan masalah pada soal cerita. Setelah 30 menit hasil pekerjaan masing-masing kelompok saling ditukar dengan kelompok lainnya. Kemudian perwakilan satu siswa dari masing-masing kelompok maju kedepan secara bergantian untuk memperentasikan hasil pekerjaan kelompok mereka seolah menjadi guru di depan kelas.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melihat proses pembelajaran di kelas, ternyata cara yang digunakan oleh perwakilan masing-masing kelompok sangat berbeda dalam penyelesaiannya. Dalam pengerjaannya siswa menentukan rumus terlebih dahulu untuk mencari luas permukaan balok yang ditanya pada soal cerita.

Kemudian siswa menentukan volume yang menjadi masalah pada soal cerita. Hasil penghitungan luas permukaan dan volume yang sudah dilakukan oleh masing-masing kelompok itulah yang dipaparkan di papan tulis untuk dipresentasikan kepada teman-teman sekelas terkait bagaimana proses dan langkah yang diambil dalam memecakan masalah dan mencari jawaban soal cerita.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari aspek strategi. Berikut data kuantitatif pada aspek strategi:

**Tabel 4.5**  
**Statistics**

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.23	3.32	9.86	7.14
Std. Deviation		0.813	0.716	1.320	0.834

**Tabel 4.6**  
**Variabel Strategi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.2	4.5	4.5
	8	1	4.2	4.5	9.1
	9	6	25.0	27.3	36.4
	10	6	25.0	27.3	63.6
	11	7	29.2	31.8	95.5
	12	1	4.2	4.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek strategi dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi  $<$  dari mean variabel strategi, dan stadart deviasi strategi 1,320 kurang dari 9,86 mean aspek strategi. Serta kevalidan aspek strategi adalah 100%.

Selanjutnya pada aspek scaffolding, dimana siswa harus dapat memecahkan masalah baik secara individu, kerja kelompok, maupun praktek langsung. Guru memberikan waktu selama 30 menit kepada siswa untuk mempersentasikan hasil pekerjaan mereka, yang maasing-masing perwakilan kelompok diberi waktu 5 menit dalam persentasi dan paparan hasil pekerjaan kelompok didepan kelas. Hal ini adalah bentuk diskusi siswa dengan kelompok mereka, lalu diaplikasikan dengan praktek langsung dalam penyelesaian masalah dipapan tulis oleh perwakilan masing-masing kelompok dan dipersaentasikan kepada teman-teman lainnya.



**Gambaf 4.5**  
**Siswa mmpersentasikan hasil kerja kelompok didepan kelas**

Setelah perwakilan seluruh kelompok mempersentasikan hasil pekerjaan mereka di papan tulis, selanjutnya guru mengevaluasi hasil pekerjaan perwakilan masing-masing kelompok yang ada di papan tulis. Dalam proses pengevaluaian hasil

pekerjaan masing-masing kelompok dipapan tulis menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas V sudah dapat mengerjakan soal dengan pendekatan *open-ended* dalam menyelesaikan masalah dan menjawab soal dengan menggunakan berbagai cara dan konsep yang berbeda dalam menghitung luas permukaan dan volume balok.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari aspek scaffolding. Berikut data kuantitatif pada aspek scaffolding:

**Tabel 4.7**  
**Statistics**

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.23	3.32	9.86	7.14
Std. Deviation		0.813	0.716	1.320	0.834

**Tabel 4.8**  
**Aspek Scaffolding**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	1	4.2	4.5	4.5
	6	3	12.5	13.6	18.2
	7	10	41.7	45.5	63.6
	8	8	33.3	36.4	100.0
Total		22	91.7	100.0	
Missing System		2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek scaffolding dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek scaffolding, dan stadart

deviasi strategi 0,834 kurang dari 7,14 mean aspek scaffolding Serta kevalidan aspek adalah 100%.

Pada penelitian selanjutnya, peneliti melakukan datang ke MI Miftahul Ulum untuk melakukan wawancara dengan bapak Suparsi, S.Pd selaku kepala sekolah tentang bagaimana pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *open-ended*.

Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Pembelajaran matematika harus menggunakan pendekatan yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran. Salah satunya adalah pendekatan *open-ended* yang dapat mengasah kreativitas siswa dalam menjawab soal menggunakan cara-cara yang dipahami siswa dalam menyelesaikan soal matematika.”<sup>96</sup>

Hal ini diperkuat oleh Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I selaku guru matematika kelas V.

Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Memecahkan masalah pada soal cerita harus menentukan rumus terlebih dahulu. Untuk menentukan rumus seluruh siswa harus mencari tahu apa yang ditanya dalam soal cerita, Seringkali siswa memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal. Hal itu tidak menjadi masalah pak, karena yang terpenting adalah tetap pada jawaban yang benar.”<sup>97</sup>

Senada dengan pendapat Ibu Anis, Ibu Nikmatul Azizah, S. Pd juga mengungkapkan hal yang sama. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Untuk menyelesaikan soal matematika dengan pendekatan *open-ended* siswa harus memiliki inisiatif dalam menentukan rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume balok balok pada ruang bangun tertentu, dan cara dalam penyelesaiannya juga harus sesuai.”<sup>98</sup>

<sup>96</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Kepala Sekolah MI Miftahul Ulum tentang pembelajaran matematika pada hari selasa tanggal 3 April 2018

<sup>97</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang pembelajaran matematika pada hari selasa tanggal 3 April 2018

<sup>98</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Nikmatul Azizah, S. Pd tentang kegiatan inti pembelajaran matematika pada hari selasa tanggal 3 April 2018

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara salah satu siswa perwakilan kelompok yang bernama Tania. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Memang iya pak, dalam menyelesaikan soal cerita itu kita harus memahami dulu apa yang ditanya dalam soal. Habis itu kita tentukan rumus untuk menjawabnya. Masing-masing anak dikelompoknya memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal cerita. Nah, cara yang paling bagus dan paling mudahlah yang akan dipakai maju didepan kelas.”<sup>99</sup>

Senada dengan apa yang diungkapkan oleh tania, Anziela juga mengemukakan pendapat yang sama dalam wawancaranya. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Begini pak, kalau pembelajaran matematika cara dan rumus yang digunakan harus sesuai dengan yang diinginkan soal. Agar jawaban jawaban yang dihasilkan benar, meskipun cara yang dipakai berbeda dengan teman yang lain.”<sup>100</sup>

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diatas menunjukkan bahwa siswa kelas V dapat menerima pembelajaran menggunakan pendekatan open-ended. Hal ini dapat dilihat dari cara siswa yang mampu mengerjakan soal yang bersifat terbuka (*open-ended*) dengan baik dalam menjawab soal matematika bangun ruang balok. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing siswa memiliki berbagai cara dalam menyelesaikan permasalahan pada soal cerita. Memiliki berbagai cara dalam menyelesaikan soal matematika seringkali dilakukan oleh siswa sekolah dasar khususnya kelas tinggi, yang mana dalam pengalaman belajarnya dapat mereka dapatkan diluar jam sekolah. Siswa kelas V MI Miftahul ulum juga dapat memberikan cara baru dalam mencari jawaban benar dalam memecahkan masalah pada soal *open-ended* dalam pembelajaran matematika.

<sup>99</sup>Hasil wawancara dengan Tania, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari selasa tanggal 3 April 2018

<sup>100</sup>Hasil wawancara dengan Anziela, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari selasa tanggal 3 April 2018

Selain itu memberikan suatu pembelajaran juga harus memperhatikan kondisi siswa pada saat pembelajaran, agar guru dapat mengambil langkah apa yang tepat dalam memberikan pembelajaran matematika. Pendekatan *open-ended* juga merupakan solusi alam memecahkan masalah matematika, yang dapat merangsang siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan secara maksimal dalam menyelesaikan soal. Penggunaan media juga dianggap penting dalam menunjang proses pembelajaran matematika, karena media akan membantu siswa dalam memecahkan masalah melalui objek berupa gambar, benda, maupun alat yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

**b. Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu (Kuantitatif)**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir siswa pada pendekatan open-ended DI MI Miftahul Ulum yang terdiri dari 8 item pertanyaan, yang mana masing-masing memiliki 4 alternatif jawaban dengan rentang skor 1-4. Dengan demikian total skor harapan terendah adalah 8 dan skor harapan tertinggi adalah 32. Berdasarkan total skor dapat ditentukan interval skor masing-masing siswa kelas V yakni: Sr (sangat rendah), S (sedang), r (rendah), t (tinggi), St (sangat tinggi) . Data mengenai open-ended berhasil dikumpulkan dari 22 responden secara kuantitatif.

Rentang jumlah skor maksimal dan skor minimal yang diperoleh yakni  $32-8=24$ . Tingkat interval kelas adalah  $1:1+3,3 \log 22= 1+3,3 (1,34) = 5,42$  dibulatkan menjadi 5. Panjang interval= jarak jangkauan:tingkat interval=  $24:5 = 4,8$  dibulatkan menjadi 5. Dari tiga tingkat interval dan panjang interval diatas dapat disebutkan

jumlah setiap interval dan persentasenya yang mana hasil berkategori sangat tinggi sebesar  $12 \times 100 : 50 = 54,5\%$ , jumlah kriteria tinggi sebesar  $12 \times 100 : 50 = 45,5\%$ . Lebih jelasnya peneliti paparkan dalam bentuk tabel dan diagram sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
Deskripsi Implementasi *Open-ended* Di MI Miftahul Ulum

No.	Interval	Kriteria	Jumlah	Porsentase
1.	8 - 12	SR	0	0%
2.	13 - 17	R	0	0%
3.	18 - 22	S	0	0%
4.	23 - 27	T	10	45,5%
5.	28 - 32	ST	12	54,5%
	<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

**Keterangan:**

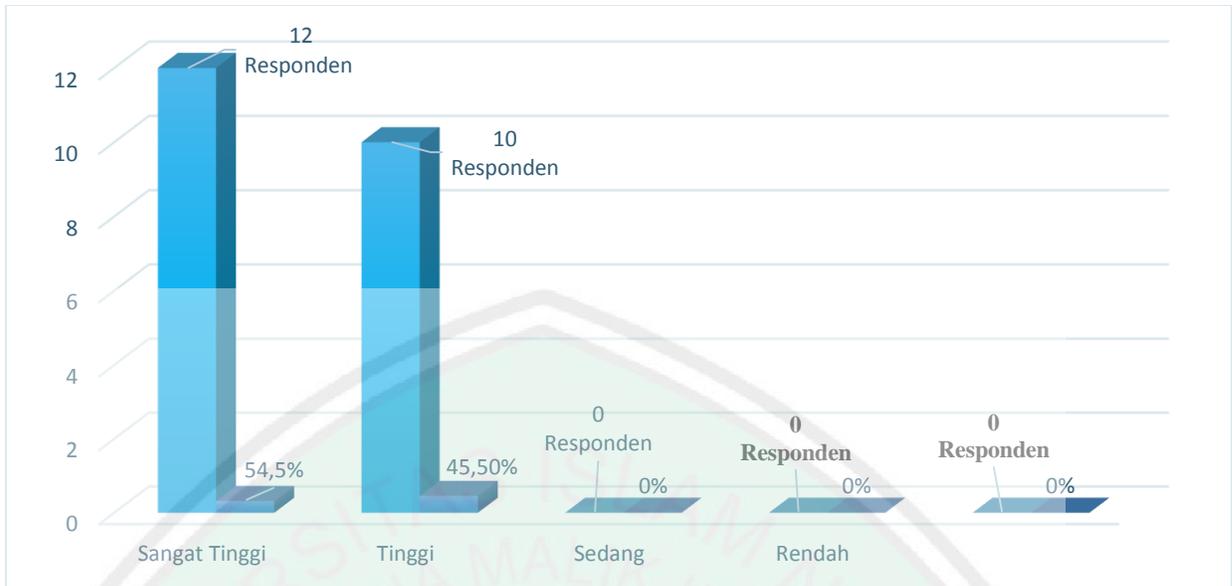
SR = Sangat Rendah

R = Rendah

S = Sedang

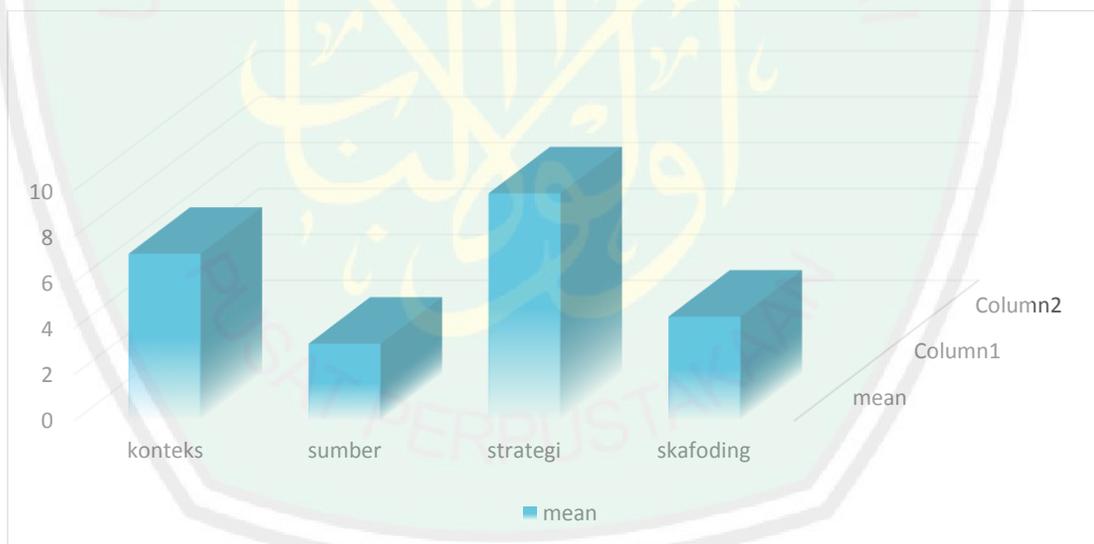
T = Tinggi

ST = Sangat Tinggi



Gambar 4.1

**Diagram Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Di Kelas V MI Miftahul Ulum**



Gambar 4.2

**Rata-Rata Per Aspek Variabel *Open-Ended* Di Kelas V MI Miftahul Ulum**

Berdasarkan gambar 4.2 pendekatan *open-ended* aspek variabel konteks didapatkan skor 7,23. Pada aspek variabel sumber didapatkan skor 3, 32. Pada aspek

variabel strategi didapatkan skor 9,86. Pada aspek variabel scaffolding didapatkan skor 7,14.

**a. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Di MI Miftahul Ulum Kota Batu**

Pembelajaran matematika dilakukan guru matematika dengan menggunakan berbagai pendekatan dan metode yang digunakan dalam pembelajarannya. Pendekatan dan metode yang digunakan juga harus sesuai dengan materi yang akan dibahas pada saat pembelajaran. Ketepatan guru dalam menggunakan pendekatan dan metode akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada saat pembelajaran. Berpikir kreatif merupakan suatu ide-ide baru yang muncul dari dalam diri yang berasal dari kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menemukan ide baru, dan mencari solusi dalam setiap permasalahan.

Tujuan berpikir kreatif adalah untuk mengasah kemampuan siswa kelas V MI Miftahul Ulum dalam mencari jalan keluar dan menemukan konsep baru dalam pembelajaran matematika. dengan menggunakan pengalaman-pengalaman sebelumnya dalam memecahkan persoalan terutama pada pembelajaran matematika. Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sangat penting, karena akan merangsang siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Untuk mengetahui apa yang diterapkan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif kelas V, peneliti melakukan wawancara kepada kepala sekolah. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Dalam pembelajaran apapun terutama matematika, guru harus bisa menggali kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Agar dalam pembelajaran siswa dapat

mengembangkan potensi yang mereka miliki di setiap pembelajarannya dengan baik.”<sup>101</sup>

Hal ini diperkuat oleh pernyataan Ibu Anis, S.Pd.I selaku guru matematika. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Saya sebagai guru matematika selalu memberikan motivasi kepada siswa kelas V agar anak selalu kreatif dalam belajar, mencari ide baru dalam menjawab soal matematika, dan mau untuk maju kedepan kelas jika siswa menemukan konsep lain dalam mencari solusi.”<sup>102</sup>

Kemudian peneliti melanjutkan wawancara dengan ibu nikmatul azizah.

Berikut hasil wawancara dengan beliau:

“Pembelajaran matematika memang pembelajaran yang harus sering dipelajari dengan melakukan latihan-latihan mengerjakan soal saat dirumah. Hal tersebut akan membuat siswa terbiasa dengan soal-soal berbeda. Dengan begitu siswa akan dapat menemukan ide baru atau rumus baru dalam menyelesaikan masalah matematika.”<sup>103</sup>

Hal ini juga dipertegas oleh pernyataan bapak amadjie selaku wakil kepala sekolah bidang kesiswaan. Hasil wawancaranya adalah berikut ini:

“Setiap anak pasti dapat berpikir secara kreatif pada saat mengikuti pembelajaran di kelas. Kreativitas anak akan muncul manakala guru tepat dalam penggunaan metode atau pendekatan dalam proses pembelajaran.”<sup>104</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dilakukan guru dengan cara selalu memberi motivasi dan stimulus kepada siswa agar selalu semangat dalam mengikuti pelajaran matematika. Guru juga harus mengamati secara *continue*

<sup>101</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Kepala Sekolah MI Miftahul Ulum tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari rabu tanggal 11 April 2018

<sup>102</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari rabu tanggal 11 April 2018

<sup>103</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Nikmatul Azizah, S.Pd tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari rabu tanggal 11 April 2018

<sup>104</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Amadjie tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari selasa tanggal 11 April 2018

perkembangan siswa dalam berpikir. Pada proses pembelajarannya guru juga sering melibatkan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan agar siswa menjadi subjek dalam pembelajaran yang bertujuan agar siswa selalu aktif pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal itulah yang akan merangsang siswa dalam menemukan ide dan gagasan baru dari hasil pengalaman belajar mereka. Dengan begitu Kemampuan berpikir kreatif siswa akan muncul dalam setiap pembelajaran matematika.

Pada penelitian selanjutnya, peneliti melakukan observasi pada hari rabu tanggal 17 April 2018 pukul 08.00 terkait cara guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.<sup>105</sup> Pada awal pembelajaran guru mencoba bertanya kepada siswa tentang pembagian persen yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman sehari-hari. Setelah mengkonstruksi pengetahuan siswa dari pengalaman-pengalaman mereka, Bu Anis mencoba mengaitkan pembagian persentase pada kegiatan ekstra kurikuler di sekolah. Kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah akan membuat repon siswa lebih cepat dalam memahami pembelajaran matematika.

Saat guru bertanya tentang persentase anak-anak menggambarkan sebuah pembagian berdasarkan % dari pembelajaran yang sudah pelajari sebelumnya. Pada saat pembelajaran berlangsung guru tidak hanya mengajarkan secara konvensional, namun juga melibatkan keaktifan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran. Pada saat pembelajaran mengenai persentase Bu Anis mencoba menghubungkan dengan sebuah

---

<sup>105</sup>Observasi pada kegiatan pembelajaran matematika (Batu, 11 April 2018, pukul 08.00)

pembagian dalam bentuk persen tentang jumlah keseluruhan suatu benda maupun nilai rata-rata besaran suatu objek yang dibagi berdasarkan persen dari jumlah keseluruhan atau jumlah total yang sering siswa temui dalam kehidupan anak sehari-hari. Dengan begitu akan merangsang siswa untuk menemukan hal apa saja yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari yang berhubungan dengan suatu pembagian berdasarkan persentase.

Sebelum menuju pada instrument langkah pertama yang dilakukan Ibu anis adalah membimbing siswa untuk mengembangkan keingintahuan dan imajinasi anak dalam memahami soal. Hal inilah yang dilakukan bu anis untuk merangsang siswa memaksimalkan kemampuan berpikir kreatif mereka dalam memecahkan masalah pada soal cerita untuk menemukan ide atau gagasan baru dalam menentukan rumus yang akan digunakan untuk menjawab soal cerita. Dalam mengerjakan soal cerita tersebut Bu Anis membagi seluruh siswa menjadi 7 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Dalam pembagian kelompok bu Anis membagi secara merata, artinya masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang memiliki tingkat berpikir kreatif tinggi, sedang, dan rendah.



**Gambar 4.6**  
**Siswa dibagi menjadi lima kelompok belajar**

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V. Selanjutnya Bu Anis memberikan soal cerita terkait materi persentase pada kegiatan ekstra kurikuler di MI Miftahul Ulum Kota Batu. Berikut Soal yang diberikan. Instrumen tersebut berkaitan dengan beberapa kegiatan ekstra kurikuler yang ada di MI Miftahul Ulum Kota Batu. Dari beberapa eskul yang disebutkan dalam soal cerita, masing-masing eskul memiliki jumlah siswa yang mengikuti kegiatan eskul telah disebutkan dalam soal cerita. Setiap ekstra kurikuler memiliki jumlah siswa yang berbeda-beda, yang masing-masing ekstra kurikuler memiliki persentase berdasarkan jumlah siswa pada masing-masing ekstrakurikuler. Yang menjadi permasalahan pada soal cerita tersebut adalah jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler drum band dan berapa persentasenya.

Pada saat mengerjakan soal cerita peneliti melakukan pengamatan kepada seluruh kelompok untuk menentukan langkah-langkah apa yang akan diambil siswa dalam menemukan jawaban pada soal cerita.<sup>106</sup> Pada seluruh siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi cukup dominan dalam menemukan ide dan konsep baru dalam menjawab soal cerita. Terdapat beberapa cara baru yang digunakan untuk mencari jawaban pada soal cerita, mulai dari menentukan rumus, menggunakan cara-cara yang tidak biasa dalam memecahkan masalah. Penghitungan jumlah siswa dan total persentase pada masing-masing kelompok dilakukan secara bersama-sama agar penghitungan untuk mencari jawaban benar dapat diwujudkan. Pengerjaan soal cerita berlangsung selama 15 menit.

---

<sup>106</sup>Observasi pada kegiatan pembelajaran matematika (Batu, 11 April 2018, pukul 10.00)



**Gambar 4.7**

**Siswa berdiskusi untuk menemukan ide baru dalam menjawab soal**

Setelah itu siswa harus mencari tahu berapa jumlah siswa dan jumlah persentase siswa yang tidak terdapat dalam daftar ekstrakurikuler yang disebutkan. Pada saat siswa mengerjakan soal, peneliti melakukan pengamatan pada siswa kelas V di MI Miftahul Ulum. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui bagaimana cara siswa menerapkan indikator berpikir kreatif. Aspek yang diamati peneliti adalah sebagai berikut:

a). Berpikir Lancar (*Fluency*).

Pada aspek berpikir lancar, yang dilakukan siswa pada kelompok 1 sampai dengan kelompok 5 adalah memaparkan semua persentase pada masing-masing eskul terlebih dahulu, siswa juga memaparkan jumlah seluruh siswa yang mengikuti eskul. Kemudian siswa mencari ide untuk memecahkan masalah yang ada pada soal dengan cara menghitung semua persentase dari masing-masing eskul. Sebelum itu siswa menentukan persentase dan hitungan mana dulu yang harus dilakukan.

Hal yang menunjukkan indikasi bahwa siswa kelas V dapat berpikir lancar (*fluency*) adalah sebagai berikut:

1. Siswa bersama teman-teman kelompoknya dapat memecahkan masalah dengan cara mencari tahu jumlah keseluruhan siswa pada persentase total atau 100%
2. Siswa bersama teman-teman kelompoknya menjumlahkan total siswa pada masing-masing eskul berdasarkan persentase masing-masing eskul.
3. Siswa bersama teman-teman kelompoknya mencari alternatif cara dengan menjumlahkan seluruh persentase eskul terlebih dahulu untuk mencari tahu berapa jumlah persen yang Tersisa pada eskul drum band.
4. Siswa bersama teman-teman kelompoknya mencari solusi dengan menghitung jumlah persentase yang tersisa tersebut berdasarkan jumlah total keseluruhan siswa.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir lancar. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir lancar:

**Tabel 4.9**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.09	9.82	9.18	4.27
Std. Deviation		0.750	1.402	1.402	1.202

**Tabel 4.10**  
**Berpikir Lancar**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	5	22.7	22.7	22.7
	7	10	45.5	45.5	68.2
	8	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir lancar dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir lancar, dan stadart deviasi Aspek berpikir lancar 0,750 kurang dari 7,09 mean Aspek berpikir lancar, Serta kevalidan Aspek berpikir lancar adalah 100%.

b). Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Pada aspek berpikir lancar, yang dilakukan siswa kelas V kelompok 1 sampai dengan kelompok 5 adalah menjumlahkan hasil dari keseluruhan eskul, lalu hasil dari perkalian pada porsentase seluruh eskul dikalikan 100. Lalu hasil perkalian tersebut dibagi 100. Perhitungan ini menunjukkan bahwa siswa dapat berpikir luwes yang merupakan suatu proses dimana siswa mencari alternative untuk mencari rumus dalam menyelesaikan masalah pada soal. Langkah awalnya adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa mencoba mengidentifikasi langkah awal yang dikerjakan pada soal dengan mencari tahu berapa berapa porsentase dan jumlah siswa yang mengikuti eskul music.
- 2) Lalu siswa mencari cara dalam menyelesaikan soal dengan cara mana yang harus diselesaikan dahulu, misalnya menghitung banyaknya siswa yang mengikuti eskul dan berapa jumlah total siswa berdasarkan porsentase, dan

siswa menjumlahkan total masing-masing dan keseluruhan persentase dalam bentuk angka.

- 3) Kemudian siswa mencari jumlah dan besaran persentase siswa yang mengikuti eskul music, langkah awal yang dilakukan adalah menghitung jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti eskul dari persentase 100%. Lalu siswa melakukan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian pada jumlah siswa pada masing-masing eskul berdasarkan persentasenya.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Miftahul Ulum diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir luwes. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir luwes:

**Tabel 4. 11**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.09	9.82	9.18	4.27
Std. Deviation		0.750	1.402	1.402	1.202

**Tabel 4.12**  
**Berfikir\_Luwes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	1	4.5	4.5	4.5
	8	4	18.2	18.2	22.7
	9	3	13.6	13.6	36.4
	10	6	27.3	27.3	63.6
	11	6	27.3	27.3	90.9
	12	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir luwes dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir luwes, dan stadart deviasi Aspek berpikir luwes 1,402 kurang dari 9.82 mean Aspek berpikir luwes, Serta kevalidan Aspek berpikir luwes adalah 100%.

c). Berpikir elaboratif (*Elaboration*)

Pada aspek berpikir elaboratif, yang dilakukan siswa kelas V kelompok 1 sampai dengan kelompok 5 yakni, siswa menggunakan penjumlahan per 100 dalam menjumlahkan total seluruh siswa untuk memudahkan dalam mencari tau hasil dari penjumlahan tersebut. Dari penjumlahan tersebut siswa berusaha mencari tahu hasil dari eskul yang tersisa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa berusaha mengembangkan dengan menentukan penjumlahan pada masing-masing eskul dan hasil dari penjumlahan dikalikan dengan per 100 atau 100%.

Cara lain yang digunakan siswa kela V adalah menuangkan porsentase masing-masing eskul dan jumlahnya kedalam perhitungan angka. Lalu siswa menjumlah total porsentase kedalam bentuk besaran angka masing-masing eskul. Ini merupakan cara yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut juga menunjukkan indikasi bahwa siswa cukup baik pada aspek elaboratif, karena sudah menggunakan cara-cara yang mudah untuk dipahami dengan menggunakan ide baru dalam memecahkan masalah. Untuk mengetahui indikasi berpikir elaborative sudah dilakukan oleh siswa, adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa menghitung dan menentukan jumlah porsentase pada masing-masing eskul berdasarkan porsentase pada diagram lingkaran. Sebelum itu siswa

sudah mencari tahu total persentase terlebih dahulu, lalu nadia melakukan pengurangan total persentase dengan jumlah persentase keseluruhan.

- 2) Siswa menghitung jumlah siswa berdasarkan persentase masing-masing eskul untuk mencari sisa yang merupakan jumlah persentase siswa yang mengikuti eskul musik.
- 3) Setelah diketahui jumlah persentase pada eskul music, siswa mengubah bilangan persentase itu menjadi bilangan angka yang merupakan jumlah siswa yang mengikuti eskul music.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir elaboratif. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir elaboratif:

**Tabel 4.13**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.09	9.82	9.18	4.27
Std. Deviation		0.750	1.402	1.402	1.202

**Tabel 4.14**  
**Berfikir Elaboratif**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.5	4.5	4.5
	7	2	9.1	9.1	13.6
	8	4	18.2	18.2	31.8
	9	3	13.6	13.6	45.5
	10	9	40.9	40.9	86.4
	11	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir elaboratif dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir elaboratif, dan stadart deviasi Aspek berpikir elaboratif 1,402 kurang dari 9.18 mean Aspek berpikir elaboratif, Serta kevalidan Aspek berpikir elaboratif adalah 100%.

d). Berpikir orisinal (*orsinility*)

Pada aspek berpikir berpikir orisinal siswa mencoba membuat kombinasi-kombinasi dalam hitungan penjumlahan, pengurangan, dan pembagaian dari kombinasi antara hitugan bilangan pada porsentase dengan hitungan bilangan angka secara keseluruhan pada masing-masing eskul. Perhitungan yang dilakukan siswa yakni sebagai berikut:

1. Siswa dapat menghitung jumlah total porsentase dan jumlah siswa dengan menggunakan penjumlahan pada masing-masing eskul secara keseluruhan. penjumlahan dilakukan secara kombinasi, yakni mengkombinasikan penghitungan persen dengan angka. yakni suatu penjumlahan persen yang dijadikan bilangan angka.

2. Dari jumlah eskul yang sudah diketahui, siswa dapat mengkombinasikan penghitungan angka nominal jumlah siswa dengan porsentase masing-masing eskul.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir orisinal. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir orisinal:

**Tabel 4.15**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.09	9.82	9.18	4.27
Std. Deviation		0.750	1.402	1.402	1.202

**Tabel 4.16**  
**Berfikir Orisinal**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	8	36.4	36.4	36.4
	4	4	18.2	18.2	54.5
	5	7	31.8	31.8	86.4
	6	2	9.1	9.1	95.5
	7	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir orisinal dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir orisinal, dan stadart deviasi Aspek berpikir orisinal 1,202 kurang dari 4,27 mean Aspek berpikir orisinal, Serta kevalidan Aspek berpikir orisinal adalah 100%.

Agar lebih meyakinkan dalam pengambilan data, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa kelas V bernama Doni yang cukup pandai dalam menemukan ide baru pada soal tersebut. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Jadi pak’ menghitung besaran dan jumlah persentase yang ditanya dalam soal, kita harus menghitung dulu jumlah siswa dan persentase 100% nya. Kalau sudah diketahui hasilnya baru dikurangi dengan persentase yang ditanya. Nanti akan ketahuan hasil persentase yang tersisa, dan itu jawabannya pak.”<sup>107</sup>

Hal ini diperkuat oleh siswa lainnya yang yaitu Sandy. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Begini pak, mencari apa yang ditanya di soal, harus menghitung dulu jumlah siswa semuanya berapa, dan yang ikut eskul masing-masingnya berapa. Kemudian diubah ke persentase nanti ketemunya berapa. Nah itulah hasil eskul yang ditanya di soal, itu jawabannya pak.”<sup>108</sup>

Ibu Anis selaku guru matematika menambahkan pendapat dari kedua siswa tersebut. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Mengetahui masalah apa yang ada pada soal, siswa harus memahami apa yang diinginkan dari pertanyaan tersebut. Langkah awalnya adalah siswa harus menghitung jumlah persentase masing-masing eskul berapa, dan siswa yang mengikuti eskul masing-masing berjumlah berapa. Kemudian siswa harus menghitung seluruh siswa pada tiap eskul dan menjumlah persentase keeluruhan eskul. Dari situlah siswa akan mengetahui jawaban dari eskul yang ditanya pada soal cerita.”<sup>109</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa guru memberikan pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu diawali dengan memberikan rangsangan kepada siswa dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan hal-hal atau kejadian yang sering ditemui siswa dalam

<sup>107</sup>Hasil wawancara dengan Doni, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari selasa tanggal 17 April 2018

<sup>108</sup>Hasil wawancara dengan Sandy, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari selasa tanggal 17 April 2018

<sup>109</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari selasa tanggal 17 April 2018

kehidupan sehari-hari. Kejadian yang dikaitkan oleh Bu Anis adalah pembagian berdasarkan persentase pada lingkungan sekitar, lingkungan belajar, lingkungan bermain dan kehidupan sehari-hari. Hal-hal berdasarkan pengalaman itulah yang membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka.

Terdapat empat aspek yang harus diperhatikan dalam berpikir kreatif, yakni: berpikir luwes, berpikir lancar, berpikir elaboratif, dan berpikir orsinil. Dari empat aspek berpikir kreatif yang dilakukan siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dalam mengerjakan soal cerita, siswa dapat melaluinya dengan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari cara berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir elaboratif, dan berpikir orsinil yang diterapkan siswa dalam mengerjakan soal cerita.

Pada penelitian selanjutnya peneliti melakukan observasi terkait *High Order Thinking* (HOT) dan *Low Order Thinking* (LOT) di kelas V MI Miftahul Ulum. Berfikir kreatif merupakan kemampuan dalam menghasilkan suatu ide baru dalam memecahkan masalah dan mencari solusi untuk menciptakan produk baru pada suatu pembelajaran. Kreativitas sering dianggap sebagai aktivitas alam bawah sadar yang misterius, artinya masih tersingkap dan harus dieksplorasi. Dalam berfikir kreatif seseorang akan dapat menghasilkan suatu produk yang baru dengan Kemampuan LOT adalah kemampuan mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*), sedangkan HOT meliputi kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

Untuk mengetahui cara berfikir kreatif peneliti melakukan think aloud dengan salah seorang siswa yang bernama Nadia Soraya di Miftahul Ulum. Hasil think aloud dengan nama Nadia Soraya adalah, sebagai berikut:

## A. Hasil Think Aloud Siswa Pada Instrumen Pree-Test

### Soal 1 (Mengingat)

Pertama diketahui total siswa 1260 siswa

Eskul basket 20%, dan eskul bola 30%, eskul silat 25%, eskul pramuka 10%,

Yang ditanya adalah berapakah jumlah siswa yang mengikuti eskul music. Maka semua jumlah posetase eskul kita jumlahkan,  $20\%+30\%+25\%+10\%$  hasilnya  $50\%+35\%= 85\%$  setelah itu dikalikan dengan 1260. Yaitu  $100/100$  yaitu 0 bisa dicoret tinggal tersisa  $85/100 \times 1260$ , pertama kita  $1260 \times 85$ , setelah itu hasilnya adalah 10710:10. Jadi siswa yang mengikuti eskul music adalah 1071 siswa.

### Soal 2

Lalu pertanyaan yang kedua berapa jumlah siswa pada masing-masing eskul pada diagram lingkaran. Jadi pertama kita hitung eskul basket, caranya 20% atau  $20/100$  dikali dengan 1260 itu kita kalikan 20 dengan 1260 lalu dibagi dengan 100. Hasilnya adalah 25.200 lalu dibagi dengan 100. Jadi siswa yang mengikuti eskul basket adalah 252 siswa.

Untuk eskul bola,caranya kita, caranya 30% dikalikan dengan 1260, lalu kita kalikan 30 dengan 1260 Lalu dibagi dengan 100, hasilnya adalah 37.800, lalu dibagi 100. Jadi siswa yang mengikuti eskul bola adalah 378 siswa.

Setelah itu kita akan menghitung eskul silat, caranya  $25\% \times 1260$ , lalu kita kalikan 25 dengan 1260 lalu dibagi dengan 100. Hasilnya adalah 31.500 lalu dibagi dengan 100, hasilnya adalah 315 siswa. Jadi yang mengikuti eskul silat adalah 315 siswa.

Yang terakhir kita menghitung siswa yang mengikuti eskul pramuka. Caranya  $10\% \times 1260$ , kita kalikan 10 dengan 1260 lalu dibagi dengan 100, setelah itu hasilnya 12.600 lalu dibagi dengan 100, hasilnya 126 siswa. Jadi yang mengikuti eskul pramuka 126 siswa

**Deskripsi hasil think aloud pre-test berdasarkan pekerjaan subjek 1**

1. Diket =  
 Total siswa = 1260  
 eskul basket = 20%  
 eskul bola = 30%  
 eskul silat = 25%  
 eskul pramuka = 10%

Ditanya -  
 Jawab =  $20 + 30 + 25 + 10$   
 $= 50 + 35$   
 $= \frac{85}{100} \times 1260$   
 $= \frac{85}{10} \times 126$   
 $= \frac{10710}{10}$   
 $= 1071$  siswa

eskul basket =  $\frac{20}{100} \times 1260$   
 $= \frac{20 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{25200}{100}$   
 $= 252$  siswa

eskul bola =  $\frac{30}{100} \times 1260$   
 $= \frac{30 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{37800}{100}$   
 $= 378$

eskul silat =  $\frac{25}{100} \times 1260$   
 $= \frac{25 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{31500}{100}$   
 $= 315$

eskul pramuka =  $\frac{10}{100} \times 1260$   
 $= \frac{10 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{12600}{100}$   
 $= 126$  siswa

PRE TEST

**Hasil Penghitungan Angka Subjek 1**

Handwritten calculations showing the step-by-step solution:

- 20, 30, 25, 10
- 85
- $\frac{85}{100} \times 1260$
- $\frac{85}{10} \times 126$
- $\frac{10710}{10}$
- 1071
- $\frac{20}{100} \times 1260$
- $\frac{20 \times 1260}{100}$
- $\frac{25200}{100}$
- 252
- $\frac{30}{100} \times 1260$
- $\frac{30 \times 1260}{100}$
- $\frac{37800}{100}$
- 378
- $\frac{25}{100} \times 1260$
- $\frac{25 \times 1260}{100}$
- $\frac{31500}{100}$
- 315
- $\frac{10}{100} \times 1260$
- $\frac{10 \times 1260}{100}$
- $\frac{12600}{100}$
- 126

### **Deskripsi Hasil Think Aloud Pree-Test Siswa (Memahami)**

Langkah awal nadia mencari tahu total siswa pada seluruh eskul, lalu nadia menulis diketahui total jumlah siswa pada seluruh eskul. Kemudian nadia menjabarkan porsentase masing-masing eskul pada diagram lingkaran dengan menulis angka dan persen pada masing-masing eskul, dan nadia juga menyebutkan dan menuliskan jumlah porsentase masing-masing eskul.

Setelah mengetahui jumlah porsentase masing-masing eskul, lalu nadia mengidentifikasi masalah dari apa yang ditanyakan pada soal diagram lingkaran tersebut. Lalu nadia menulis ditanya untuk mencari pokok dari permasalahan agar menemukan solusi/cara dalam mengerjakan soal tersebut. Nadia menuliskan pertanyaan pertama untuk mengetahui berapa jumlah siswa yang mengikuti eskul music.

### **Deskripsi Soal 1 (Menerapkan)**

Pertama-tama nadia menulis jumlah porsentase pada masing-masing eskul sesuai dengan bagian yang telah disebutkan pada diagram lingkaran. Untuk mengetahui jumlah siswa pada eskul music, lalu nadia menjumlah porsentase seluruh eskul yang ada dalam diagram lingkaran dan menulis porsentase total seluruh eskul. pada waktu yang bersamaan nadia mencoba mengalikan total porsentase dengan jumlah seluruh siswa pada semua eskul dengan pecahan bilangan bulau  $100/100$  artinya nadia ingin menjadikan bilangan persen menjadi bilangan bulat, yakni  $85/100 \times 1260$  dengan mencoret satu angka nol dibelakang bilangan per 100 dan 1260 menjadi  $85/10$  dan 126.

Pertama nadia terlebih dahulu mengalikan angka 85 dengan 126, yaitu  $85 \times 126$ . Lalu nadia menulis hasil dari perkalian tersebut. Saat mendapat jawaban dari hasil perkalian diatas, nadia mencoba melakukan pembagian dengan angka 10 karena  $85/10$ , yaitu  $10.710 : 10 = 1071$ . Inilah cara dari perkalian dan pembagian yang dilakukan oleh nadia untuk menemukan jawaban dari eskul music yaitu 1071. Jadi ada 1071 siswa yang mengikuti eskul musik.

### Deskripsi Soal 2

Pertanyaan kedua adalah mencari tahu jumlah siswa pada masing-masing eskul pada diagram lingkaran. Selanjutnya nadia mengalikan jumlah persen masing-masing eskul dengan total siswa keseluruhan semua eskul. pertama nadia menulis jumlah angka eskul basket dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $20 \times 1260$  lalu dibagi 100 karena nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah persentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 25.200, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 252. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul basket sebanyak 252 siswa.

Setelah mengetahui eskul jumlah siswa pada eskul basket, cara yang sama juga dilakukan nadia untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul bola. pertama nadia menulis jumlah angka eskul bola dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa

keseluruhan, yaitu  $30 \times 1260$  lalu dibagi 100 karena nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah persentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 37.800, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 378. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul bola sebanyak 378 siswa.

Setelah mengetahui eskul jumlah siswa pada eskul bola, cara yang sama juga dilakukan nadia untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul silat. pertama nadia menulis jumlah angka eskul bola dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $25 \times 1260$  lalu dibagi 100 karena nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah persentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 31.500, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 315. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul bola sebanyak 315 siswa.

Setelah mengetahui eskul jumlah siswa pada eskul silat, cara yang sama juga dilakukan nadia untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul pramuka. pertama nadia menulis jumlah angka eskul bola dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $10 \times 1260$  lalu dibagi 100 karena nadia sudah menghilangkan

persen dari jumlah persentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 12.600, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 126. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul bola sebanyak 126 siswa.

## B. Hasil Think Aloud Siswa Pada Instrumen Post-Test (Menganalisis)

### Soal 1

Diket total siswa adalah 1260 siswa, siswa yang mengikuti eskul basket 20%, dan yang mengikuti eskul bola 30%, lalu eskul silat sebanyak 35%, lalu eskul pramuka 10%.

Soal pertama, berapakah persentase siswa yang mengikuti eskul music, pertama kita jumlahkan semua persentase eskul yang lain, jadi  $20+30+25+10= 85$ . Setelah itu  $100-85$  adalah 15%, setelah itu sis,,,kita akan menghitung jumlah siswa yang mengikuti eskul music. Caranya  $15\% \times 1260$ , yang pertama kita kalikan 15 dengan 1260 lalu dibagi oleh 100, hasilnya adalah 189.00 lalu kita bagi dengan 100 hasilnya adalah 189 siswa. Jadi siswa yang mengikuti eskul music adalah 189 siswa.

### Soal 2

Setelah itu soal kedua Berapakah jumlah siswa pada masing-masing eskul berdasarkan persentase pada diagram lingkaran?

Pertama kita akan menghitung eskul basket, caranya  $20\% \times 1260$  lalu kita kalikan 20 denga 1260 lalu :100, hasilnya adlah 25.200 setelah itu kita bagi denga 100, hasilnya 252 siswa. Jadi siswa yang mengiuti eskul basket adalah 252 siswa.

Setelah itu kita akan menghitung eskul bola, caranya  $30\% \times 1260$ , setelah itu  $30 \times 1260$  lalu dibagi dengan 100, setelah itu 30 kit kalikan, hasilnya adalah 37.800, lalu setelah itu kita bagi 100. Jadi siswa yang mengujiuti eskul bola adalah 378 siswa.

Setelah itu kita menghitung eskul silat, caranya  $25\% \times 1260$ , pertama-tama  $25 \times 1260$  lalu dibagi denga 100, haslnya adla 31500 yang setelah tu dibagi denga 100, yang hasilnya adalah 315 siswa. Jadi siswa yang mengukuti eskul silat adalah 315 siswa.

Yang terakhir kita menghitung eskul pramuka, caranya  $10\% \times 1260$ . Setelah itu kita kalikan 10 denga 1260 lalu kita bagi dengan 100, hasinya adlah 12600 yang akan dibagi dengan 100, hasilnya adalah 126 siswa. Jadi siswa yang mengikuti eskul pramuka adalah 126 siswa.

### Deskripsi hasil think aloud post-test berdasarkan pekerjaan subjek 1

diketahui =  
 Total siswa = 1260  
 eskul basket = 20%  
 eskul bola = 30%  
 eskul silat = 25%  
 eskul pramuka = 10%  
 $20 + 30 + 25 + 10$   
 $= 85$   
 $= 100 - 85$   
 $= 15\%$   
 $= \frac{15}{100} \times 1260$   
 $= \frac{15 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{18900}{100}$   
 $= 189$  siswa  
 b) Eskul basket:  $\frac{20}{100} \times 1260$   
 $= \frac{20 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{25200}{100}$   
 $= 252$  siswa  
 eskul bola:  $\frac{30}{100} \times 1260$   
 $= \frac{30 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{37800}{100}$   
 $= 378$  siswa

eskul silat =  $\frac{25}{100} \times 1260$   
 $= \frac{25 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{31500}{100}$   
 $= 315$  siswa  
 eskul pramuka =  $\frac{10}{100} \times 1260$   
 $= \frac{10 \times 1260}{100}$   
 $= \frac{12600}{100}$   
 $= 126$  siswa

Post Test

### Hasil Penghitungan Angka Subjek 1

Handwritten calculations showing multiplication and division problems:

- $126 \times 3 = 378$
- $126 \times 4 = 504$
- $126 \times 5 = 630$
- $126 \times 6 = 756$
- $126 \times 7 = 882$
- $126 \times 8 = 1008$
- $126 \times 9 = 1134$
- $126 \times 10 = 1260$
- $126 \times 11 = 1386$
- $126 \times 12 = 1512$
- $126 \times 13 = 1638$
- $126 \times 14 = 1764$
- $126 \times 15 = 1890$
- $126 \times 16 = 2016$
- $126 \times 17 = 2142$
- $126 \times 18 = 2268$
- $126 \times 19 = 2394$
- $126 \times 20 = 2520$
- $126 \times 21 = 2646$
- $126 \times 22 = 2772$
- $126 \times 23 = 2898$
- $126 \times 24 = 3024$
- $126 \times 25 = 3150$
- $126 \times 26 = 3276$
- $126 \times 27 = 3402$
- $126 \times 28 = 3528$
- $126 \times 29 = 3654$
- $126 \times 30 = 3780$
- $126 \times 31 = 3906$
- $126 \times 32 = 4032$
- $126 \times 33 = 4158$
- $126 \times 34 = 4284$
- $126 \times 35 = 4410$
- $126 \times 36 = 4536$
- $126 \times 37 = 4662$
- $126 \times 38 = 4788$
- $126 \times 39 = 4914$
- $126 \times 40 = 5040$
- $126 \times 41 = 5166$
- $126 \times 42 = 5292$
- $126 \times 43 = 5418$
- $126 \times 44 = 5544$
- $126 \times 45 = 5670$
- $126 \times 46 = 5796$
- $126 \times 47 = 5922$
- $126 \times 48 = 6048$
- $126 \times 49 = 6174$
- $126 \times 50 = 6300$
- $126 \times 51 = 6426$
- $126 \times 52 = 6552$
- $126 \times 53 = 6678$
- $126 \times 54 = 6804$
- $126 \times 55 = 6930$
- $126 \times 56 = 7056$
- $126 \times 57 = 7182$
- $126 \times 58 = 7308$
- $126 \times 59 = 7434$
- $126 \times 60 = 7560$
- $126 \times 61 = 7686$
- $126 \times 62 = 7812$
- $126 \times 63 = 7938$
- $126 \times 64 = 8064$
- $126 \times 65 = 8190$
- $126 \times 66 = 8316$
- $126 \times 67 = 8442$
- $126 \times 68 = 8568$
- $126 \times 69 = 8694$
- $126 \times 70 = 8820$
- $126 \times 71 = 8946$
- $126 \times 72 = 9072$
- $126 \times 73 = 9198$
- $126 \times 74 = 9324$
- $126 \times 75 = 9450$
- $126 \times 76 = 9576$
- $126 \times 77 = 9702$
- $126 \times 78 = 9828$
- $126 \times 79 = 9954$
- $126 \times 80 = 10080$
- $126 \times 81 = 10206$
- $126 \times 82 = 10332$
- $126 \times 83 = 10458$
- $126 \times 84 = 10584$
- $126 \times 85 = 10710$
- $126 \times 86 = 10836$
- $126 \times 87 = 10962$
- $126 \times 88 = 11088$
- $126 \times 89 = 11214$
- $126 \times 90 = 11340$
- $126 \times 91 = 11466$
- $126 \times 92 = 11592$
- $126 \times 93 = 11718$
- $126 \times 94 = 11844$
- $126 \times 95 = 11970$
- $126 \times 96 = 12096$
- $126 \times 97 = 12222$
- $126 \times 98 = 12348$
- $126 \times 99 = 12474$
- $126 \times 100 = 12600$

#### Deskripsi Hasil Think Aloud Post-Test Siswa (Mengevaluasi)

##### Deskripsi Soal 1

Pertama-tama nadia mencari tahu total siswa pada seluruh eskul, lalu nadia menulis diketahui total jumlah siswa pada seluruh eskul. Kemudian nadia menjabarkan persentase masing-masing eskul pada diagram lingkaran dengan menulis angka dan persen pada masing-masing eskul, dan nadia juga menyebutkan dan menuliskan jumlah persentase masing-masing eskul.

Setelah mengetahui jumlah persentase masing-masing eskul, lalu nadia mengidentifikasi masalah dari apa yang ditanyakan pada soal diagram lingkaran tersebut. Lalu nadia menulis ditanya untuk mencari pokok dari permasalahan agar menemukan solusi/cara dalam mengerjakan soal tersebut. Nadia menuliskan pertanyaan pertama untuk mengetahui berapa jumlah siswa yang mengikuti eskul music.

Kali ini nadia langsung menjumlah persentase siswa pada masing-masing eskul pada diagram lingkaran. Setelah menjumlah semua persentase pada masing-masing

eskul yang diketahui sebanyak 85%, nadia langsung menulis angka 100% untuk untuk mengetahui berapa sisa persen jika dikurangi hasil dari total persen keseluruhan eskul yang besarnya 85%. Dengan kata lain nadia melakukan pengurangan, yakni  $100\% - 85\% = 15\%$ . Menurut nadia hasil pengurangan tersebut merupakan jumlah total persen dari siswa yang mengikuti eskul musik.

Kemudian nadia mengalikan persentase siswa eskul musik 15% dengan jumlah siswa keseluruhan eskul sebanyak 1260 siswa, jadi nadia mengalikan  $15\% \times 1260$ . Pertama nadia mengalikan angka 15 tanpa mencantumkan persen, lalu mengalikan dengan jumlah siswa keseluruhan eskul, caranya  $15 \times 1260 = 18.900$ , lalu dibagi angka 100 karena nadia telah menghilangkan persen pada angka 15%. penghitungannya adalah  $18.900 : 100 = 189$ .

Jadi siswa yang mengikuti eskul musik adalah sebanyak 189 siswa

### **Deskripsi Soal 2 (Menciptakan)**

Pertanyaan kedua adalah mencari tahu jumlah siswa pada masing-masing eskul pada diagram lingkaran. Selanjutnya nadia mengalikan jumlah persen masing-masing eskul dengan total siswa keseluruhan semua eskul. pertama nadia menulis jumlah angka eskul basket dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $20 \times 1260$  lalu dibagi 100 karena nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah persentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 25.200, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 252. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari

jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul basket sebanyak 252 siswa.

Setelah mengetahui eskul jumlah siswa pada eskul basket, cara yang sama juga dilakukan nadia untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul bola. pertama nadia menulis jumlah angka eskul bola dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $30 \times 1260$  lalu dibagi 100 karean nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah porsentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 37.800, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 378. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul bola sebanyak 378 siswa.

Setelah mengetahui eskul jumlah siswa pada eskul bola, cara yang sama juga dilakukan nadia untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul silat. pertama nadia menulis jumlah angka eskul bola dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $25 \times 1260$  lalu dibagi 100 karean nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah porsentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 31.500, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 315. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang

mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul bola sebanyak 315 siswa.

Setelah mengetahui eskul jumlah siswa pada eskul silat, cara yang sama juga dilakukan nadia untuk mencari jumlah siswa yang mengikuti eskul pramuka. pertama nadia menulis jumlah angka eskul bola dalam bentuk persen, lalu menghilangkan persen pada angka untuk mengalikannya dengan jumlah total siswa keseluruhan, yaitu  $10 \times 1260$  lalu dibagi 100 karean nadia sudah menghilangkan persen dari jumlah porsentase angka eskul basket. Setelah diketahui jawaban dari perkalian tersebut adalah 12.600, kemudian nadia mebagi kembali hasil dari perkalian tersebut dengan angka 100 yang diketahui jawabannya adalah 126. Nadia menyimpulkan bahwa Hasil akhir dari jawaban tersebut merupakan jumlah dari total siswa yang mengikuti eskul basket. Jadi jumlah siswa yang mengikuti eskul bola sebanyak 126 siswa.

Dari hasil pengamatan hasil kerja yang dilakukan Nadia dalam mengerjakan soal. Menunjukkan bahwa subjek mampu mengerjakan soal dengan mengawali menggunakan *Low Order Thinking* (LOT) dan dilanjutkan dengan *Hight Order Thinking* (HOT) dalam memecahkan masalah dan mencari jawaban benar.

**b. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif DI MI Miftahul Ulum Kota Batu (Kuantitatif)**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir siswa MI Mitfaul Ulum pada kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 8 item pertanyaan, yang mana masing-masing memiliki 4 alternatif jawaban dengan rentang skor 1-4. Dengan

demikian total skor harapan terendah adalah 8 dan skor harapan tertinggi adalah 32. Berdasarkan total skor dapat ditentukan interval skor masing-masing siswa kelas V yakni: Sr (sangat rendah), S (sedang), r (rendah), t (tinggi), St (sangat tinggi) . Data mengenai open-ended berhasil dikumpulkan dari 22 responden secara kuantitatif.

Rentang jumlah skor maksimal dan skor minimal yang diperoleh yakni  $32 - 8 = 24$ . Tingkat interval kelas adalah  $1 : 1 + 3,3 \log 22 = 1 + 3,3 (1,34) = 5,42$  dibulatkan menjadi 5. Panjang interval = jarak jangkauan : tingkat interval =  $24 : 5 = 4,8$  dibulatkan menjadi 5. Dari tiga tingkat interval dan panjang interval diatas dapat disebutkan jumlah setiap interval dan porsentasenya yang mana hasil berkategori sangat tinggi sebesar  $12 \times 100 : 50 = 54,5\%$ , jumlah kriteria tinggi sebesar  $12 \times 100 : 50 = 45,5\%$ . Lebih jelasnya peneliti paparkan dalam bentuk tabel dan diagram sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif**

No.	Interval	Kriteria	Jumlah	Porsentase
1.	8 - 12	SR	0	0%
2.	13 - 17	R	0	0%
3.	18 - 22	S	4	18,2%
4.	23 - 27	T	11	50%
5.	28 - 32	ST	7	31,8%
	<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

**Keterangan:**

**SR = Sangat Rendah**

**R = Rendah**

**S = Sedang**

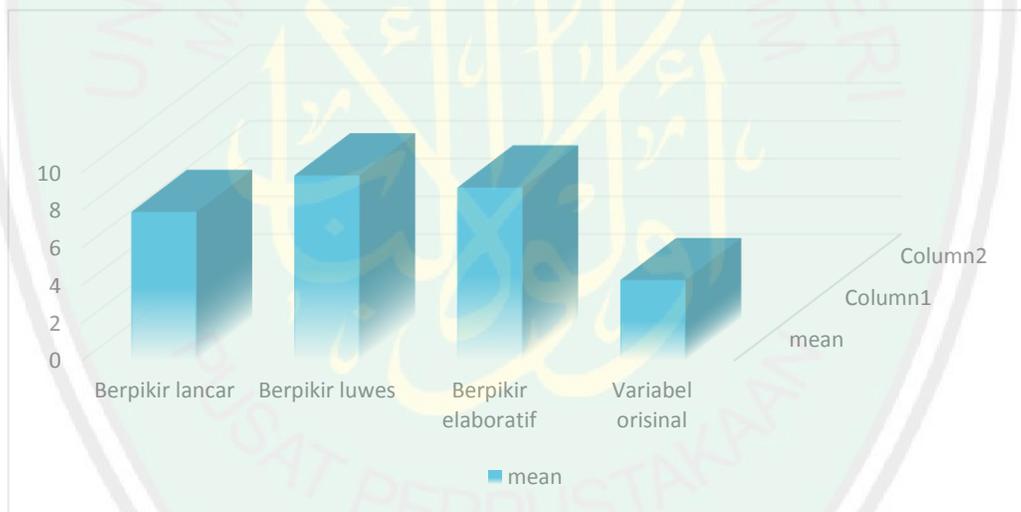
**T = Tinggi**

**ST = Sangat Tinggi**



**Gambar 4.3**

**Diagram Implementasi Berpikir Kreatif Di Kelas V MI Miftahul Ulum**



**Gambar 4.4**

**Nilai per aspek pada variabel berpikir kreatif**

Berdasarkan grafik di atas didapatkan skor rata-rata berpikir lancar adalah 7,09. Skor rata-rata berpikir luwes adalah 9,82. Skor rata-rata berpikir elaboratif adalah 9,18. Skor rata-rata berpikir orisinal adalah 4,27

### C. Implikasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu

Pendekatan open-ended dengan kemampuan berpikir kreatif memiliki hubungan yang saling berkaitan satu sama lain. Pendekatan *open-ended* tidak akan terlepas dari kemampuan berpikir kreatif, karena dalam menyelesaikan masalah terbuka (*open-ended*) seorang siswa harus menggunakan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan *open-ended* yang diterapkan di kelas V MI Miftahul Ulum cukup berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V Kota Batu. Selain itu, pendekatan open-ended merupakan pendekatan yang sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika, karena matematika adalah pelajaran yang berhubungan dengan angka, hitungan, rumus, dan konsep yang mengkombinasikan angka, hitungan, rumus dalam pemecahannya. Masalah matematika memang seringkali menjadi momok bagi siswa kelas V MI Miftahul Ulum.

Namun pendekatan *open-ended* yang diterapkan di kelas V MI Miftahul Ulum membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar, dan ini berdampak pada kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menemukan ide-ide baru dalam menyelesaikan soal matematika. Peranan guru kelas 5 di MI Miftahul Ulum Kota Batu dalam memberikan pembelajaran matematika selalu melibatkan siswa dalam pembelajaran. Hal inilah yang membuat siswa selalu bersemangat dalam belajar. Pendekatan open-ended yang diterapkan guru di kelas V MI Miftahul Ulum memacu siswa untuk menggunakan berbagai cara dalam memecahkan masalah pada soal matematika. Terdapat 4 komponen yang harus dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, antara lain:

- a. Konteks: pengetahuan dibangun secara eksternal, konsep dikenalkan secara eksternal, dan diciptakan secara Individual.
- b. Sumber: Statis/tetap dan Dinamis/selalu berubah dan berkembang.
- c. Strategi: Pencarian, Pengorganisasian, Pemrosesan, dan Pengumpulan, Penciptaan.

d. Scaffolding: Konseptual, Metakognitif, dan Strategis.

Pendekatan *open-ended* yang digunakan oleh guru cukup berpengaruh dalam Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari beberapa aspek, yakni sebagai berikut:

1. Pendekatan *open-ended* pada aspek berpikir lancar berdampak pada kemampuan siswa dalam memberikan beberapa ide dan konsep baru dalam mencari rumus atau cara untuk menemukan jawaban yang benar pada saat mengerjakan soal matematika.
2. Pendekatan *open-ended* pada aspek berpikir luwes berdampak pada kemampuan siswa dalam melihat masalah pada soal matematika dari sudut pandang yang berbeda untuk mencari alternative jawaban. Maksud dari sudut pandang yang berbeda disini adalah siswa dapat menggunakan cara yang paling kongkrit dalam mengerjakan soal matematika.
3. Pendekatan *open-ended* Pada aspek berpikir elaborative berdampak pada kemampuan siswa dalam mencoba mengembangkan suatu ide dengan mencari tahu operasi hitung yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal dengan cara yang mudah dipahami.
4. Pendekatan *open-ended* Pada aspek berpikir orsinil kemampuan siswa mencoba membuat kombinasi-kombinasi dalam hitungan penjumlahan, pengurangan, dan pembagaian dari kombinasi antara hitungan bilangan pada porsentase dengan hitungan bilangan angka.

Konsep pendeakatan *open-ended* ini berangkat dari keresahan seorang Shimada terhadap pembelajaran konvensional yang cenderung monoton yang membuat siswa terisolasi dan tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya secara maksimal.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seorang anak menemukan konsep atau ide baru dalam menyelesaikan persoalan. Ide dan konsep baru itu akan muncul manakala guru dapat menggunakan metode dan pendekatan yang tepat pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pendekatan *open-ended* menjadi salah satu solusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum.

Implikasi pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum, antara lain:

- a) Dampak terhadap intelektual siswa, yakni pengetahuan siswa dapat berkembang secara kontinue.
- b) Dampak terhadap imajinasi siswa, yakni siswa dapat menggunakan imajinasi mereka seluas-luasnya untuk mencari solusi dalam menemukan jawaban terkait materi.
- c) Dampak terhadap kemandirian siswa dalam belajar, yakni siswa akan dapat belajar secara mandiri untuk memecahkan masalah pada soal matematika.
- d) Dampak terhadap aspek psikologis siswa, yakni siswa akan lebih bersemangat dan bergairah dalam belajar, karena siswa dapat mengeksplor kemampuan berpikirnya secara optimal.
- e) Dampak terhadap aspek fisiologis siswa, yakni siswa tidak akan merasa Lelah dalam belajar karena mereka selalu aktif saat proses pembelajaran. Semangat dan gairah yang tinggi inilah yang membuat siswa selalu fit secara fisik.
- f) Pendekatan *open-ended* mengakomodasi kemampuan berpikir kreatif siswa secara maksimal.

- g) Pendekatan *open-ended* memotivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam belajar.

### C. Implikasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di MI Miftahul Ulum Kota Batu (Kauntitatif)

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai distribusi normal atau tidak. Metode normalitas yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati normal. Metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov terhadap nilai residual regresi. Apabila probabilitas hasil uji Kolmogorov Smirnov lebih besar dari 0,05 maka asumsi normalitas terpenuhi.

Satu Sample Uji Kolmogorov-Smirnov

	Variabel Konteks	Variabel Sumber	Variabel Strategi	Variabel Scaffolding
N	22	22	22	22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	7.23	3.32	9.86
	Std. Deviation	.813	.716	1.320
Most Extreme Differences	Absolute	.284	.284	.178
	Positive	.171	.217	.149
	Negative	-.284	-.284	-.178
Kolmogorov-Smirnov Z		1.331	1.332	.833
Asymp. Sig. (2-tailed)		.058	.058	.492
a. Test distribution is Normal.				

Berdasarkan tabel di atas probabilitas semua aspek pendekatan open ended yakni konteks (0,058), sumber (0,058), strategi (0,492), scaffolding (0,119) lebih besar dari taraf nyata 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa asumsi normalitas terpenuhi.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varian sama atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang mempunyai varian data sama. Metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah dengan menggunakan test of homogeneity of variances. Apabila probabilitas lebih besar dari 0,05 maka varian data sama.

**Uji Homogenitas Variasi**

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Variabel Konteks	.382	2	18	.688
Variabel Sumber	.254	2	18	.778
Variabel Strategi	1.885	2	18	.181
Variabel Scaffolding	.690	2	18	.663

Berdasarkan tabel di atas probabilitas semua aspek pendekatan open ended yakni konteks (0,688), sumber (0,778), strategi (0,189) dan scaffolding (0,663) lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa varian data sama. Untuk mengetahui model regresi di atas diperlukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini dengan cara membandingkan besarnya angka taraf signifikansi (sig) penelitian dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Kriterianya sebagai berikut:

H0: Tidak ada pengaruh antara pendekatan Open Ended dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif

H1: Ada pengaruh antara pendekatan Open Ended dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif

Jika Sig penelitian  $< 0,05$  maka H0 ditolak dan H1 diterima

Jika Sig penelitian  $> 0,05$  maka H0 diterima dan H1 ditolak

Hasil regresi antar variabel didapatkan hasil sebagai berikut:

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	153.289	4	38.322	8.784	.000 <sup>a</sup>
Residual	74.166	17	4.363		
Total	227.455	21			

a. Predictors: (Constant), Variabel Scaffolding, Variabel Sumber, Variabel Strategi, Variabel Konteks.

b. Dependent Variable: Variabel Berpikir Kreatif

Berdasarkan hal di atas angka signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, ada pengaruh pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif

Untuk melihat implikasi pendekatan *open-ended* yang mana terdiri atas aspek-aspek konteks, sumber, strategi dan scaffolding terhadap kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari model *summary*, yang mana disajikan seperti di bawah ini:

#### Ringkasan Model

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.821 <sup>a</sup>	.674	.597	2.089

a. Predictors: (Constant), Variabel Scaffolding, Variabel Sumber, Variabel Strategi, Variabel Konteks

Besarnya angka R square adalah 0,674. Angka tersebut dapat digunakan untuk melihat besarnya pengaruh konteks, sumber, strategi, dan *scaffolding* terhadap

kemampuan berfikir kreatif dengan cara menghitung Koefisien Determinasi (KD) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = R \text{ square} \times 100\%$$

$$= 0,674 \times 100\%$$

$$= 67,4\%$$

Angka tersebut mempunyai maksud bahwa pengaruh pendekatan *open-ended* yang terdiri atas aspek konteks, sumber, strategi dan *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif adalah 67,4%, sedangkan sisanya sebesar 32,6% (100% - 67,4%) dipengaruhi oleh faktor lain.

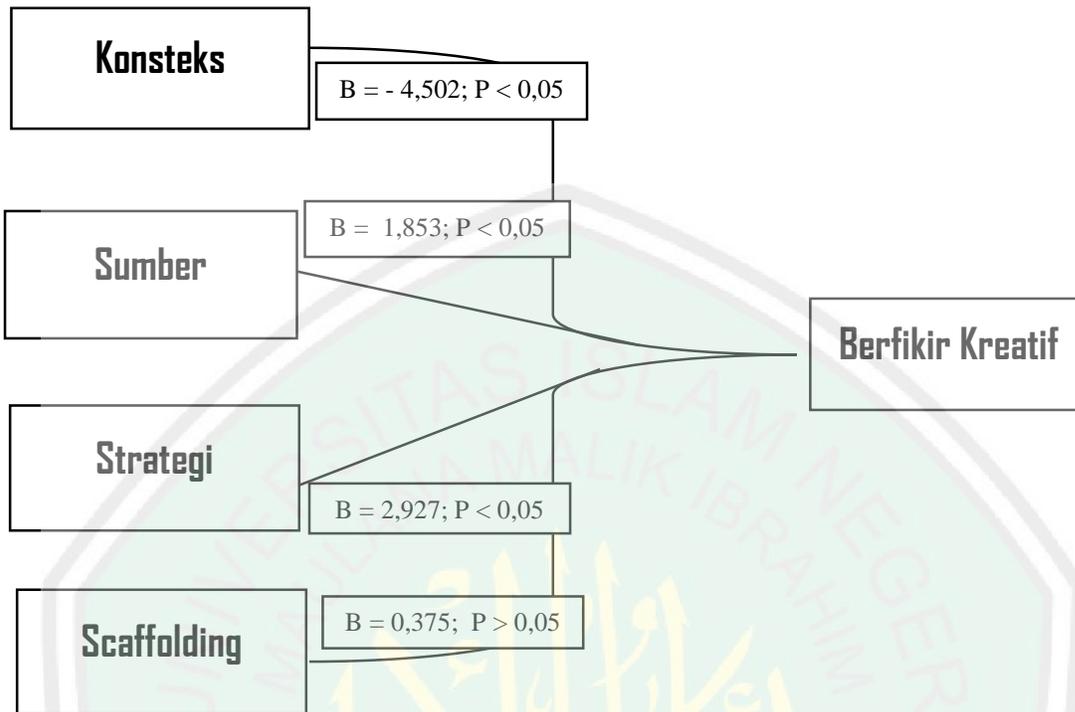
Untuk mengetahui bentuk persamaan regresi, peneliti menyajikan tabel di bawah ini:

#### Koefisien

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	20.392	5.434		3.753	.002
Variabel Konteks	-4.502	1.156	-1.112	-3.894	.001
Variabel Sumber	1.853	.669	.403	2.768	.013
Variabel Strategi	2.927	.609	1.174	4.806	.000
Variabel Scaffolding	.375	.714	.095	.525	.606

a. Dependen Variable: Variabel Berpikir Kreatif

Tabel diatas ditunjukkan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Dari tabel di atas kita dapat mengetahui model regresi ini di tiap-tiap aspeknya signifikan kecuali scaffolding yang mana memiliki taraf signifikansi penelitian yang lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 0,05. Untuk diketahui, aspek-aspek itu signifikan apabila taraf signifikansi penelitian yang lebih kecil dari taraf signifikansi sebesar 0,05. Dari tabel ini dapat ditemukan persamaan, yakni:

$$Y = 20,392 - 4,502 X_1 + 1,853 X_2 + 2,927 X_3 + \epsilon$$

Keterangan :

$X_1$  = Konteks

$X_2$  = Sumber

$X_3$  = Strategi

$Y$  = Kemampuan Berpikir Kreatif

$\epsilon$  = Error

Adapun interpretasi dari persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

a)  $\alpha = 20,392$

Nilai konstan ini menunjukkan bahwa apabila tidak ada variabel bebas (pendekatan *open-ended*) maka variabel kemampuan berpikir kreatif sebesar 20,392. Dengan kata lain, kemampuan berpikir kreatif sebesar 20,392 sebelum atau tanpa adanya variabel pendekatan *open-ended*

b)  $b_1 = -4,502$

Nilai parameter atau koefisien  $b_1$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel konteks menurun 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar 4,502 kali

c)  $B_2 = 1,853$

Nilai parameter atau koefisien  $b_2$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel sumber meningkat 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar 1,853 kali atau dengan kata lain setiap peningkatan kemampuan berfikir kreatif dibutuhkan variabel sumber sebesar 1,853.

d)  $B_3 = 2,927$

Nilai parameter atau koefisien  $b_3$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel strategi meningkat 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar 2,927 kali atau dengan kata lain setiap peningkatan kemampuan berfikir kreatif dibutuhkan variabel strategi sebesar 2,927.

## 2. MI Wahid Hasyim

### a. Kurikulum dan Pembelajaran Matematika Di Kelas V MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang

Sekolah merupakan tempat atau wadah untuk siswa dalam membekali diri dengan menuntut berbagai ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk mencerdaskan anak bangsa menuju masa depan yang lebih cerah. Pada hari pertama penelitian, peneliti datang ke MI Wahid Hasyim untuk melakukan observasi terkait pembelajaran open ended di kelas V di sekolah. Tujuan kedatangan peneliti memohon izin untuk melakukan wawancara kepada kepala madrasah terkait kurikulum dan pembelajaran matematika di MI Wahid Hasyim.

Peranan kepala sekolah sangatlah vital dalam menentukan pelaksanaan kurikulum di sekolah. Hal ini dapat diamati berdasarkan hasil wawancara dengan beliau. Hasil wawancara dengan Ibu Dra. Hj. Maslikah, M.Pd.I selaku kepala sekolah yaitu, sebagai berikut:

“Menyusunan kurikulum di MI Waid Hasyim merupakan tugas kepala sekolah, dan seluruh kompoen sekolah, diantaranya wakil kepala sekolah, guru mata pelajaran, komite sekolah, dan orang tua siswa juga berperan dalam penyusunan kurikulum. Kurikulum yang dicanangkan harus sesuai dengan standart pemerintah yang tertuang dalam undang-undang.”<sup>110</sup>

Kemudian peneliti melanjutkan wawancara selanjutnya kepada Ibu Dra. Hj. Maslikah, M.Pd.I terkait bagaimana kinerja guru dalam menyampaikan pembelajaran di kelas.

<sup>110</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Kepala Sekolah MI Wahid Hasyim tentang pelaksanaan kurikulum pada hari jumat tanggal 23 Maret 2018

“Guru-guru di MI Wahid Hasyim harus memberikan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan kepada siswa. Agar siswa selalu bersemangat dan aktif dalam belajar.”<sup>111</sup>

Wakil kepala sekolah bidang kurikulum Ibu Ning Rodiyah, S.Pd juga mengungkapkan hal yang sama dengan kepala sekolah mengenai kurikulum dan pembelajaran di MI Wahid Hasyim. Hasil wawancara dengan beliau adalah sebagai berikut:

"Yang bertanggung jawab dalam menyusun kurikulum adalah semua komponen sekolah, yakni kepala sekolah, wakil-wakilnya, staf-staf sekolah, komite sekolah, dan guru-guru semuanya. Penyusunan kurikulum dilakukan setiap satu tahun sekali dan melibatkan semua komponen sekolah."<sup>112</sup>

Kemudian peneliti melanjutkan wawancara selanjutnya kepada Ibu Ning Rodiyah, S.Pd terkait bagaimana kinerja guru dalam menyampaikan pembelajaran matematika di kelas. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang masuk dalam USBN, maka dari itu pendekatan yang digunakan juga harus sesuai dengan tema yang dibahas pada saat proses pembelajaran. Guru juga harus terampil dalam memberikan pembelajaran kepada siswa.”<sup>113</sup>

Guru matematika kelas 5, Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si juga mengemukakan tentang bagaimana pembelajaran matematika di kelas 5 MI Miftahul Ulum Kota Batu. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

"Dalam pembelajaran matematika ada beberapa hal yang harus diperhatikan guru dalam pembelajaran. Hal-hal itu berkaitan dengan cara menentukan rumus, hitungan, satuan, dan jumlah pada penerapannya. Maka dari itu siswa harus sering dilibatkan aktif dalam pembelajaran melalui latihan-latihan soal."<sup>114</sup>

<sup>111</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Kepala Sekolah MI Wahid Hasyim tentang Pelaksanaan Kurikulum pada hari jumat tanggal 23 Maret 2018

<sup>112</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Ning Rodiyah, S.Pd tentang pelaksanaan kurikulum pada hari jumat tanggal 23 Maret 2018

<sup>113</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Ning Rodiyah, S.Pd tentang pembelajaran matematika pada hari jumat tanggal 23 Maret 2018

<sup>114</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si tentang pembelajaran matematika pada hari jumat tanggal 23 Maret 2018

Sejalan dengan ibu Ika, ibu Dra. Siti Choirun Nikma, mengungkapkan pendapat yang senada tentang pembelajaran matematika. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Memberikan pembelajaran matematika kepada siswa madrasah ibtidaiyah harus jelas, lebih rinci dan lebih kongkrit. Agar siswa lebih mudah menangkap pembelajaran yang diberikan guru, dan siswa dapat mengaplikasikan melalui pengerjaan soal dan pendalaman materi”<sup>115</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan kurikulum yang dilakukan oleh sekolah MI Wahid Hasyim bertujuan untuk memberikan suatu pembelajaran yang efektif kepada siswa. Program yang diselenggarakan di sekolah terkait pembelajaran selalu mengedepankan kebutuhan siswa dalam belajar. Dalam setiap pembelajarannya, guru wajib membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan silabus untuk menentukan target yang akan dicapai pada pembelajaran dalam kurun waktu tertentu. Termasuk pembelajaran matematika yang dalam pembelajarannya harus berdasarkan pada pekan efektif yang sesuai dengan standart pemerintah yang tertuang dalam undang-undang. Terutama pembelajaran matematika yang memang menjadi mata pelajaran yang mendapat perhatian khusus, karena selain menjadi salah satu mata pelajaran yang masuk dalam USBN. Maka guru perlu melakukan pembelajaran yang intens pada mata pelajaran tersebut.

Hal yang harus dipersiapkan guru dalam melakukan pembelajaran di kelas MI Wahid Hasyim adalah, sebagai berikut:

---

<sup>115</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Dra, Siti Choirun Nikma tentang pelaksanaan kurikulum pada hari rabu tanggal 28 Maret 2018

### 1) Penentuan alokasi waktu

Dalam perencanaan pembelajaran, guru matematika MI Wahid Hasyim adalah menentukan alokasi waktu dalam pembelajaran. Berikut hasil wawancara dengan Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si selaku guru matematika kelas 5:

“Guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP, harus dipersiapkan adalah menentukan berapa lama alokasi waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran.”<sup>116</sup>

Senada dengan yang apa yang disampaikan oleh Bapak Selamed, S.Si yang mengungkapkan bahwa:

“Alokasi Waktu dalam setiap pertemuan, sudah ditentukan okeh pihak sekolah berdasarkan pekan efektif.”<sup>117</sup>

### 2) Penentuan Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran harus diorganisasikan secara sistematis dan mencakup semua kompetensi dasar. Begitu juga dengan pembelajaran matematika yang harus diorganisasikan pada tiap-tiap pertemuan. Hal ini berdasarkan informasi yang telah disampaikan oleh ibu Ika Mas'ullah R, S.Si:

“Setelah menetapkan alokasi waktu, saya menetapkan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran tersebut berisikan perihal yang didapatkan setelah melaksanakan tiap kompetensi dasar yang terdapat pada silabus.”<sup>118</sup>

Pada penelitian berikutnya peneliti datang pagi-pagi sebelum bel berbunyi, untuk melakukan wawancara dengan beberapa guru tentang tujuan pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan kepada wakil kepala sekolah ibu Hj. Darul Nikmah, S.Pd selaku wakil kepala sekolah. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

<sup>116</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si tentang alokasi waktu pada hari rabu tanggal 28 Maret 2018

<sup>117</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Selamed, S.Si tentang alokasi waktu pada hari rabu tanggal 28 Maret 2018

<sup>118</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Anis Hidayati, S.Pd.I tentang tujuan pembelajaran matematika pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018

“Tujuan pembelajaran memang harus berpatokan pada indikator yang sudah ada, atau tujuan pembelajaran orientasinya pada kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa.”<sup>119</sup>

Senada dengan yang disampaikan oleh Bapak Masyhadi, BA. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Tujuan pembelajaran terdiri dari beberapa komponen pembelajaran yang harus dicapai siswa dalam kurun waktu tertentu. Hal itu dapat dilihat dari pencapaian siswa pada penilaian harian, baik dari kemampuan otak, keterampilan, maupun sikap di lingkungan sekoah.”<sup>120</sup>

Demikian hasil observasi yang didapatkan dari beberapa guru dalam menetapkan tujuan pembelajaran matematika di MI Wahid Hasyim. Tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Hal yang perlu diperhatikan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebagai berikut: (1) tujuan pembelajaran operasional; (2) tujuan pembelajaran produk belajar; (3) tujuan pembelajaran mengenai pencapaian siswa dalam belajar; (4) standar kompetensi yang harus dicapai. Pengorganisasian kurikulum di MI Wahid Hasyim langsung dikordinasi oleh kepala sekolah dan waka bidang kurikulum. Tujuannya adalah agar ada evaluasi baru dalam penyelenggaraan pembelajaran di sekolah dan menjadikan program yang direncanakan dapat terealisasikan dengan baik.

#### **b. Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Di Kelas V MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang**

Pada penelitian selanjutnya pada hari selasa tanggal 3 April 2018 pukul 07.30 wib, peneliti melakukan observasi pada pembelajaran matematika kelas V. Peneliti

<sup>119</sup>Hasil wawancara dengan Hj. Darul Nikmah, S.Pd tentang tujuan pembelajaran matematika pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018

<sup>120</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Masyahadi tentang tujuan pembelajaran matematika pada hari Kamis tanggal 29 Maret 2018

datang lebih awal di MI Wahid Hasyim untuk melakukan penelitian. Pada hari ini peneliti ingin mengamati tentang bagaimana cara guru menggunakan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Wahid Hasyim. Adapun kegiatan yang ingin diamati oleh peneliti adalah terkait cara guru dalam menerapkan pembelajaran *open-ended* pada pembelajaran matematika materi bangun ruang kubus di kelas V.<sup>121</sup>

Pada pembelajaran kali ini peneliti mengamati proses pembelajaran matematika dari aspek konteks terlebih dahulu, dimana pada aspek konteks pengetahuan dibangun berdasarkan pengalaman dan objek yang sering ditemui siswa dalam kehidupan mereka sehari-hari. Diawal pembelajaran guru bertanya kepada siswa tentang benda apa saja yang berbentuk kubus yang ada dalam kehidupan siswa sehari-hari karena materi yang diajarkan adalah pembelajaran bangun ruang kubus. Pembelajaran materi bangun ruang balok pada saat pembelajaran, guru bertanya kepada siswa tentang pengalaman mereka belajar bangun ruang kubus. Saat guru bertanya tentang bangun ruang ternyata banyak dari mereka yang sudah mempelajarinya diluar sekolah. Ketika proses Pembelajaran matematika berlangsung guru tidak hanya mengajarkan secara frontal yang lebih pada *teacher center* atau lebih berfokus pada guru dalam pembelajaran, namun juga melibatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Peran guru disini sebagai motivator dan fasilitator dalam pembelajaran matematika yang mengarahkan dan membimbing siswa mencapai pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

---

<sup>121</sup>Observasi pada pembelajaran matematika (Malang, 3 April 2018, pukul 07.30)

Pada Pembelajaran hari selasa ini Ibu Ika membagi seluruh siswa menjadi 4 kelompok untuk membuat membuat jaring-jaring bangun ruang kubus. Tahap awal dari pembelajaran ini adalah masing-masing kelompok membuat garis jarring-jaring kubus di kertas manila yang sudah disiapkan. Setelah itu siswa menggunting garis jarring-jaring yang mereka buat di kertas manila. Hasil dari jarring-jaring setiap kelompok harus ditempel di papan tulis agar siswa juga melihat hasil kerja kelompok lainnya.



**Gambar 4.8**  
**Siswa membuat jaring-jaring yang akan di tempel di papan tulis**

Setelah itu Ibu Ika Melihat hasil jarring-jaring yang ditempel oleh semua kelompok di papan tulis. Ternyata hasil pembuatan jarring-jaring semua kelompok sudah benar. Selanjutnya adalah bu ika menganjurkan kepada Setiap kelompok mengambil hasil yang ada di papan tulis untuk dibentuk menjadi bangun ruang kubus yang ditempel menggunakan lem yang sudah disiapkan oleh siswa sebelumnya. Dalam hal ini bu ika ingin melihat kreativitas masing-masing kelompok dalam membuat bangun ruang kubus dari jarring-jaring yang sudah disediakan.

Kemudian Ibu Ika bertanya kepada siswa “mana sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang balok ini”. Agar siswa aktif dalam pembelajaran, guru menunjuk salah satu siswa untuk maju kedepan menunjukkan kepada teman-teman kelasnya letak sisi, rusuk, dan titik sudut dari bangun ruang kubus yang sudah dibentuk dengan teman kelompoknya.

Perwakilan dari masing-masing kelompok berdiri didepan kelas untuk menunjukkan kepada teman-teman kelompok lainnya letak sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang balok. Kegiatan ini dilakukan secara bergantian oleh perwakilan masing-masing kelompok. Setelah seluruh siswa mengetahui letak sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kubus, lalu bu Ika melanjutkan pada sebuah pertanyaan mengenai bagaimana menentukan rumus luas permukaan dan volume kubus. Menghitung luas permukaan siswa harus mengetahui rumus terlebih dahulu.



**Gambar 4.9**  
**Siswa menunjukkan sisi, rusuk, dan titik sudut didepan kelas**

Untuk merangsang pengetahuan siswa bu Ika bertanya kepada siswa “apa ada yang tahu rumus luas permukaan dan volume kubus?”. Setelah itu terdapat salah satu siswa yang mengangkat tangan untuk menuliskan rumus luas permukaan dan volume

kubus di papan tulis. Setelah siswa menulis rumus luas permukaan dan volume balok di papan tulis, bu ika mengoreksi hasil pekerjaan siswa dalam menentukan luas permukaan dan volume kubus di papan tulis. Saat Bu Ika mengoreksi hasil pekerjaan siswa dipapan tulis, ternyata rumus yang ditulis oleh salah satu siswa tersebut kurang tepat. Walaupun rumus yang ditulis kurang tepat pada luas permukaan, namun bu ika tetap mengapresiasi keberanian siswa tersebut dengan memberi tepuk tangan yang diikuti oleh seluruh siswa di kelas.

Kemudian Bu Ika kembali bertanya kepada seluruh siswa”apa ada dari kalian yang ingin membetulkan rumus luas permukaan dan volume kubus yang ada dipapan tulis. Dengan cepat salah satu siswa dari kelompok lainnya mengangkat tangan dan bersedia untuk membetulkan rumus luas permukaan dan volume kubus yang ada dipapan tulis. Setelah itu Bu Ika mengoreksi hasil pekerjaan siswa dalam menulis rumus oleh salah satu siswa tersebut, dan ternyata hasilnya benar. Kemudian Bu Ika kembali memberi apresiasi berupa tepuk tangan kepada siswa tersebut.



**Gambar 4.10**  
**Siswa menulis rumus luas permukaan dan volum kubus di papan tulis**

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari aspek konteks. Berikut data kuantitatif pada komponen aspek konteks:

**Tabel 4.17**  
**Statistik**

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.32	3.41	10.23	7.23
Std. Deviation		0.780	0.666	1.152	1.066

**Tabel 4.18**  
**Aspek Konteks**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	1	4.2	4.5	4.5
	6	1	4.2	4.5	9.1
	7	10	41.7	45.5	54.5
	8	10	41.7	45.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek konteks dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek konteks, dan stadart deviasi konteks 0,780 kurang dari 7,32 mean aspek konteks. Serta kevalidan aspek konteks adalah 100%.

Setelah siswa cukup memahami cara menentukan rumus luas permukaan dan rumus volume kubus, Bu Ika mulai memberikan soal terbuka (*open-ended*) terkait

materi bangun ruang kubus. Sebelum menuju pada pengerjaan soal, guru sedikit memberikan penjelasan kepada siswa terkait bagaimana menjawab soal dengan pendekatan *open-ended*. Bu Ika selaku guru matematika menjelaskan kepada siswa kelas V tentang apa itu soal terbuka (*open-ended*) dan bagaimana cara memecahkan masalah pada soal terbuka (*open-ended*). Tujuannya adalah agar siswa memiliki gambaran atau pemahaman dalam mengerjakan soal terbuka (*open-ended*). Setelah siswa memahami tentang cara dalam menyelesaikan soal terbuka (*open-ended*), lalu guru melanjutkan pembelajaran dengan memberikan soal terbuka (*open-ended*) kepada siswa terkait bangun ruang kubus.

Untuk mengetahui kegiatan siswa, peneliti melanjutkan observasi pada pukul 08.15 terhadap kegiatan siswa dalam mengerjakan Soal terbuka yang diberikan oleh bu Ika berupa soal cerita terkait materi kubus. Setelah itu peneliti melakukan observasi terhadap aspek sumber, yang mana dalam menentukan cara harus dari sumber yang statis/tetap dan dinamis/selalu berkembang, artinya rumus yang digunakan tetap namun cara yang digunakan untuk mencapai jawaban benar sangat bervariasi dan kompleks. Dalam soal tersebut terdapat pertanyaan yang menganjurkan tiap kelompok untuk mencari luas permukaan dan volume kubus

Seluruh siswa dianjurkan untuk mengerjakan soal secara berkelompok selama 25 menit, kelompok terdiri dari 4 kelompok yang masing-masing berjumlah 6 siswa.<sup>122</sup> Mereka dapat berdiskusi dengan kelompok masing-masing untuk memecahkan masalah dalam soal cerita. Pada tahap awal siswa mulai memahami

---

<sup>122</sup>Observasi terhadap kegiatan siswa dalam mengerjakan soal *open-ended* secara berkelompok (Malang, 3 April 2018, pukul 08.15)

masalah yang terdapat pada soal cerita dan mendiskusikan dengan teman-teman kelompok mereka. Dari hasil pemahaman dan diskusi dengan kelompok masing-masing, siswa mulai menentukan bagaimana rumus yang akan mereka pakai dalam memecahkan masalah soal cerita.



**Gambar 4.11**  
**Siswa berdiskusi dengan teman-teman kelompok**

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari aspek sumber. Berikut data kuantitatif pada komponen aspek sumber:

**Tabel 4.19**  
**Statistik**

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.32	3.41	10.23	7.23
Std. Deviation		0.780	0.666	1.152	1.066

**Tabel 4.20**  
**Aspek Sumber**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	8.3	9.1	9.1
	3	9	37.5	40.9	50.0
	4	11	45.8	50.0	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek sumber dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek sumber, dan stadart deviasi sumber 0,666 kurang dari 3,41 mean aspek sumber. Serta kevalidan aspek sumber adalah 100%.

Secara berkelompok siswa mulai mencari tahu apa yang ditanya dalam soal cerita. kemudian siswa menentukan langkah apa yang harus didahulukan. Setelah mengetahui besaran sisi dan rusuk bangun ruang kubus, siswa mulai menentukan rumus luas permukaan dan volume kubus. Dalam penyelesaian soal cerita tersebut Guru memberi waktu selama 25 menit masing-masing kelompok untuk menjawab dan menyelesaikan masalah pada soal cerita. Pada proses pengerjaan soal cerita, seluruh siswa di kelompok masing-masing berdiskusi dan saling bertukar pikiran terkait cara apa yang akan digunakan dalam menjawab soal cerita. Soal open-ended memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa kelas untuk menggunakan berbagai cara dalam mencari jawaban benar. Setelah 25 menit hasil pekerjaan masing-masing kelompok dikumpulkan di meja guru.

Kemudian peneliti melanjutkan pengamatan dari aspek strategi, dimana siswa mencari, memproses, dan mengkonstruk pengetahuan untuk menciptakan konsep

baru. Berdasarkan pengamatan peneliti selama melihat proses pembelajaran di kelas V, ternyata cara yang digunakan oleh perwakilan masing-masing kelompok sangat berbeda dalam penyelesaiannya. Dalam pengerjaannya siswa menentukan rumus terlebih dahulu untuk mencari luas permukaan dan volume kubus yang ditanya pada soal cerita. Hasil penghitungan luas permukaan dan volume yang sudah dilakukan oleh masing-masing kelompok itulah yang dipaparkan di papan tulis untuk dipresentasikan kepada teman-teman sekelas terkait bagaimana proses dan langkah yang digunakan dalam memecakan masalah dan mencari jawaban pada soal cerita.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari variabel strategi. Berikut data kuantitatif pada variabel strategi:

**Tabel 4.21**  
**Statistics**

		Variabel Konteks	Variabel Sumber	Variabel Strategi	Variabel Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.32	3.41	10.23	7.23
Std. Deviation		0.780	0.666	1.152	1.066

**Tabel 4.22**  
**Aspek Strategi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9	7	29.2	31.8	31.8
	10	8	33.3	36.4	68.2
	11	2	8.3	9.1	77.3
	12	5	20.8	22.7	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspekl strategi dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek strategi, dan stadart deviasi srategi 1,152 kurang dari 10,23 mean aspek strategi. Serta kevalidan aspek strategi adalah 100%.

Selanjutnya pada aspek scaffolding, dimana siswa harus dapat memecahkan masalah baik secara individu, kerja kelompok, maupun praktek langsung. Untuk mengetahui hasil pengerjaan soal, perwakilan setiap kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok diwakili oleh satu siswa maju kedepan kelas. Masing-masing perwakilan kelompok diberi waktu 5 menit untuk mempersentasikan hasil pekerjaan mereka.

Setelah perwakilan seluruh kelompok mempersentasikan hasil pekerjaan mereka di papan tulis, selanjutnya guru mengevaluasi hasil pekerjaan perwakilan masing-masing kelompok yang ada di papan tulis. Saat guru mengevaluasi hasil pengerjaan keempat kelompok. Guru melihat bahwa semua kelompok sudah dapat menerapkan

pendekatan open-ended dalam menjawab soal. Hal ini diketahui dari hasil seluruh kelompok pada saat proses pengevaluasian hasil pekerjaan masing-masing kelompok dipapan tulis saat siswa menghitung luas permukaan dan volume kubus, setiap kelompok menggunakan angka yang bermacam-macam dan cara yang beragam dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa semua siswa sudah dapat menerapkan pembelajaran dengan pendekatan open-ended dengan cukup baik.



**Gambar 4.12**  
**Guru mengevaluasi hasil pekerjaan masing-masing kelompok**

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari aspek scaffolding. Berikut data kuantitatif pada komponen aspek scaffolding:

**Tabel 4.23**  
**Statistik**

		Aspek Konteks	Aspek Sumber	Aspek Strategi	Aspek Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.32	3.41	10.23	7.23
Std. Deviation		0.780	0.666	1.152	1.066

Tabel 4.24  
Aspek Scaffolding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	1	4.2	4.5	4.5
	6	4	16.7	18.2	22.7
	7	5	20.8	22.7	45.5
	8	12	50.0	54.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek scaffolding dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek scaffolding, dan stadart deviasi scaffolding 1,066 kurang dari 7,23 mean aspek scaffolding. Serta kevalidan aspek scaffolding adalah 100%.

Pada penelitian selanjutnya, peneliti datang pagi-pagi ke madrasah untuk melakukan wawancara dengan Dra. Hj. Maslikhah, M.Pd selaku kepala sekolah tentang bagaimana pembelajaran matematika menggunakan pendekatan open-ended. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Pendekatan dalam pembelajaran matematika harus diutamakan. Dengan pendekatan open-ended siswa akan lebih terampil dan cepat tanggap dalam belajar, karena siswa dibebaskan menggunakan berbagai cara yang ia anggap benar. Namun cara yang digunakan siswa harus tetap dipantau pak”<sup>123</sup>

Hal ini diperkuat oleh Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si selaku guru matematika kelas

V. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Kemampuan tiap siswa dalam menyelesaikan soal terbuka (*open-ended*) memang berbeda-beda, terkadang siswa memiliki cara yang lebih kongkrit dan lebih mudah

<sup>123</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Kepala Sekolah MI Wahid Hasyim tentang pendekatan open-ended pada hari jumat tanggal 4 April 2018

dipahami. Berbagai alternatif cara dalam menyelesaikan soal boleh dipakai pak, yang penting siswa paham dengan konsep yang ia kerjakan.”<sup>124</sup>

Senada dengan pendapat yang disampaikan oleh Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si, Ibu Nikmatul Azizah, S.Pd juga mengemukakan hal yang sama. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Memberi pembelajaran matematika kepada siswa sekolah dasar harus kongkrit dan jelas. Guru juga harus dapat contoh yang semudah mungkin mungkin untuk dipahami. Pembelajaran *open-ended* juga dapat menunjang kemampuan kognitif siswa dalam mengembangkan cara-cara yang digunakan untuk menjawab soal.”

Hal ini juga dijelaskan melalui wawancara dengan wakil kepala bidang kurikulum Ibu Ning Rodiyah, S.Pd. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Menjawab soal terbuka itu harus dipahami dulu pak apa yang jadi masalah. Habis itu baru kita cari rumusnya seperti apa. Setelah rumus sudah ketemu baru kita hitung jumlahnya. Bedanya dengan soal biasa yakni angka yang digunakan dan dihasilkan bisa beragam.”<sup>125</sup>

Salah satu perwakilan kelompok yaitu Anita juga mengemukakan pendapat yang sama tentang pembelajaran *open-ended* dalam wawancaranya. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Belajar matematika sama dengan belajar menghitung dengan pakai rumus pak. Rumus yang dipakai nanti bisa digunakan untuk mencari jawaban soal. Cara yang digunakan gak harus seperti yang dijelaskan guru, kita juga pakai cara kita sendiri dalam menjawab soal terbuka”<sup>126</sup>

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara diatas menunjukkan bahwa siswa kelas V belum maksimal dalam menerima pembelajaran menggunakan

<sup>124</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si tentang pendekatan open-ended pada hari rabu tanggal 4 April 2018

<sup>125</sup>Hasil wawancara dengan Anita, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari rabu tanggal 4 April 2018

<sup>126</sup>Hasil wawancara dengan Anita, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari rabu tanggal 4 April 2018

pendekatan *open-ended*. Hal ini dapat dilihat dari hanya sebagian siswa saja yang mampu mengerjakan soal yang bersifat terbuka (*open-ended*) sedangkan sebagian lainnya belum dapat mengerjakan soal yang bersifat terbuka (*open-ended*) pada instrumen bangun ruang balok. Hal ini menunjukkan bahwa guru perlu meningkatkan kemampuan berpikir siswa dengan memberikan latihan-latihan soal terbuka (*open-ended*) agar siswa terbiasa dengan berbagai jenis soal, baik itu soal tertutup maupun soal terbuka.

Memiliki berbagai cara dalam menyelesaikan soal matematika seringkali dilakukan oleh siswa sekolah dasar khususnya kelas tinggi, yang mana dalam pengalaman belajarnya dapat mereka dapatkan diluar jam sekolah. Sebagian siswa kelas V MI Wahid Hasyim juga dapat memberikan cara baru dalam mencari jawaban benar dan memecahkan masalah pada soal *open-ended* pada pembelajaran matematika.

Hal itu juga diperkuat Andi selaku siswa yang maju ke depan kelas untuk menentukan rumus bangun ruang balok. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Menentukan rumus bangun ruang pada soal terbuka memang sudah pernah kami pelajari dahulu pak. Jadi dalam pengerjaannya saya cukup tahu, yakni dengan macam-macam cara yang paling gampang pak, Tapi jawabannya harus betul pak.”<sup>127</sup>

Berdasarkan hasil observasi, peneliti melakukan pengamatan terhadap guru matematika dan kepala sekolah, yang menunjukkan bahwa penerapan kegiatan pembelajaran matematika adalah kegiatan yang berhubungan dengan rumus, hitungan, bilangan, dan konsep dalam pembelajaran. Pendekatan *open-ended* juga dapat menjadi

---

<sup>127</sup>Hasil wawancara dengan Andi, salah satu siswa kelas V tentang penerapan soal terbuka (*open-ended*) pada hari selasa tanggal 3 April 2018

alternative yang cukup efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Namun perlu diingat, tidak semua materi pada pembelajaran matematika cocok untuk pendekatan open-ended. Oleh karena itu guru harus dapat memilih dan memilah pemberian metode maupun pendekatan dalam pembelajaran matematika secara selektif.

Selain itu memberikan suatu pembelajaran juga harus memperhatikan kondisi siswa pada saat pembelajaran, agar guru dapat mengambil langkah apa yang tepat dalam memberikan pembelajaran matematika kepada siswa. Penggunaan media juga dianggap penting dalam menunjang proses pembelajaran matematika, karena media akan membantu siswa dalam memecahkan masalah melalui objek berupa gambar, benda, maupun alat yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

### c. Implementasi Pendekatan *Open-Ended* DI MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang (Kuantitatif)

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir siswa MI Wahid Hasyim pada pendekatan open-ended yang terdiri dari 8 item pertanyaan, yang mana masing-masing memiliki 4 alternatif jawaban dengan rentang skor 1-4. Dengan demikian total skor harapan terendah adalah 8 dan skor harapan tertinggi adalah 32. Berdasarkan total skor dapat ditentukan interval skor masing-masing siswa kelas V yakni: Sr (sangat rendah), S (sedang), r (rendah), t (tinggi), St (sangat tinggi). Data mengenai open-ended berhasil dikumpulkan dari 22 responden secara kuantitatif.

Rentang jumlah skor maksimal dan skor minimal yang diperoleh yakni  $32 - 8 = 24$ . Tingkat interval kelas adalah  $1 : 1 + 3,3 \log 22 = 1 + 3,3 (1,34) = 5,42$  dibulatkan menjadi 5. Panjang interval = jarak jangkauan : tingkat interval =  $24 : 5 = 4,8$  dibulatkan menjadi

5. Dari tiga tingkat interval dan panjang interval diatas dapat disebutkan jumlah setiap interval dan porsentasenya yang mana hasil berkategori sangat tinggi sebesar  $12 \times 100 : 50 = 54,5\%$ , jumlah kriteria tinggi sebesar  $12 \times 100 : 50 = 45,5\%$ . Lebih jelasnya peneliti paparkan dalam bentuk tabel dan diagram sebagai berikut:

Tabel. 4.25

Deskripsi Implementasi pendekatan *Open-ended* di kelas V MI Wahid Hasyim

No.	Interval	Kriteria	Jumlah	Porsentase
1.	8 - 12	SR	0	0%
2.	13 - 17	R	0	0%
3.	18 - 22	S	0	0%
4.	23 - 27	T	11	50%
5.	28 - 32	ST	11	50%
	<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

**Keterangan:**

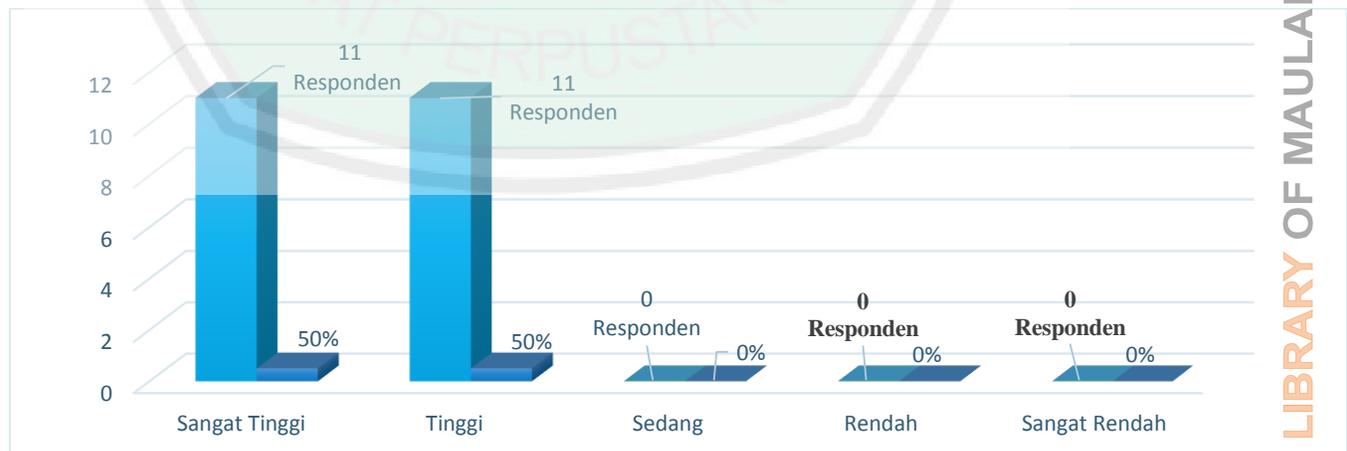
SR = Sangat Rendah

R = Rendah

S = Sedang

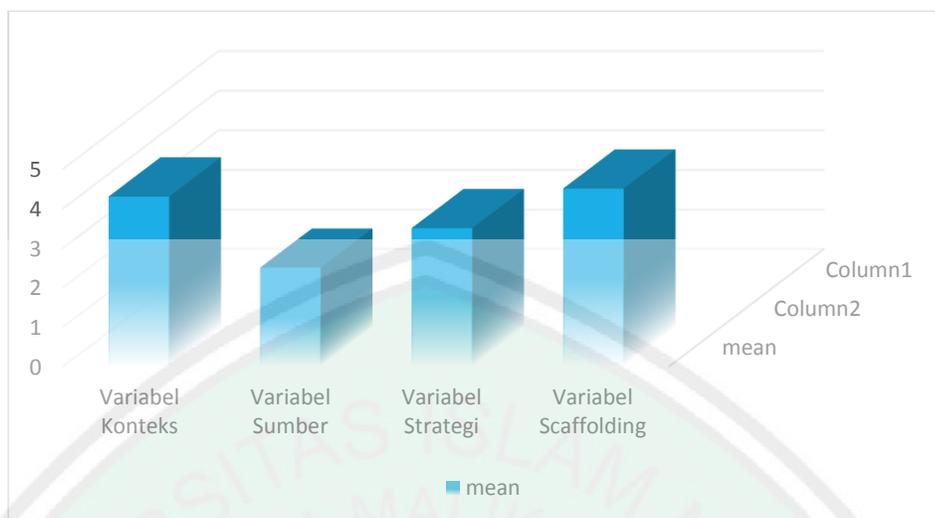
T = Tinggi

ST = Sangat Tinggi



Gambar 4.5

### Diagram Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Di Kelas V MI Wahid Hasyim



**Gambar 4.6**

#### Skor Rata-Rata Per Aspek Pada Variabel *Open-Ended* Di MI WH

Berdasarkan aspek *open-ended* di MI Wahid Hasyim. Nilai skor yang didapatkan pada variabel konteks adalah 7,32. Pada variabel sumber adalah 3,41. Pada variabel strategi adalah 10,23. Pada variabel scaffolding adalah 7,23.

#### d. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Di MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang.

Pada penelitian selanjutnya, peneliti melakukan observasi mengenai cara guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan oleh guru kelas V MI Wahid Hasyim pada pembelajaran matematika dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Berpikir kreatif merupakan suatu imajinasi yang muncul dari dalam diri siswa. Kemampuan Berpikir ini merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi anak dalam memecahkan masalah. Berpikir tingkat tinggi dapat muncul pada situasi dan kondisi apapun, salah satunya saat mengikuti pembelajaran matematika. Tujuan berpikir kreatif adalah untuk mengasah kemampuan siswa kelas

V MI wahid hasyim dalam mencari solusi melalui kegiatan pembelajaran kreatif dan dari pengalaman-pengalaman kegiatan belajar siswa sebelumnya.

Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sangat penting, karena akan merangsang siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Untuk mengetahui apa yang diterapkan guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif kelas V MI Wahid Hasyim maka peneliti melakukan wawancara kepada Ibu kepala sekolah. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Semua mata pelajaran yang ada di sekolah, sangatlah penting untuk kebutuhan pendidikan anak. Dalam proses pembelajaran guru harus berusaha menggali potensi dan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui latihan-latihan soal dan pendalaman materi. Tujuannya untuk memaksimalkan kemampuan kerja otak mereka dalam menangkap pembelajaran.”<sup>128</sup>

Hal ini diperkuat oleh Ibu Titin Fauziyah, S.Pd.I. Hasil wawancara dengan beliau, adalah sebagai berikut:

“Untuk mengasah kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika, guru perlu melatih kemampuan berpikir kreatif siswa dengan soal-soal yang memiliki kesamaan dalam permasalahannya. Hal itu dilakukan agar siswa terbiasa dengan melatih kemampuan mengerjakan soal cerita yang beragam”<sup>129</sup>

Hal ini juga dipertegas oleh pernyataan Bapak Selamed, S.Si selaku wakil kepala sekolah bidang kesiswaan. Hasil wawancaranya adalah berikut ini:

“Berpikir kreatif Dalam setiap pertemuan perlu diterapkan guru dengan memberi motivasi kepada siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika sangat cocok digunakan sebagai pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pemecahan masalah dari ide-ide baru mereka .”<sup>130</sup>

<sup>128</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Kepala Sekolah MI Wahid Hasyim tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari rabu tanggal 11 April 2018

<sup>129</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Titin Fauziyah, S.Pd.I tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari rabu tanggal 11 April 2018

<sup>130</sup>Hasil wawancara dengan Bapak Selamed, S.Si tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada hari rabu tanggal 11 April 2018

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui jika dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Wahid Hasyim dilakukan guru dengan cara selalu memberi motivasi, stimulus, dan latihan-latihan soal, serta pendalaman materi pada pelajaran matematika di setiap pertemuan. Guru juga harus jeli dan mengamati secara kontinue perkembangan siswa dalam berpikir, agar kemampuan berpikir kreatif dari dalam diri siswa muncul Pada saat proses pembelajarann berlangsung. Guru juga sering melibatkan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan agar siswa menjadi subjek utama yang selalu aktif pada saat proses pembelajaran matematika. Hal itulah yang akan merangsang siswa dalam menemukan ide dan gagasan baru yang cemerlang. Dengan begitu kemampuan berpikir kreatif siswa akan terealisasi secara optimal.

Pada penelitian berikutnya, peneliti datang ke MI Wahid Hasyim pagi-pagi untuk melakukan observasi pada hari selasa tanggal 17 April 2018 pukul 08.00 mengenai cara guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada saat proses pembelajaran matematika.<sup>131</sup> Pada awal pembelajaran guru mencoba bertanya kepada siswa tentang pembagian persen yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa mengkonstruk pengetahuan mereka sendiri bedasarkan pengalaman sehari-hari. Setelah mengkonstruk pengetahuan siswa dari pengalaman-pengalaman mereka. Saat guru bertanya tentang adalah penghitungan tentang pembagian berdasarkan persen dan besaran angka pada kegiatan tertentu. Porsentase pada sebuah hitungan menghubungkan antara jumlah besaran angka yang diubah dalam bentuk persen. Pada saat pembelajaran berlangsung guru tidak hanya

---

<sup>131</sup>Observasi pada kegiatan pembelajaran matematika (Batu, 17 April 2018, pukul 08.00)

mengajarkan secara frontal atau dengan kata lain pembelajaran yang mutlak dikuasai oleh guru (*teacher center*).



**Gambar 4.13**  
**Siswa kelas V aktif dalam pembelajaran matematika**

Pada saat pembelajaran mengenai persentase bu Ika mencoba menghubungkan dengan sebuah pembagian dalam bentuk persen tentang jumlah keseluruhan suatu benda maupun nilai rata-rata besaran suatu objek yang dibagi berdasarkan persen dari jumlah keseluruhan atau jumlah total yang sering siswa temui dalam kehidupan anak sehari-hari di sekolah maupun di rumah dan lingkungan sekitar.

Selanjutnya ibu Ika membimbing siswa untuk mengembangkan keingintahuan dan imajinasi anak melalui sebuah permasalahan. Hal inilah yang dilakukan bu Ika untuk merangsang siswa memaksimalkan kemampuan berpikir kreatif mereka dalam memecahkan masalah pada soal cerita untuk menemukan ide atau gagasan baru dalam menentukan rumus yang akan digunakan. Untuk kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V. Selanjutnya Bu Ika memberikan soal cerita terkait materi persentase pada kegiatan lomba 17 agustusan di MI Wahid Hasyim. Berikut Soal yang diberikan:

Instumen tersebut berkaitan dengan beberapa kegiatan lomba 17 agustusan yang ada di MI Wahid Hasyim. Eskul tersebut memiliki jumlah peserta yang mengikuti tiap

lomba Dari beberapa lomba yang diselenggarakan. Setelah itu siswa harus mencari tahu berapa jumlah siswa dan jumlah persentase siswa yang tidak terdapat dalam daftar eskul yang disebutkan. Pada saat siswa mengerjakan soal, peneliti melakukan pengamatan pada siswa kelas V di MI Wahid Hasyim. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui bagaimana cara siswa menerapkan indikator berpikir kreatif. Aspek yang diamati peneliti adalah sebagai berikut:

a). Berpikir Lancar (*Fluency*).

Pada aspek Berpikir Lancar, siswa secara berkelompok memaparkan semua persentase pada masing-masing acara lomba 17 Agustus yang diadakan disekolah. Kemudian Siswa siswa secara berkelompok menjumlah seluruh eskul untuk mengetahui sisa dari persentase. Kemudian siswa mencari ide untuk memecahkan masalah yang ada pada soal dengan cara menghitung semua persentase dari masing-masing eskul. Sebelum itu siswa menentukan persentase dan hitungan mana dulu yang harus dilakukan.

Hal yang menunjukkan indikasi bahwa siswa kelas V dapat berpikir lancar (*fluency*) adalah sebagai berikut:

1. Siswa secara berkelompok menjumlahkan total siswa pada masing-masing lomba berdasarkan persentase masing-masing lomba.
2. Lalu siswa secara berkelompok menjumlahkan seluruh persentase lomba untuk mencari tahu berapa jumlah persen yang Tersisa
3. Dilanjutkan dengan kegiatan siswa secara berkelompok menghitung jumlah persentase yang tersisa tersebut berdasarkan jumlah total keseluruhan siswa yang mengikuti lomba.
4. siswa kelas mencari tahu jumlah keseluruhan siswa pada persentase total atau 100%

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir lancar. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir lancar:

**Tabel. 26**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid		22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.00	9.77	9.68	5.41
Std. Deviation		1.024	1.850	1.937	1.368

**Tabel. 27**  
**Berfikir Lancar**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	2	9.1	9.1	9.1
	6	5	22.7	22.7	31.8
	7	6	27.3	27.3	59.1
	8	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir lancar dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir lancar, dan stadart deviasi Aspek berpikir lancar 1,024 kurang dari 7,00 mean Aspek berpikir lancar, Serta kevalidan Aspek berpikir lancar adalah 100%.

b). Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Pada apek bepikir luwes siswa kelas V menjumlahkan hasil dari keseluruhan lomba yang diadakan, kemudian menghitung besaran persen tiap lomba. Setelah itu hasil dari perkalian pada porsentase seluruh lomba dikalikan

100. Lalu hasil perkalian tersebut dibagi 100. Angka 100 ini merupakan bentuk persentase dari 100%. Perhitungan ini menunjukkan bahwa siswa dapat berpikir luwes yang merupakan suatu proses dimana siswa mencari alternative untuk mencari rumus dalam menyelesaikan masalah pada soal. Langkah awalnya adalah sebagai berikut:

1. Siswa secara berkelompok mencoba mengidentifikasi langkah awal yang dikerjakan pada soal dengan mencari tahu berapa persentase dan jumlah siswa yang mengikuti lomba 17 agustus.
2. siswa secara berkelompok mencari solusi dalam menyelesaikan soal dengan memilih cara mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu, misalnya menghitung banyaknya siswa yang mengikuti lomba dan berapa jumlah total siswa berdasarkan persentase, dan siswa menjumlahkan total masing-masing dan keseluruhan persentase dalam bentuk angka.
3. Kemudian siswa mencari jumlah dan besaran persentase siswa yang mengikuti lomba yang ditanyakan dalam soal, langkah awal yang dilakukan adalah menghitung jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti lomba dari persentase 100%. Lalu siswa melakukan penjumlahan, pengurangan, dan pembagian pada jumlah siswa pada masing-masing lomba berdasarkan persentasenya.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir luwes. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir luwes:

**Tabel. 27**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid		22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.00	9.77	9.68	5.41
Std. Deviation		1.024	1.850	1.937	1.368

**Tabel. 28**  
**Berpikir Luwes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.5	4.5	4.5
	7	2	9.1	9.1	13.6
	8	4	18.2	18.2	31.8
	9	1	4.5	4.5	36.4
	10	4	18.2	18.2	54.5
	11	6	27.3	27.3	81.8
	12	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir luwes dapat dikatakan respersentatif mengingat sandart deviasi < dari mean Aspek berpikir luwes, dan stadart deviasi Aspek berpikir luwes 1,850 kurang dari 9,77 mean Aspek berpikir luwes, Serta kevalidan Aspek berpikir luwes adalah 100%.

c). Berpikir elaboratif (*Elaboration*)

Pada aspek berpikir luwes siswa menggunakan penjumlahan per 100 dalam menjumlahkan total seluruh siswa untuk memudahkan dalam mencari tau hasil dari penjumlahan tersebut. Dari penjumlahahn tersebut siswa berusaha mencari tahu hasil dari lomba yang tersisa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa berusaha

mengembangkan dengan menentukan penjumlahan pada masing-masing eskul dan hasil dari penjumlahan dikalikan dengan per 100 atau 100%.

Cara lain yang digunakan siswa adalah menuangkan persentase masing-masing lomba dan jumlahnya kedalam perhitungan angka. Lalu siswa menjumlah total persentase kedalam bentuk besaran angka masing-masing lomba. Ini merupakan cara yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut juga menunjukkan indikasi bahwa siswa cukup baik pada aspek elaboratif, karena sudah menggunakan cara-cara yang mudah untuk dipahami dengan menggunakan ide baru dalam memecahkan masalah. Untuk mengetahui indikasi berpikir elaborative sudah dilakukan oleh siswa, adalah sebagai berikut:

1. Siswa menghitung jumlah siswa berdasarkan persentase masing-masing eskul untuk mencari sisa yang merupakan jumlah persentase siswa yang mengikuti eskul musik.
2. Siswa menghitung dan menentukan jumlah persentase pada masing-masing eskul berdasarkan persentase pada diagram lingkaran. Sebelum itu siswa sudah mencari tahu total persentase terlebih dahulu, lalu nadia melakukan pengurangan total persentase dengan jumlah persentase keseluruhan.
3. Setelah diketahui jumlah persentase pada eskul music, siswa mengubah bilangan persentase itu menjadi bilangan angka yang merupakan jumlah siswa yang mengikuti eskul music.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir elaboratif. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir elaboratif:

**Tabel. 30**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid		22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.00	9.77	9.68	5.41
Std. Deviation		1.024	1.850	1.937	1.368

**Tabel. 31**  
**Berfikir Elaboratif**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.5	4.5	4.5
	7	1	4.5	4.5	9.1
	8	7	31.8	31.8	40.9
	9	1	4.5	4.5	45.5
	10	3	13.6	13.6	59.1
	11	3	13.6	13.6	72.7
	12	6	27.3	27.3	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir elaboratif dapat dikatakan respersentatif mengingat sandart deviasi < dari mean Aspek berpikir elaboratif, dan stadart deviasi Aspek berpikir elaboratif 1,937 kurang dari 9,68 mean Aspek berpikir elaboratif, Serta kevalidan Aspek berpikir elaboratif adalah 100%.

d). Berpikir orisinal (*orsinility*)

Pada aspek berpikir berpikir orisinal siswa mencoba membuat kombinasi-kombinasi dalam hitungan penjumlahan, pengurangan, dan pembagaian dari kombinasi antara hitugan bilangan pada porsentase dengan hitungan bilangan

angka secara keseluruhan pada masing-masing lomba. Perhitungan yang dilakukan siswa yakni sebagai berikut:

1. Siswa dapat menghitung jumlah total persentase dan jumlah siswa dengan menggunakan penjumlahan pada masing-masing lomba secara keseluruhan. penjumlahan dilakukan secara kombinasi, yakni mengkombinasikan penghitungan persen dengan angka. yakni suatu penjumlahan persen yang dijadikan bilangan angka.
2. Dari jumlah lomba yang sudah diketahui, siswa dapat mengkombinasikan penghitungan angka nominal jumlah siswa dengan persentase masing-masing lomba.

Dari kegiatan yang telah diamati peneliti pada siswa kelas V MI Wahid Hasyim diatas merupakan bagian dari Aspek berpikir orisinal. Berikut data kuantitatif pada Aspek berpikir orisinal:

**Tabel. 33**  
**Statistik**

		Berfikir_Lancar	Berfikir_Luwes	Berfikir_Elaboratif	Berfikir_Orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.00	9.77	9.68	5.41
Std. Deviation		1.024	1.850	1.937	1.368

**Tabel. 35**  
**Berfikir Orisinal**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	4.5	4.5	4.5
	4	3	13.6	13.6	18.2
	5	10	45.5	45.5	63.6
	6	2	9.1	9.1	72.7
	7	5	22.7	22.7	95.5
	8	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir orisinal dapat dikatakan respersentatif mengingat standart deviasi < dari mean Aspek berpikir orisinal, dan standart deviasi Aspek berpikir orisinal 1,368 kurang dari 5,41 mean Aspek berpikir orisinal, Serta kevalidan Aspek berpikir orisinal adalah 100%.

Agar lebih meyakinkan dalam pengambilan data, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa kelas V bernama Doni yang cukup kreatif dalam menemukan ide baru pada soal tersebut. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Jadi pak’ menghitung besaran dan jumlah porsentase yang ditanya dalam soal, kita harus menghitung dulu jumlah siswa dan porsentase 100% nya. Kalau sudah diketahui hasilnya baru dikurangi dengan porsentase yang ditanya. Nanti akan ketahuan hasil porsentase yang tersisa, dan itu jawabannya pak.”<sup>132</sup>

Hal ini diperkuat oleh siswa lainnya yang yaitu Sandy. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Begini pak, mencari apa yang ditanya di soal, harus menghitung dulu jumlah siswa semuanya berapa, dan yang ikut eskul masing-masingnya berapa.

<sup>132</sup>Hasil wawancara dengan Doni, salah satu siswa kelas V tentang penerapan berpikir kreatif pada hari selasa tanggal 17 April 2018

Kemudian diubah ke persentase nanti ketemunya berapa. Nah itulah hasil eskul yang ditanya di soal, itu jawabannya pak.”<sup>133</sup>

Ibu Anis selaku guru matematika menambahkan pendapat dari kedua siswa tersebut. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

“Mengetahui masalah apa yang ada pada soal, siswa harus memahami apa yang diinginkan dari pertanyaan tersebut. Langkah awalnya adalah siswa harus menghitung jumlah persentase masing-masing eskul berapa, dan siswa yang mengikuti eskul masing-masing berjumlah berapa. Kemudian siswa harus menghitung seluruh siswa pada tiap eskul dan menjumlah persentase keeluruhan eskul. Dari situlah siswa akan mengetahui jawaban dari eskul yang ditanya pada soal cerita.”<sup>134</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa guru memberikan pembelajaran matematika di kelas V MI Wahid Hasyim diawali dengan memberikan rangsangan kepada siswa dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan hal-hal atau kejadian yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Kejadian yang dikaitkan oleh Bu Anis adalah pembagian berdasarkan persentase pada lingkungan sekitar, lingkungan belajar, lingkungan bermain dan kehidupan sehari-hari. Hal-hal berdasarkan pengalaman itulah yang membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka.

Terdapat empat aspek yang harus diperhatikan dalam berpikir kreatif, yakni: berpikir luwes, berpikir lancar, berpikir elaboratif, dan berpikir orsinil. Dari empat aspek berpikir kreatif yang dilakukan siswa kelas V MI Wahid Hasyim dalam mengerjakan soal cerita, siswa dapat melaluinya dengan cukup baik. Hal ini dapat

---

<sup>133</sup>Hasil wawancara dengan Sandy, salah satu siswa kelas V tentang penerapan berpikir kreatif pada hari Selasa tanggal 17 April 2018

<sup>134</sup>Hasil wawancara dengan Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si tentang penerapan berpikir kreatif pada hari Rabu tanggal 11 April 2018

dilihat dari cara berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir elaboratif, dan berpikir orsinil yang diterapkan siswa dalam mengerjakan soal cerita.

**e. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif DI MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang (Kuantitatif)**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir siswa MI WH pada kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 8 item pertanyaan, yang mana masing-masing memiliki 4 alternatif jawaban dengan rentang skor 1-4. Dengan demikian total skor harapan terendah adalah 8 dan skor harapan tertinggi adalah 32. Berdasarkan total skor dapat ditentukan interval skor masing-masing siswa kelas V yakni: Sr (sangat rendah), S (sedang), r (rendah), t (tinggi), St (sangat tinggi) . Data mengenai open-ended berhasil dikumpulkan dari 22 responden secara kuantitatif.

Rentang jumlah skor maksimal dan skor minimal yang diperoleh yakni  $32-8=24$ . Tingkat interval kelas adalah  $1:1+3,3 \log 22= 1+3,3 (1,34)= 5,42$  dibulatkan menjadi 5. Panjang interval= jarak jangkauan:tingkat interval=  $24:5= 4,8$  dibulatkan menjadi 5. Dari tiga tingkat interval dan panjang interval diatas dapat disebutkan jumlah setiap interval dan porsentasenya yang mana hasil berkategori sangat tinggi sebesar  $12 \times 100:50= 54,5\%$ , jumlah kriteria tinggi sebesar  $12 \times 100:50= 45,5\%$ . Lebih jelasnya peneliti paparkan dalam bentuk tabel dan diagram sebagai berikut:

**Tabel. 36**

**Deskripsi Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif**

No.	Interval	Kriteria	Jumlah	Porsentase
1.	8 - 12	SR	0	0%
2.	13 - 17	R	0	0%

3.	18 - 22	S	6	27,3%
4.	23 - 27	T	10	45,4%
5.	28 - 32	ST	6	27,3%
	<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100%</b>

**Keterangan:**

**SR= Sangat Rendah**

**R= Rendah**

**S= Sedang**

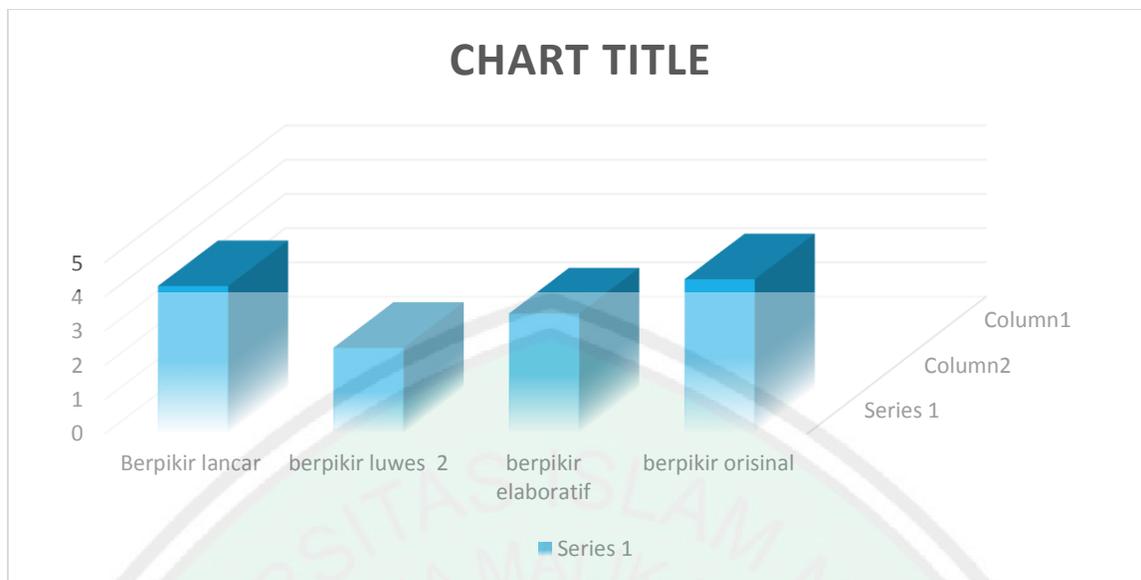
**T= Tinggi**

**ST= Sangat Tinggi**



**Gambar 4.7**

**Diagram Implementasi Berpikir Kreatif Di Kelas V MI Wahid Hasyim**



**Gambar 4. 8**

**Nilai rata-rata skor per aspek berpikir kreatif di MI Wahid Hasyim.**

Berdasarkan tabel 4.8 yakni: Pada skor berpikir lancar adalah 7,00. Pada aspek berpikir luwes adalah 9,77. Pada aspek berpikir elaboratif adalah 9,68. Pada aspek berpikir orisinal adalah 5,41.

**f. Implikasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang**

Pendekatan *open-ended* dengan kemampuan berpikir kreatif memiliki hubungan yang saling berkaitan satu sama lain. Pendekatan *open-ended* tidak akan terlepas dari kemampuan berpikir kreatif, karena dalam menyelesaikan masalah terbuka (*open-ended*) seorang siswa harus menggunakan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan *open-ended* yang diterapkan di kelas V MI Wahid Hasyim cukup berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim. Selain itu, pendekatan *open-ended* merupakan pendekatan yang sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika, karena

matematika adalah pelajaran yang berhubungan dengan angka, hitungan, rumus, dan konsep yang mengkombinasikan angka, hitungan, rumus dalam pemecahannya. Masalah matematika memang seringkali menjadi momok bagi siswa kelas V MI Wahid Hasyim.

Namun pendekatan *open-ended* yang diteapkan di kelas V MI Wahid Hasyim membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar, dan ini berdampak pada kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menemukan ide-ide baru dalam menyelesaikan soal matematika. Peranan guru kelas 5 di MI Wahid Hasyim dalam memberikan pembelajaran matematika selalu melibatkan siswa dalam pembelajaran. Hal inilah yang membuat siswa selalu bersemangat dalam belajar. Pendekatan *open-ended* yang diterapkan guru di kelas V MI Wahid Hasyim memacu siswa untuk menggunakan berbagai cara dalam memecahkan masalah pada soal matematika. Terdapat 4 komponen yang harus dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, antara lain:

- a. Konteks: pengetahuan dibangun secara eksternal, konsep dikenalkan secara eksternal, dan diciptakan secara Individual.
- b. Sumber: Statis/tetap dan Dinamis/selalu berubah dan berkembang.
- c. Strategi: Pencarian, Pengorganisasian, Pemrosesan, dan Pengumpulan, Penciptaan.
- d. Scaffolding: Konseptual, Metakognitif, dan Strategis.

Pendekatan *open-ended* yang digunakan oleh guru cukup berpengaruh dalam Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari beberapa aspek, yakni sebagai berikut:

- a. Pendekatan open-ended pada aspek berpikir lancar berdampak pada kemampuan siswa dalam memberikan beberapa ide dan konsep baru dalam mencari rumus atau cara untuk menemukan jawaban yang benar pada saat mengerjakan soal matematika.
- b. Pendekatan *open-ended* pada aspek berpikir luwes berdampak pada kemampuan siswa dalam melihat masalah pada soal matematika dari sudut pandang yang berbeda untuk mencari alternative jawaban. Maksud dari sudut pandang yang berbeda disini adalah siswa dapat menggunakan cara yang paling kongkrit dalam mengerjakan soal matematika.
- c. Pendekatan *open-ended* Pada aspek berpikir elaborative berdampak pada kemampuan siswa dalam mencoba mengembangkan suatu ide dengan mencari tahu operasi hitung yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal dengan cara yang mudah dipahami.
- d. Pendekatan *open-ended* Pada aspek berpikir orsinil kemampuan siswa mencoba membuat kombinasi-kombinasi dalam hitungan penjumlahan, pengurangan, dan pembagaian dari kombinasi antara hitungan bilangan pada persentase dengan hitungan bilangan angka.

Konsep pendekatan open-ended ini berangkat dari keresahan seorang Shimada terhadap pembelajaran konvensional yang cenderung monoton yang membuat siswa terisolasi dan tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya secara maksimal. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seorang anak menemukan konsep atau ide baru dalam menyelesaikan persoalan. Ide dan konsep baru itu akan muncul manakala guru dapat menggunakan metode dan pendekatan yang tepat pada

saat proses pembelajaran berlangsung. Pendekatan *open-ended* menjadi salah satu solusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim, Implikasi pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum, antara lain:

- a. Dampak terhadap intelektual siswa, yakni pengetahuan siswa dapat berkembang secara kontinue.
- b. Dampak terhadap imajinasi siswa, yakni siswa dapat menggunakan imajinasi mereka seluas-luasnya untuk mencari solusi dalam menemukan jawaban terkait materi.
- c. Dampak terhadap kemandirian siswa dalam belajar, yakni siswa akan dapat belajar secara mandiri untuk memecahkan masalah pada soal matematika.
- d. Dampak terhadap aspek psikologis siswa, yakni siswa akan lebih bersemangat dan bergairah dalam belajar, karena siswa dapat mengeksplor kemampuan berpikirnya secara optimal.
- e. Dampak terhadap aspek fisiologis siswa, yakni siswa tidak akan merasa Lelah dalam belajar karena mereka selalu aktif saat proses pembelajaran. Semangat dan gairah yang tinggi inilah yang membuat siswa selalu fit secara fisik.
- f. Pendekatan *open-ended* mengakomodasi kemampuan berpikir kreatif siswa secara maksimal.
- g. Pendekatan *open-ended* memotivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam belajar

**f. Implikasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di Mi Wahid Hasyim Kabupaten Malang (Kuantitatif)**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai distribusi normal atau tidak. Metode normalitas yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati normal. Metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov terhadap nilai residual regresi. Apabila probabilitas hasil uji Kolmogorov Smirnov lebih besar dari 0,05 maka asumsi normalitas terpenuhi.

**Satu Sample Uji Kolmogorov-Smirnov**

		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.68142717
Most Extreme Differences	Absolute	.148
	Positive	.148
	Negative	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		.692
Asymp. Sig. (2-tailed)		.724

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel di atas probabilitas semua aspek pendekatan open ended 0,724 lebih besar dari taraf nyata 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa asumsi normalitas terpenuhi.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varian sama atau tidak. Model regresi yang yang baik adalah model yang mempunyai varian data sama. Metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah dengan menggunakan

test of homogeneity of variances. Apabila probabilitas lebih besar dari 0,05 maka varian data sama.

#### Uji Homogenitas Variasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.997	5	13	.146

Berdasarkan tabel di atas probabilitas semua aspek pendekatan *open ended* yakni 0,146 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa varian data sama.

Untuk mengetahui model regresi di atas diperlukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini dengan cara membandingkan besarnya angka taraf signifikansi (sig) penelitian dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Kriterianya sebagai berikut:

H0: Tidak ada pengaruh antara pendekatan *Open Ended* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif

H1: Ada pengaruh antara pendekatan *Open Ended* dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif

Jika Sig penelitian  $< 0,05$  maka H0 ditolak dan H1 diterima

Jika Sig penelitian  $> 0,05$  maka H0 diterima dan H1 ditolak.

Hasil regresi antar variabel didapatkan hasil sebagai berikut:

#### ANOVA

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	163.899	4	40.975	5.739	.004 <sup>a</sup>
Residual	121.374	17	7.140		
Total	285.273	21			

- a. Predictors: (Constant), Variabel Scaffolding, Variabel Strategi, Variabel Sumber, Variabel Konteks
- b. Dependent Variable: Variabel Berpikir Kreatif

Berdasarkan hal di atas angka signifikansi sebesar  $0,004 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, ada pengaruh pendekatan open ended dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif.

#### Ringkasan Model

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.758 <sup>a</sup>	.575	.474	2.672

- a. Predictors: (Constant), Variabel Scaffolding, Variabel Strategi, Variabel Sumber, Variabel Konteks.

Untuk melihat implikasi pendekatan open ended yang mana terdiri atas aspek-aspek konteks, sumber, strategi dan *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari model summary, yang mana disajikan seperti di bawah ini:

Besarnya angka R square adalah 0,575. Angka tersebut dapat digunakan untuk melihat besarnya pengaruh konteks, sumber, strategi, dan *scaffolding*

terhadap kemampuan berfikir kreatif dengan cara menghitung Koefisien Determinasi (KD) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{KD} &= R \text{ square} \times 100\% \\ &= 0,575 \times 100\% \\ &= 57,5\% \end{aligned}$$

Angka tersebut mempunyai maksud bahwa pengaruh pendekatan open ended yang terdiri atas aspek konteks, sumber, strategi dan *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif adalah 57,5%, sedangkan sisanya sebesar 42,5% (100% - 57,5%) dipengaruhi oleh faktor lain:

Untuk mengetahui bentuk persamaan regresi, peneliti menyajikan tabel di bawah ini:

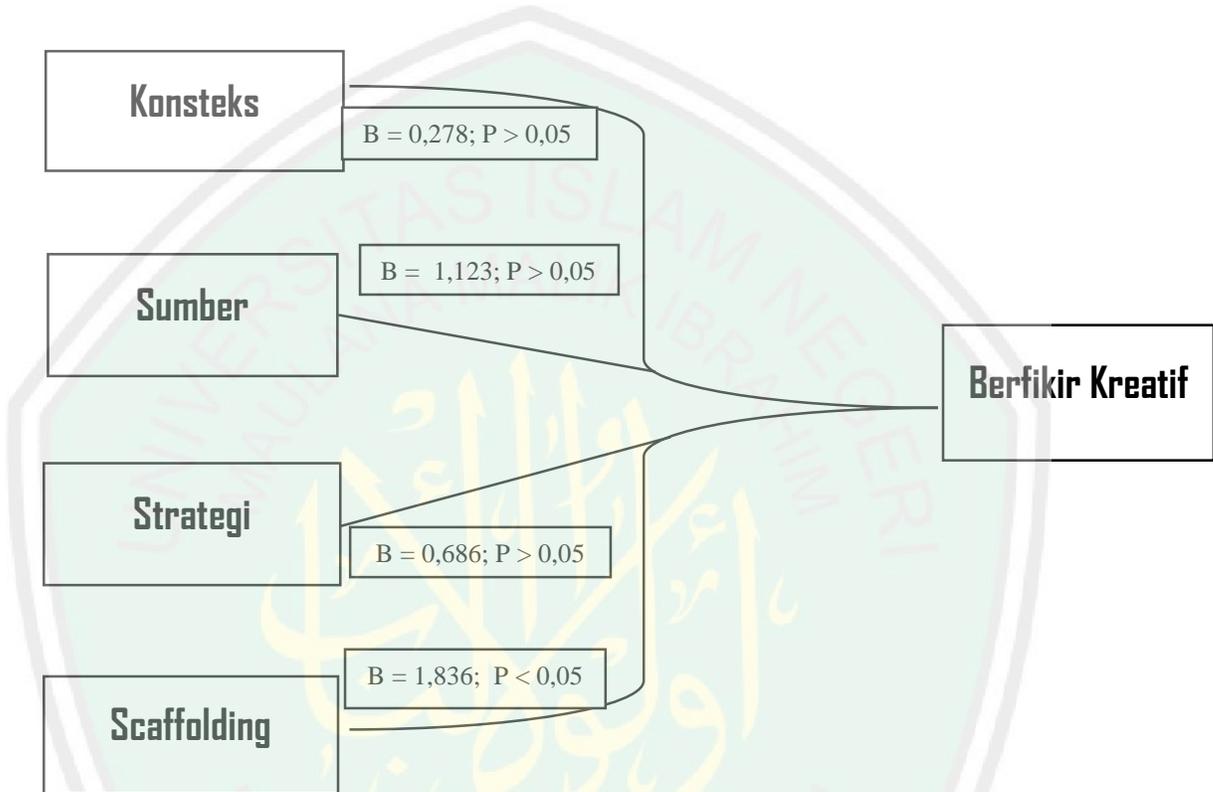
**Koefisien**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.334	6.797		-.049	.961
Variabel Konteks	.278	1.038	.059	.268	.792
Variabel Sumber	1.123	1.182	.203	.950	.355
Variabel Strategi	.686	.571	.214	1.200	.246
Variabel Scaffo	1.836	.587	.531	3.128	.006

Adapun interpretasi dari persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Dependent Variable: Variabel Berpikir Kreatif

Tabel diatas ditunjukkan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Dari tabel di atas kita dapat mengetahui model regresi ini di tiap-tiap aspeknya signifikan kecuali scaffolding yang mana memiliki taraf signifikansi penelitian yang lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 0,05. Untuk diketahui, aspek-aspek itu signifikan apabila taraf signifikansi penelitian yang lebih kecil dari taraf signifikansi sebesar 0,05. Dari tabel ini dapat ditemukan persamaan, yakni:

$$Y = -0,334 + 0,278 X_1 + 1,123 X_2 + 0,686 X_3 + 1,836 X_4 + \epsilon$$

Keterangan :

$X_1$  = Konteks

$X_2$  = Sumber

$X_3$  = Strategi

$Y$  = Kemampuan Berpikir Kreatif

$\epsilon$  = Error

$\alpha = -0,334$

Nilai konstan ini menunjukkan bahwa apabila tidak ada variabel bebas (pendekatan open ended) maka variabel kemampuan berpikir kreatif sebesar -0,334. Dengan kata lain, kemampuan berpikir kreatif sebesar -0,334 sebelum atau tanpa adanya variabel pendekatan open ended

a.  $b_1 = .278$

Nilai parameter atau koefisien  $b_1$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel konteks menurun 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar .278 kali

b.  $B_2 = 1.123$

Nilai parameter atau koefisien  $b_2$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel sumber meningkat 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar 1.123 kali atau dengan kata lain setiap peningkatan kemampuan berfikir kreatif dibutuhkan variabel sumber sebesar 1,853.

c.  $B_3 = .686$

Nilai parameter atau koefisien  $b_3$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel strategi meningkat 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar .686 kali atau dengan kata lain setiap peningkatan kemampuan berfikir kreatif dibutuhkan variabel strategi sebesar .686

d.  $B_4 = 1.836$

Nilai parameter atau koefisien  $b_3$  ini menunjukkan bahwa setiap variabel Scaffolding meningkat 1 satuan, maka kemampuan berfikir kreatif akan meningkat sebesar 1.836 kali atau dengan kata lain setiap peningkatan kemampuan berfikir kreatif dibutuhkan variabel strategi sebesar 1.836

#### **D. Temuan Hasil penelitian**

##### **1. MI Miftahul Ulum Kota Batu**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan di bab IV melalui observasi, dokumentasi, dan penyebaran kuisioner yang dilakukan di MI Miftahul Ulum Kota Batu, serta merujuk bab II pada kajian teori. Maka terdapat temuan yang akan peneliti jabarkan, yakni sebagai berikut:

- a. Implementasi pendekatan *open-ended* pada siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu, yakni:
  - 1) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu
  - 2) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kemampuan siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu mengembangkan aplikasi matematika.

- 3) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu lebih bersemangat dalam belajar.
- 4) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu lebih aktif dalam pembelajaran.
- 5) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat bertukar pikiran dengan teman kelompok dalam mencari cara memecahkan masalah pada soal..
- 6) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* mengasah daya imajinasi siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dalam menentukan rumus.
- 7) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* menumbuhkan sikap optimis siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu terhadap pembelajaran matematika.

## **2. Implementasi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu, yakni:**

### **a. Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*).**

Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat mencari ide untuk memecahkan masalah yang ada pada soal dan menentukan hitungan mana yang harus didahulukan untuk mencari jawaban pada soal matematika.

### **b. Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)**

Suatu proses dimana siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu mencari alternative untuk mencari rumus dalam menyelesaikan masalah pada soal matematika..

c. Berpikir elaboratif

Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu cukup baik pada aspek elaboratif, karena sudah menggunakan cara-cara yang mudah untuk dipahami dengan menggunakan ide baru dalam memecahkan masalah dan cukup baik dalam menentukan rumus karena sudah menggunakan cara-cara yang paling mudah dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan ide baru dalam memecahkan masalah.

d. Berpikir orisinal (*orsinility*)

Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat membuat kombinasi-kombinasi dalam hitungan penjumlahan, pengurangan, dan pembagaaian dari kombinasi antara hitungan bilangan.

e. Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat belajar secara mandiri dalam menyelesaikan soal matematika

f. Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu menjadi lebih aktif dan antusias saat pembelajaran matematika berlangsung

g. Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat memecahkan masalah pada kasus yang sama/serupa dengan soal yang sudah dibahas

h. Siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat mengkonstruksi imajinasi mereka dalam mencari jawaban yang benar.

**1. Implikasi pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif di MI Miftahul Ulum Kota Batu**

Adapun temuan hasil penelitian pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim, yakni:

1. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim
2. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kecepatan berpikir siswa kelas V dalam menentukan rumus
3. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kreativitas siswa kelas V dalam membuat bangun ruang
4. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V memiliki inisiatif dalam menggunakan cara untuk mencari jawaban
5. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V lebih bergairah dalam pada saat proses pembelajaran.
6. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V lebih mandiri dalam belajar matematika.
7. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V lebih mandiri dalam belajar matematika.
8. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim Memiliki semangat bertanya terhadap hal berbeda pada pembelajaran matematika
9. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim mencari jawaban yang luas dan memuaskan dalam mengerjakan soal matematika
10. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim lebih bergairah dan aktif dalam melaksanakan tugas yang diberikan guru
11. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim Menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban lebih banyak dari biasanya

Dengan demikian pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* cukup potensial diterapkan kepada siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pendidikan matematika di madrasah ibtidaiyah. pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif cukup potensial diterapkan kepada siswa kelas V MI Wahid Hasyim dalam meningkatkan kemampuan kualitas belajar pada pendidikan matematika sekolah dasar.

## 2. Temuan Hasi Penelitian Di MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan di bab IV melalui observasi, dokumentasi, dan penyebaran kuisioner yang dilakukan di MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang, serta merujuk bab II pada kajian teori. Maka terdapat temuan yang akan peneliti jabarkan, yakni sebagai berikut:

### a. Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Pada Siswa Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu, Yakni:

- 1) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan inisiatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang dalam mengerjakan soal
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang
- 3) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V MI Wahid Hasyim lebih cepat dalam menentukan rumus.

- 4) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V MI Wahid Hasyim lebih aktif dalam pembelajaran.
- 5) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V MI Wahid Hasyim dapat membangun pengetahuan mereka sendiri.
- 6) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan daya ingat siswa kelas V MI Wahid Hasyim dalam pembelajaran matematika.
- 7) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* menumbuhkan sikap antusias siswa kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu terhadap pembelajaran matematika.

**b. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang, Yakni:**

a. Aspek Berpikir Lancar (*Fluency*).

Siswa kelas V MI Wahid Hasyim mencari solusi untuk memecahkan masalah pada soal, kemudian siswa memetakan hitungan yang seragam untuk mencari jawaban.

b. Aspek Berpikir Luwes (*Flexibility*)

Siswa kelas V MI Wahid Hasyim dapat menggunakan cara yang paling sederhana dan bervariasi dalam menyelesaikan soal matematika.

c. Berpikir elaboratif

Siswa kelas V MI Wahid Hasyim cukup baik pada aspek elaboratif, karena sudah menggunakan cara-cara yang mudah untuk dipahami dengan menggunakan ide baru dalam memecahkan masalah.

d. Berpikir orisinil (*orsinility*)

Siswa kelas V MI Wahid Hasyim dapat menentukan rumus berdasarkan masalah yang tanya pada soal cerita.

- e. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim dapat belajar secara mandiri dalam menyelesaikan soal matematika
- f. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim menjadi lebih aktif saat pembelajaran matematika berlangsung
- g. Siswa kelas V MI Wahid Hasyim dapat memecahkan masalah pada kasus yang sama/serupa dengan soal yang sudah dibahas

**2. Implikasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Di Kelas V MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang**

Adapun temuan hasil penelitian pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim, yakni:

- a) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Wahid Hasyim
- b) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan imajinasi siswa kelas V dalam memecahkan masalah pada soal.
- c) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* meningkatkan intuisi siswa kelas V dalam mencari jawaban pada soal matematika.
- d) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat kreativitas siswa kelas V lebih teruji.
- e) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V selalu ingin mencoba mengerjakan soal-soal lainnya bersifat sama.

- f) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V lebih bergairah dalam pada saat proses pembelajaran.
- g) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* merangsang siswa kelas V lebih bersemangat dalam mengerjakan latihan-latihan soal matematika.
- h) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* membuat siswa kelas V lebih mandiri dalam belajar matematika.
- i) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* siswa kelas V MI Wahid Hasyim kaya akan ide baru dalam mencari solusi yang terdapat pada soal.
- j) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* siswa kelas V MI Wahid Hasyim lebih peka dalam memahami soal cerita.
- k) Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* siswa kelas V MI Wahid Hasyim senang saat mendapat pekerjaan rumah (PR) dari guru matematika.

Dengan demikian pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* cukup potensial diterapkan kepada siswa kelas V MI Wahid Hasyim dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pendidikan matematika di madrasah ibtidaiyah. pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif cukup potensial diterapkan kepada siswa kelas V MI Wahid Hasyim dalam meningkatkan kemampuan kualitas belajar pada pendidikan matematika sekolah dasar.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini adalah proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lapangan kurang lebih selama dua bulan lamanya, tepatnya pada bulan maret-april 2018 dengan persyaratan menyerahkan surat izin penelitian yang dibuat di Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang yang ditujukan ke MI Miftahul Ulum Kota Batu dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang. Penelitian Ini menggunakan metode campuran (mix method) yang bertujuan untuk memaparkan hasil penelitian yang ada di lapangan. analisis hasil penelitian yang dilakukan yakni terkait implementasi pendekatan open-ended di kelas V MI Miftahul ulum Kota Batu, implementasi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul ulum Kota Batu, dan implikasi Pendekatan open-ended dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V MI Miftahul ulum Kota Batu.

#### **A. Implementasi Pendekatan *Open-Ended* Di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu Dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang**

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada bab IV, maka pembahasan akan dikemukakan pada bab V. Hasil data implementasi pendekatan open-ended pada pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu. Data kualitatif menunjukkan bahwa siswa kelas V MI Miftahul ulum Kota Batu dapat menerima dengan baik pembelajaran melalui pendekatan open-ended. Hal ini menunjukkan bahwa saat peneliti melakukan observasi di kelas V pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, Siswa terlihat antusias dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Pada saat peneliti melakukan

pengamatan pembelajaran di kelas V, guru membahas materi tentang bangun ruang balok. Sebelum masuk pada materi bangun ruang balok, guru mencoba melakukan feed back yakni pengingatan kembali materi bangun ruang balok. Ternyata banyak dari siswa yang sudah mempelajari dari pengalaman belajar mereka diluar sekolah, sehingga dengan cepat siswa pertanyaan guru tentang bangun balok.

Pada saat pembelajaran berlangsung juga juga merespon dengan cepat saat guru membahas tentang bagaimana titik sudut, menentukan rusuk, panjang lebar, luas permukaan, hingga volume kubus dan balok pada saat pembelajaran. Pada saat pembelajaran guru membagi jumlah seluruh siswa menjadi 5 kelompok, yang masing-masing terdiri dari 5 sampai 6 siswa. Setelah dibagi menjadi beberapa kelompok, siswa mulai berdiskusi untuk memecahkan masalah pada soal cerita dan mencari cara yang akan digunakan untuk mencari jawaban benar. Saat peneliti melakukan pengamatan pada masing-masing kelompok, ternyata setiap siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal. Dari cara yang paling kongkrit dan paling mudahlah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Dari pengamatan yang peneliti lakukan ternyata siswa sudah bisa mengerjakan soal yang bersifat terbuka (*open-ended*). Hal ini terlihat pada aktivitas siswa kelas v MI Miftahul Ulum Kota Batu yang aktif dalam berdiskusi dengan teman kelompok untuk menentukan rumus dan cara yang akan digunakan dalam mencari jawaban benar. Hasil dari pekerjaan kelompok dikumpulkan ol perwakilan masing-masing kelompok mengumpulkan hasil pekerjaan mereka kepada guru. Kemudian guru menunjuk perwakilan satu orang perwakilan kelompok masing-masing untuk mengerjakan hasil pekerjaan mereka didepan kelas seolah-olah menjadi guru untuk

teman-teman dikelasnya. semua kelompok yang lain juga harus menunjuk perwakilan untuk maju dan mengerjakan didepan kelas sama seperti yang dilakukan oleh perwakilan kelompok pertama yang maju terlebih dahulu.

Setelah semua perwakilan kelompok maju dan selesai dalam memaparkan jawabannya didepan kelas. Pada saat peneliti masih melakukan pengamatan pada kegiatan pembelajaran tersebut, ternyata cara yang digunakan oleh perwakilan masing-masing kelompok untuk mencari jawaban pada soal terbuka (*open-ended*) sangatlah berbeda dalam pengerjaannya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu dalam mengerjakan soal yang bersifat terbuka (*open-ended*) dengan beragam cara yang digunakan untuk memecakan masalah.

Hasil data kuantitatif menyatakan bahwa implementasi *open-ended* DI Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu yakni 22 responden. (54,5%) berkategori sangat tinggi sebanyak 12 responden, (45,5%) berkategori tinggi sebanyak 10 responden, (0%) berkategori sedang sebanyak 0 siswa, (0%) berkategori rendah sebanyak 0 siswa, (0%) berkategori sangat rendah sebanyak 0 siswa.

Beraskan hasil yg diperoleh dari responden Aspek konteks dapat dikatakan respersentatif, mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek konteks, dan stadart deviasi konteks 0,813 kurang dari 7,23 mean Aspek konteks. Serta kevalidan Aspek konteks adalah 100%.

Sedangkan yang diperoleh dari responden pada Aspek sumber juga dapat dikatakan respersentatif, mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek sumber, dan stadart deviasi sumber 0,716 kurang dari 3,32 mean variabel sumber. Serta kevalidan Aspek sumber adalah 100%.

Pada hasil yg diperoleh dari responden aspek strategi juga dapat dikatakan respersentatif, mengingat satndart deviasi < dari mean variabel strategi, dan stadart deviasi strategi 1,320 kurang dari 9,86 mean aspek strategi. Serta kevalidan aspek strategi adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek scaffolding juga dapat dikatakan respersentatif, mengingat satndart deviasi < dari mean aspek scaffolding, dan stadart deviasi strategi 0,834 kurang dari 7,14 mean aspek scaffolding Serta kevalidan aspek adalah 100%.

Hasil data kuantitatif menyatakan bahwa implementasi *open-ended* di kelas V MI Wahid Hasyim yakni 22 responden. (27,3%) berkategori sangat tinggi sebanyak 6 responden, (45,4%) berkategori tinggi sebanyak 10 responden, (27,3%) berkategori sedang sebanyak 6 siswa, (0%) berkategori rendah sebanyak 0 siswa, (0%) berkategori sangat rendah sebanyak 0 siswa.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek konteks dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek konteks, dan stadart deviasi konteks 0,780 kurang dari 7,32 mean aspek konteks. Serta kevalidan aspek konteks adalah 100%.

Sedangkan hasil yg diperoleh dari responden aspek sumber juga dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek sumber, dan stadart deviasi sumber 0,666 kurang dari 3,41 mean aspek sumber. Serta kevalidan aspek sumber adalah 100%.

Pada hasil yg diperoleh dari responden aspek strategi juga dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek strategi, dan stadart

deviasi srategi 1,152 kurang dari 10,23 mean aspek strategi. Serta kevalidan aspek strategi adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden aspek scaffolding dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean aspek scaffolding, dan stadart deviasi scaffolding 1,066 kurang dari 7,23 mean aspek scaffolding. Serta kevalidan aspek scaffolding adalah 100%.

Hasil temuan yang peneliti lakukan ini sejalan dengan teori Shimada yang menyatakan bahwa pendekatan *open-ended* adalah pendekatan yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki cara atau penyelesaian yang benar lebih dari satu, sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman, menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.<sup>135</sup> Sedangkan Menurut Suyatno, pendekatan *open-ended* merupakan usaha dalam mencari multi jawaban dan menjelaskan proses hingga mencapai jawaban yang benar. Dengan demikian, pendekatan ini lebih mementingkan proses dari pada produk yang akan membentuk pola pikir, keterpaduan, keterbukaan, dan ragam berpikir.<sup>136</sup>

#### **B. Implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di Kelas V MI Miftahul ulum Kota Batu Dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang**

Hasil data kualitatif menyatakan implementasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu berjalan dengan baik. Pada penelitian berikutnya peneliti melakukan observasi dan

<sup>135</sup>Shimada, *The Open Ended Approach: a New. Proposal for Teaching Mathematics*, (Virginia: NCTM, 1997), hlm. 47.

<sup>136</sup>Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka, 2009), hlm.62.

mengamati cara guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa kelas V berkata kepada guru bahwa saat itu mereka akan melakukan pembelajaran materi persentase dalam kegiatan ekstra kurikuler.

Penyempurnaan kurikulum 2013 antara lain dilakukan pada standar isi yaitu mengurangi materi yang tidak relevan serta pendalaman dan perluasan materi yang relevan bagi peserta didik serta diperkaya dengan kebutuhan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis sesuai dengan standar internasional. Penyempurnaan lainnya juga dilakukan pada standar penilaian, dengan memberi ruang pada pengembangan instrument penilaian yang mengukur berfikir tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), karena berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran.

Selama ini sebagian besar guru SD/MI sasaran kurikulum 2013 cenderung masih mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills/LOTS*) dan soal-soal yang dibuat tidak kontekstual. Soal-soal yang disusun oleh guru umumnya mengukur keterampilan mengingat (*recall*). Bila dilihat dari konteksnya sebagian besar menggunakan konteks di dalam kelas dan sangat teoretis, serta jarang menggunakan konteks di luar kelas. Sehingga tidak memperlihatkan keterkaitan antara pengetahuan yang diperoleh dalam pembelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, hasil studi *internasional Programme for International Student Assessment (PISA)* menunjukkan prestasi literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) yang dicapai peserta didik Indonesia sangat rendah. Pada umumnya kemampuan peserta didik Indonesia sangat rendah dalam: (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis, dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah dan (4) melakukan investigasi.

Kemampuan guru MI/SD dalam mengembangkan instrument penilaian berpikir tingkat tinggi perlu ditingkatkan. Instrumen penilaian yang dikembangkan oleh guru diharapkan dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi, meningkatkan kreativitas, dan membangun kemandirian peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kegiatan pembelajaran tersebut, peneliti mengamati cara guru dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa kelas v untuk menghasilkan suatu penemuan baru dengan membangun ide siswa, memodifikasi ide dari yang sudah ada, dan menerapkan ide tersebut menjadi suatu hasil pencapaian siswa dalam berfikir kreatif. Hasil dari produk baru inilah yang disebut kreativitas. Kreativitas adalah keberagaman jawaban, penekanan kualitas dan kuantitas pada ide yang dimunculkan, serta suatu kemungkinan terhadap jawaban. kreativitas mengartikan perilaku kreatif adalah wujud dari pola berfikir kreatif yang meliputi: menyusun, merencanakan, mendesain, merancang, dan menemukan. Semua itu berhubungan dengan kepribadian kreatif yang mencakup kepekaan dalam berfikir, kelancaran dalam berfikir, fleksibilitas, dan kemampuan menemukan hal baru dalam memecahkan suatu masalah.

Saat pembelajaran matematika berlangsung siswa menghubungkan semua kejadian yang pernah mereka temui di kehidupan nyata mereka sehari-hari dengan materi persentase. Pengalaman-pengalaman itulah yang membuat siswa kelas v MI Miftahul Ulum Kota Batu dapat berimajinasi terkait bagaimana pembagian dalam persentase. Pada saat poses pembelajaran siswa kelas v mulai menyebutkan ekstra kurikuler apa saja yang terdapat di sekolah MI Miftahul Ulum. Guru matematika mencoba mengaitkan pembelajaran dengan kegiatan yang ada di sekolah yang merupakan cara yang paling efektif untuk merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa kelas v. Pembelajaran yang berhubungan dengan apa yang dialami siswa siswa pada kegiatan sehari-hari membuat siswa dapat memaksimalkan kemampuan berikirnya secara maksimal.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa guru memberikan soal terkait persentase, siswa yang mengikuti kegiatan ekstra kurikuler di MI Miftahul Ulum Kota Batu, Terdapat 6 aspek yang merupakan indikator berpikir kreatif, antara lain:

**a) Mengingat**

Mengingat merupakan kategori dimana terjadi kembali aktivitas menarik kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang peserta didik. Dua proses yang berkaitan dengan kategori ini adalah menyadari dan mengingat kembali. Indikasi adalah sebagai berikut:

1. siswa kelas kelas V mencari tahu jumlah keseluruhan siswa pada persentase total atau 100%

2. Siswa kelas V menjumlahkan total siswa pada masing-masing eskul berdasarkan porsentase masing- masing eskul.
3. Lalu siswa kelas v menjumlahkan seluruh porsentase eskul untuk mencari tahu berapa jumlah persen yang Tersisa.
4. Kemudian siswa kelas v menghitung jumlah porsentase yang tersisa tersebut berdasarka jumlah total keseluruhan siswa.

#### **b) Memahami**

Memahami Peserta didik dikatakan mampu memahami jika peserta didik tersebut dapat menarik makna dari suatu pesan-pesan atau petunjuk-petunjuk dalam soal yang dihadapinya. Peserta didik akan lebih mudah untuk memahami suatu hal jika pengetahuan baru yang sedang mereka pelajari diintegrasikan dengan skema-skema dan kerangka kerja yang telah mereka kenali sebelumnya. Indikasinya adalah sebagai berikut:

1. Siswa mencoba mengidentifikasi langkah awal yang dikerjakan pada soal dengan mencari tahu berapa berapa porsentase dan jumlah siswa yang mengikuti eskul music.
2. Lalu siswa mencari cara dalam menyelesaikan soal dengan cara mana yang harus diselesaikan dahulu, misalnya menghitung banyaknya siswa yang mengikuti eskul dan berapa jumlah total siswa berdasarkan porsentase, dan siswa menjumlahkan total masing-masing dan keseluruhan porsentase dalam bentuk angka.

**c) Menerapkan**

Menerapkan Kategori ini meliputi penggunaan prosedur atau cara kerja tertentu untuk mengerjakan suatu latihan atau menyelesaikan suatu masalah. Oleh karena itu, kategori ini sangat erat kaitannya dengan pengetahuan prosedural. Kategori ini terdiri atas dua proses, yaitu: proses melaksanakan dan proses mengimplementasikan. Indikasinya adalah sebagai berikut:

1. Siswa menghitung jumlah siswa berdasarkan persentase masing-masing eskul untuk mencari sisa yang merupakan jumlah persentase siswa yang mengikuti eskul musik.
2. Setelah diketahui jumlah persentase pada eskul music, siswa mengubah bilangan persentase itu menjadi bilangan angka yang merupakan jumlah siswa yang mengikuti eskul music.

**d) Menganalisis**

Menganalisis daitikan sebagai proses dimana peserta didik memilah bagian-bagian berdasarkan perbedaan dan kesamaannya, Mengkaji, membandingkan, mengkontraskan, melakukan deskriminasi, memisahkan, menguji, melakukan eksperimen, mempertanyakan. Indikasinya adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat menghitung jumlah total persentase dan jumlah siswa dengan menggunakan penjumlahan pada masing-masing eskul secara keseluruhan. penjumlahan dilakukan secara kombinasi, yakni mengkombinasikan penghitungan persen dengan angka. yakni suatu penjumlahan persen yang dijadikan bilangan angka.

2. Dari jumlah eskul yang sudah diketahui, siswa dapat mengkombinasikan penghitungan angka nominal jumlah siswa dengan persentase masing-masing eskul.

#### e) Mengevaluasi

Mengevaluasi, Kategori mengevaluasi diartikan sebagai tindakan membuat suatu penilaian yang didasarkan pada kriteria dan standar tertentu. Kriteria yang sering digunakan dalam mengevaluasi adalah kualitas, efisiensi, dan konsistensi. Standar penilaian yang sering digunakan adalah standar kuantitatif. Indikasinya adalah sebagai berikut:

1. Siswa menghitung dan menentukan jumlah persentase pada masing-masing eskul berdasarkan persentase pada diagram lingkaran. Sebelum itu siswa sudah mencari tahu total persentase terlebih dahulu, lalu melakukan pengurangan total persentase dengan jumlah persentase keseluruhan.

#### f) Menciptakan

Menciptakan, Proses menciptakan adalah proses mengumpulkan sejumlah elemen tertentu menjadi satu kesatuan yang koheren dan fungsional. Proses-proses yang termasuk ke dalam kategori ini adalah memunculkan, merencanakan, dan menghasilkan. Proses-proses tersebut biasanya dikoordinasikan dengan pengalaman belajar yang sebelumnya sudah dimiliki oleh peserta didik. Indikasinya adalah sebagai berikut:

1. siswa mencari jumlah dan besaran persentase siswa yang mengikuti eskul music, langkah awal yang dilakukan adalah menghitung jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti eskul dari persentase 100%. Lalu siswa melakukan

penjumlahan, pengurangan, dan pembagian pada jumlah siswa pada masing-masing eskul berdasarkan porsentasenya.

Kemampuan befikir kreatif seseorang akan dapat menghasilkan suatu penemuan baru dengan membangun ide, dan memodifikasi ide dari yang sudah ada, dan menerapkan ide tersebut menjadi suatu hasil produk. Hasil dari produk baru inilah yang disebut kreativitas. Kreativitas adalah keberagaman jawaban, penekanan kuantitas, dan suatu kemungkinan terhadap jawaban. kreatifitas mengartikan perilaku kreatif adalah wujud dari pola berfikir kreatif yang meliputi: menyusun, merencanakan, mendesain, merancang, dan menemukan. Semua itu berhubungan dengan kepribadian kreatif yang mencakup kepekaan dalam berfikir, kelancaran dalam berfikir, flesibilitas, dan kemampuan menemukan hal baru dalam memecahkan suayu masalah.<sup>137</sup>

Seorang ahli penemu teori berpikir kreatif, beberapa hal yang menjadi inti dari berpikir kreatif Menurut Guilford, yakni sebagai berikut:<sup>138</sup>

1. Kepekaan (problem sensivity) adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah.
2. Kelancaran (fluency) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
3. Keluwesan(flexibility) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.

---

<sup>137</sup>Arunee Sriwongchai, Nirat Jantharajiti dan Sumalee Chookhampaeng. " *Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand*", International Education Studies, Vol. 8 No. 11 (2015): hlm. 77- 85.

<sup>138</sup>Guilford's, *Creative Thinking Model: Fluency, Flexibility, Originality, And Elaboration*. (London: McGraw-Hill Book, 1966), hlm. 31.

4. Keaslian (originality) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
5. Elaborasi (elaboration) adalah kemampuan menambah situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang di dalamnya dapat berupa table, grafik, gambar, model, dan kata-kata.

Hasil data kuantitatif menyatakan bahwa implementasi berpikir kreati MI Miftahul Ulum Kota Batu yakni 22 responden. (31,8%) berkategori sangat tinggi sebanyak 7 responden, (50%) berkategori tinggi sebanyak 11 responden, (18,2%) berkategori sedang sebanyak 4 siswa, (0%) berkategori rendah sebanyak 0 siswa, (0%) berkategori sangat rendah sebanyak 0 siswa.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir lancar dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir lancar, dan stadart deviasi Aspek berpikir lancar 0,750 kurang dari 7,09 mean Aspek berpikir lancar, Serta kevalidan Aspek berpikir lancar adalah 100%.

Sedangkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir luwes dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir luwes, dan stadart deviasi Aspek berpikir luwes 1,402 kurang dari 9.82 mean Aspek berpikir luwes, Serta kevalidan Aspek berpikir luwes adalah 100%.

Pada hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir elaborative juga dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi < dari mean Aspek berpikir elaboratif, dan stadart deviasi Aspek berpikir elaboratif 1,402 kurang dari 9.18 mean Aspek berpikir elaboratif, Serta kevalidan Aspek berpikir elaboratif adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir orisinal dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi  $<$  dari mean Aspek berpikir orisinal, dan stadart deviasi Aspek berpikir orisinal 1,202 kurang dari 4,27 mean Aspek berpikir orisinal, Serta kevalidan Aspek berpikir orisinal adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir orisinal juga dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi  $<$  dari mean Aspek berpikir orisinal, dan stadart deviasi Aspek berpikir orisinal 1,202 kurang dari 4,27 mean Aspek berpikir orisinal, Serta kevalidan Aspek berpikir orisinal adalah 100%.

Hasil data kuantitatif menyatakan bahwa implementasi berfpikir kreati di MI Wahid Hasyim yakni 22 responden. (50%) berkategori sangat tinggi sebanyak 11 responden, (50%) berkategori tinggi sebanyak 11 responden, (0%) berkategori sedang sebanyak 0 siswa, (0%) berkategori rendah sebanyak 0 siswa, (0%) berkategori sangat rendah sebanyak 0 siswa.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir lancar dapat dikatakan respersentatif mengingat satndart deviasi  $<$  dari mean Aspek berpikir lancar, dan stadart deviasi Aspek berpikir lancar 1,024 kurang dari 7,00 mean Aspek berpikir lancar, Serta kevalidan Aspek berpikir lancar adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir luwes dapat dikatakan respersentatif mengingat sandart deviasi  $<$  dari mean Aspek berpikir luwes, dan stadart deviasi Aspek berpikir luwes 1,850 kurang dari 9,77 mean Aspek berpikir luwes, Serta kevalidan Aspek berpikir luwes adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir elaboratif dapat dikatakan respersentatif mengingat standart deviasi < dari mean Aspek berpikir elaboratif , dan stadart deviasi Aspek berpikir elaboratif 1,937 kurang dari 9,68 mean Aspek berpikir elaboratif , Serta kevalidan Aspek berpikir elaboratif adalah 100%.

Berasarkan hasil yg diperoleh dari responden. Aspek berpikir orisinal dapat dikatakan respersentatif mengingat standart deviasi < dari mean Aspek berpikir orisinal, dan stadart deviasi Aspek berpikir orisinal 1,368 kurang dari 5,41 mean Aspek berpikir orisinal, Serta kevalidan Aspek berpikir orisinal adalah 100%.

### **C. Implikasi Pendekatan *Open-Ended* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Di Kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu Dan MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang**

Pendekatan *Open-ended* dengan keampuan berpikir kreatif memiliki hubungan yang saling berkaitan. Pendekatan open-ended tidak terlepas dari kemampuan berpikir kreatif, karena dalam penerapan pendekatan *open-ended* merupakan salah satu bagian dari penunjang kemampuan berpikir kreatif. Disamping itu pendekatan *open-ended* adalah pendekatan pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk kreatif dalam menggunakan cara yang pada saat memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kreatif menuntut siswa untuk dapat menemukan ide dan gagasan baru menggunakan belahan otak kanan dalam mengembangkan imajinasi siswa kels V MI mencari solusi untuk membuktikan, menguji, dan

memberikan pandangan dalam memecahkan masalah. hal tersebut akan terlihat jika eksistensi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, semua dapat diukur dari berhasil atau tidaknya guru dalam mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu. Berpikir kreatif terdapat dalam berbagai domain, termasuk matematika. Kelancaran mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, fleksibilitas, dan orsinalitas yang merujuk pada kemungkinan adanya gagasan baru yang muncul.

Implikasi pendekatan *open-ended* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas v MI Miftahul Ulum Kota Batu, adalah sebagai berikut:

- a. Dampak terhadap intelektual siswa, yakni pengetahuan siswa dapat berkembang secara kontinue.
- b. Dampak terhadap imajinasi siswa, yakni siswa dapat menggunakan imajinasi mereka seluas-luasnya untuk mencari solusi dalam menemukan jawaban terkait materi.
- c. Dampak terhadap kemandirian siswa dalam belajar, yakni siswa akan dapat belajar secara mandiri untuk memecahkan masalah pada soal matematika.
- d. Dampak terhadap aspek psikologis siswa, yakni siswa akan lebih bersemangat dan bergairah dalam belajar, karena siswa dapat mengeksplor kemampuan berpikirnya secara optimal.
- e. Dampak terhadap aspek fisiologis siswa, yakni siswa tidak akan merasa Lelah dalam belajar karena mereka selalu aktif saat proses pembelajaran. Semangat dan gairah yang tinggi inilah yang membuat siswa selalu fit secara fisik.

- f. Pendekatan *open-ended* mengakomodasi kemampuan berpikir kreatif siswa secara maksimal.
- g. Pendekatan *open-ended* memotivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dalam belajar.

Hal ini sesuai dengan pendapat Nohda yang dikutip oleh Suherman mengemukakan bahwa pendekatan *open-ended* untuk membantu mengembangkan kegiatan yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif dan pola pikir sistematis siswa melalui *problem solving* (pemecahan masalah) secara simultan.<sup>139</sup> Dengan kata lain kegiatan yang berhubungan dengan kemampuan kreatif dan pola pikir sistematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa. Hal yang perlu digaris bawahi adalah perlunya memberi kesempatan siswa untuk berpikir dengan bebas sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Aktivitas kelas yang penuh dengan idea-ide pembelajaran tersebut pada gilirannya akan memacu kemampuan berpikir kreatif siswa. Inti dari berpikir kreatif adalah kemampuan untuk memecahkan masalah secara inovatif.<sup>140</sup> Jadi dapat dikatakan kemampuan untuk memecahkan masalah secara inovatif merupakan salah satu dari tujuan pendekatan *open-ended*. Pendekatan *open-ended* juga memungkinkan siswa mendapatkan layanan pembelajaran yang optimal sesuai dengan minat, bakat, semangat, dan kecepatan belajarnya. Adapun dampak dari implementasi pendekatan *open-ended* dengan kemampuan berpikir kreatif terhadap siswa dibagi menjadi tiga aspek, yakni aspek kognitif, psikologis, dan fisiologis.

---

<sup>139</sup>Suherman Dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Komtemporer.*, hlm. 114.

<sup>140</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta:Kencana, 2010), hlm.165.

Ada lima tahap dalam berpikir kreatif, antara lain: 1). orientasi masalah adalah mengidentifikasi dan merumuskan aspek-aspek masalah tersebut, 2). preparasi, dimana pikiran harus mendapat informasi yang relevan sebanyak mungkin, 3). inkubasi, biarkan pikiran beristirahat sejenak saat menemui jalan buntu dalam memecahkan masalah karena dalam waktu tertentu seseorang akan menemukan solusi atau jawaban terkait dengan problem yang ia hadapi, 4). iluminasi, adalah suatu inspirasi yang datang dalam pengertian (insight) yang dianggap dapat menjadi solusi/jalan keuar dalam memecahkan masalah.

Menurut Wallas mengemukakan empat tahap pada proses berfikir kreatif anak, yakni:<sup>141</sup>

1) Persiapan (preparation)

persiapan adalah tahap awal. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data, informasi, dan bahan untuk memecahkan permasalahan. pada tahap ini, pada tahap ini siswa harus mempelajari problematika, seluk-beluk, dan latar belakang masalah.

2) Inkubasi (Incubation)

inkubasi merupakan tahap proses disimpannya pemecahan masalah di alam bawah sadar. Tahap ini tidak terikat waktu, karena konteksnya akan terikat sewaktu-waktu tanpa disadari. prosesnya alami namun akan muncul di waktu yang tak terduga dalam mendapatkan jawaban/solusi.

<sup>141</sup>Munandar, *Kiat Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2014), hlm. 68.

### 3) Iluminasi (*illumination*)

iluminasi ialah tahap munculnya ide-ide untuk memecahkan permasalahan. pada tahap ini muncul bentuk spontanitas dalam menemukan gagasan, cara kerja, jawaban yang baru, dan solusi.

### 4) Verifikasi (*verification*)

verifikasi merupakan tahapan munculnya gagasan yang kritis saat bersktivitas yang disesuaikan dengan realita atau keadaan nyata.

Empat tahapan dari teori Wallas ini membantu pendidik untuk dapat menentukan waktu yang dibutuhkan dalam mengerjakan soal yang memicu kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dan pendekatan open-ended sangat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Biasanya dalam berpikir kreatif siswa selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, dan menyukai kegemaran dan aktivitas yang kreatif. Berpikir kreatif berhubungan dengan faktor-faktor kognitif dan afektif, yang diperlihatkan dalam ciri-ciri aptitude dan non aptitude dari kreativitas. Ciri-ciri hubungan dengan faktor-faktor kognitif dan afektif, yang diperlihatkan dalam ciri-ciri aptitude dan non aptitude dari Berpikir kreatif. Ciri-ciri aptitude berhubungan dengan kognitif meliputi: keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes (*fleksibel*), keterampilan berpikir orisinal, dan keterampilan memperinci. Berikut ciri-ciri kognitif (*aptitude*) yang merupakan indikator berpikir kreatif, yaitu:<sup>142</sup>

#### 1) Ciri-ciri keterampilan berpikir lancar:

---

<sup>142</sup>Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat.*, hlm. 89-93.

- a) Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah
  - b) Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan
  - c) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
  - d) Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain.
- 2) Ciri-ciri keterampilan berpikir luwes (fleksibel):
- a) Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan bervariasi.
  - b) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
  - c) Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbedabeda.
- 3) Ciri-ciri keterampilan orisinal (keaslian):
- A. Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban lain dari yang sudah biasa dalam menjawab suatu pertanyaan.
  - B. Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
- 4) Ciri-ciri keterampilan Memperinci (elaborasi):
- a) Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.
  - b) Menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut.

## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* dengan menekankan pada kemampuan pemecahan masalah dan berfikir kreatif matematis maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan keleluasaan kepada siswa untuk berfikir kreatif. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan *open ended* adalah pembelajaran yang menyajikan masalah terbuka, yakni masalah matematika yang memiliki metode atau cara penyelesaian lebih dari satu untuk mencari jawaban benar. Sehingga, siswa memiliki kebebasan dengan caranya sendiri untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Pembelajaran dengan pendekatan *open ended* dapat terlaksana dengan lancar apabila didukung oleh kemampuan siswa untuk dapat memahami materi secara mendalam lebih cepat, mengasah kemampuan berfikir kreatifnya dan *task commitment* (komitmen terhadap tugas). Sehingga dapat mengeksplorasi masalah terbuka yang diberikan dengan berfikir tingkat tinggi, hingga pada akhirnya dapat menyelesaikan masalah terbuka secara optimal. Selain itu, guru yang melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* harus memiliki kreativitas dan kemampuan untuk menyusun masalah dan menghidupkan kelas.

Melalui proses berpikir, siswa harus dapat mengolah informasi dengan baik sehingga hasilnya juga bisa memuaskan. Berpikir kreatif adalah proses berpikir yang teratur dan terencana dengan matang dan yang menghasilkan suatu gagasan atau suatu objek dalam suatu bentuk atau susunan yang baru. Kemampuan berpikir kreatif merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah yang bersifat terbuka. Kemampuan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor tersebut adalah kreativitas.

#### B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* pada pembelajaran matematika yang menekankan kepada kemampuan pemecahan masalah dan berfikir kreatif matematis sangat baik dan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif khususnya dalam mengajarkan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Namun perlu dipertimbangkan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk pokok bahasan lainnya. Perangkat pembelajaran berupa RPP dapat dijadikan sebagai bandingan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *open-ended* pada pokok bahasan lainnya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* guru harus mampu menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa dengan memperhatikan situasi kelas dan

lingkungan sekolah. Guru harus memberi kesempatan kepada siswa dalam mengungkapkan gagasannya dengan bahasa dan cara mereka tersendiri, berargumentasi sehingga siswa akan lebih percaya diri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis dan berfikir kreatif matematis, dimana siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan open-ended lebih baik dibandingkan siswa yang diberi pembelajaran konvensional sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan pembelajaran dengan pendekatan open-ended dalam melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan berfikir kreatif matematis siswa untuk memperoleh hasil penelitian yang inovatif. Rancanglah perangkat pembelajaran dengan efektif sesuai indikator kemampuan dan alokasi waktu

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Hamzah Dan Muhlissarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali
- Ahmad, D. Marimba. 1980. *Pengantar Filsafat Pendidikan Islam*. Bandung: al Ma'arif Abdul Aziz. 1998. *Memahami Fenomena Sosial Melalui Studi Kasus: Kumpulan Materi Pelatihan Metode Kualitatif*. Surabaya. BMPTSI Wilayah VII Jawa Timur
- Ahmad Mustafa al Maraghi. 1984. *Tafsir al Maraghi*. Semarang: Toha Putra
- Arune Sriwongchai<sup>1</sup>, Nirat Jantharajit<sup>1</sup> dan Sumalee Chookhampaeng. 2015. *Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand*. International Education Studies. Vol. 8 No. 11
- Dandi, Ahmad. 2013. *Open-Ended Approach in Learning to Improve Students Thinking Skills in Banda Aceh*. International Journal of Independent Research and Studies, Vol. 2 No. 2
- Depag R.I. 1997. *Al Quranul Karim dan Terjemahnya*. Semarang: Toha Putra
- Departemen Agama RI. 2005. *Al-Hikmah Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Diponegoro
- De Bono, Edward. 1990. *Teaching Thinking*. Jakarta: Erlangga
- Erman Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI
- Euis, Istianah. 2013. *Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model Eliciting activities pada Siswa*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi. Vol. 2 No. 1
- Etherington, B. M. 2011. *Investigative Primary Science: A Problem-based Learning Approach*, Australian Journal of Teacher Education, Vol. 36 No. 9
- Elis, Nurhayati. 2017. *Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemandirian Belajar Siswa*, Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol. 3 No. 1
- Firdaus, Ismail Kailani, Md. Nor Bin Bakar, dan Bakry. 2015. *Developing Critical Thinking Skills Of Students In Mathematics Learning*, Journal Of Education And Learning, Vol. 9 No. 3
- Guba Lincoln. 1995. *Naturalistic Inquiry*. New Delhi: Sage Publication
- Hamalik, Oemar. 2008. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Bagong  
Suyanto dan Sutinah. 2005. *Metode Penelitian Sosial: Berbagai Alternatif Pendekatan*. Jakarta: Kencana

- Imam Suprayogo dan Tobroni. 2003. *Metedologi Pemnelitian Sosial-Agama*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- K Yin, Robert. 2013. *Studi Kasus : Desain dan Metode*. Jakarta: Raja Grafindo
- Kyunghwa Lee and Jusung Jun. 2015. *Developmental Characteristics of Creative Thinking Ability and Creative Personality of Elementary School Children in Korea*. *Advanced Science and Technology Letters*, Vol. 92 Education.
- Muis, Sad Iman. 2004. *Pendidikan Partisipatif*. Yogyakarta: Safiria Insania Press
- Masyuri dan Zainuddin. 2008. *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis dan Aplikatif* Bandung: Refika Aditama
- Moeloeng, Lexy. 1995. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Monty P. Satiadarma Dan Fidelis E Waruwu. 2003. *Mendidik Kecerdasan Pedoman Bagi Orang Tua Dan Pendidik Dalam Mendidik Anak Cerdas*. Jakarta: Pustaka Populer Obor
- Mohammad Ali & Mohammad Ashrori. 2009. *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Marina, Putriyani. 2015. *Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*. Dinas Pendidikan Kota Surabaya. Vol. 6
- Munandar dan Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Muhajir, Noeng. 2000. *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial Teori Pendidikan Pelaku Sosial Kreatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin
- Matthew B. Miles, & A. Michael Huberman. 1984. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. California: SAGE Publications
- Mar'atun Hasanaha dan Edy Surya. 2017. *Differences in the Abilities of Creative Thinking and Problem Solving of Students in Mathematics by Using Cooperative Learning and Learning of Problem Solving*. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, Vol. 34 No 1
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangkan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta, PT. Rineka cipta

- Maria Elvira De Caroli dan Elisabetta Sagone. 2011. *Creative Thinking And Big Five Factors Of Personality Measured In Italian School Children*. Model Studies classroom, Vol. 3 No. 11
- McGregor. D. 2007. *Developing Thinking Developing Learning*. Poland: Open University Press
- Nohda. 2012. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif matematis*. Yogyakarta: Bina Nusantara
- Nasution. 1998. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Jemars
- Noer, Sri Hastuti. 2012. *Kemampuan Berpikir Kreatif*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian. 6 Mei 2012. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Shimada. 1997. *The Open Ended Approach: a New. Proposal for Teaching Mathematics*. Virginia: NCTM
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suid, Alfiati Syafrina, dan Tursinawati. 2017. *Analisis Kemandirian Siswa Dalam Proses Pembelajaran Di Kelas III Sd Negeri 1 Banda Aceh*, Jurnal Pesona Dasar, Vol. 1 No. 5
- Sunarno. 2011. *Pembelajaran Berbasis Masalah ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis*. Surakarta: Wahana Sentosa
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Shimada. 1997. *The Open Ended Approach: a New. Proposal for Teaching Mathematics*. Virginia: NCTM
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka
- Saputra, Rehan. 2013. *Open-Ended Approach in Learning to Improve Students Thinking Skills*. Journal of Independent Research and Studies, Vol. 2 No. 2
- S. Nasution. 2007. *Metode Research (pendekatan Ilmiah)*. Jakarta: P.T. Bumi Aksara
- The Liang Gie. 1995. *Cara Belajar yang Efisien*. Yogyakarta : Liberty
- Euis Istianah. *Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model Eliciting activities pada Siswa*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi. Vol. 2 No. 1 2013
- Grieshober, W. E. 2004. *Dictionary of Creativity*. New York: International Center for Studies in Creativity. State University of New York College at Buffalo
- Saefudin Azwar. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- V. Wiratna Sujarweni. 2008. *Belajar Mudah SPSS Untuk Penelitian Skripsi, Tesis, Dan Disertasi & Umum*. Yogyakarta: Global Media Informasi
- Sutopo. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS
- Sugiono. 1984. *Metode Penelitian Kualitatif. Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Tafsir, Ahmad. 2004. *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Pendidikan Islam*. Bandung: Ramaja Rosda Karya
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- The Liang Gie. 1995. *Cara Belajar yang Efisien*. Yogyakarta : Liberty
- Usman. 2014. *Aktivitas Metakognisi Mahasiswa Calon Guru Matematika dan Pemecahan Masalah Terbuka*. Jurnal Didaktik Matematika Vol. 1 No. 2
- UU No. 20/2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Bab. 2 pasal 3
- Wahyudin. 2003. *Menuju Kreativitas*. Jakarta: Gema Insani Press
- Murni ,Wahid. 2017. *Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: Respository UIN Malang
- Murni ,Wahid. 2008. *Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan. Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Malang: PPS UIN Maliki Malang
- Creswell, John W. 2014. *Research Design; Pendekatan Kualitatif, Kuantatif dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfa Beta
- Moh. Nasir. 1999. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Arikunto, Suharsimi. 1995. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Saefudin, Azwar. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sutopo. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS



### Lampiran III

#### Deskripsi statistik pendekatan *open-ended* di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu

##### Statistics

		Variabel Konteks	Variabel Sumber	Variabel Strategi	Variabel Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.23	3.32	9.86	7.14
Std. Deviation		0.813	0.716	1.320	.834

##### Aspek Konteks

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	5	20.8	22.7	22.7
	7	7	29.2	31.8	54.5
	8	10	41.7	45.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

##### Aspek Sumber

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	3	12.5	13.6	13.6
	3	9	37.5	40.9	54.5
	4	10	41.7	45.5	100.0
Total		22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Aspek Strategi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.2	4.5	4.5
	8	1	4.2	4.5	9.1
	9	6	25.0	27.3	36.4
	10	6	25.0	27.3	63.6
	11	7	29.2	31.8	95.5
	12	1	4.2	4.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Aspek Scaffolding**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	1	4.2	4.5	4.5
	6	3	12.5	13.6	18.2
	7	10	41.7	45.5	63.6
	8	8	33.3	36.4	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Deskripsi statistik pendekatan *open-ended* di kelas V MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten  
Malang**

**Statistics**

		Variabel Konteks	Variabel Sumber	Variabel Strategi	Variabel Scaffolding
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	2	2	2	2
Mean		7.32	3.41	10.23	7.23
Std. Deviation		.780	.666	1.152	1.066

**Variabel Konteks**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	1	4.2	4.5	4.5
	6	1	4.2	4.5	9.1
	7	10	41.7	45.5	54.5
	8	10	41.7	45.5	100.0
Total		22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Variabel Sumber**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	8.3	9.1	9.1
	3	9	37.5	40.9	50.0
	4	11	45.8	50.0	100.0
Total		22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Variabel Strategi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9	7	29.2	31.8	31.8
	10	8	33.3	36.4	68.2
	11	2	8.3	9.1	77.3
	12	5	20.8	22.7	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Variabel Scaffolding**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	1	4.2	4.5	4.5
	6	4	16.7	18.2	22.7
	7	5	20.8	22.7	45.5
	8	12	50.0	54.5	100.0
	Total	22	91.7	100.0	
Missing	System	2	8.3		
Total		24	100.0		

**Deskripsi statistik kemampuan berpikir kreatif di kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu**

**Statistics**

		berfikir_lancar	berfikir_luwes	berfikir_elaboratif	berfikir_orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.09	9.82	9.18	4.27
Std. Deviation		.750	1.402	1.402	1.202

**Berfikir\_Lancar**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	5	22.7	22.7	22.7
	7	10	45.5	45.5	68.2
	8	7	31.8	31.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

**Berfikir\_Luwes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	1	4.5	4.5	4.5
	8	4	18.2	18.2	22.7
	9	3	13.6	13.6	36.4
	10	6	27.3	27.3	63.6
	11	6	27.3	27.3	90.9
	12	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

**Berfikir\_Elaboratif**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.5	4.5	4.5
	7	2	9.1	9.1	13.6
	8	4	18.2	18.2	31.8
	9	3	13.6	13.6	45.5
	10	9	40.9	40.9	86.4
	11	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

**Berfikir\_Orisinal**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	8	36.4	36.4	36.4
	4	4	18.2	18.2	54.5
	5	7	31.8	31.8	86.4
	6	2	9.1	9.1	95.5
	7	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

**Deskripsi statistik kemampuan berpikir kreatif di kelas V MI Wahid Hasyim 03  
Kabupaten Malang**

**Statistics**

		berfikir_lancar	berfikir_luwes	berfikir_elaboratif	berfikir_orisinal
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0
Mean		7.00	9.77	9.68	5.41
Std. Deviation		1.024	1.850	1.937	1.368

**Berfikir\_Lancar**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	2	9.1	9.1	9.1
	6	5	22.7	22.7	31.8
	7	6	27.3	27.3	59.1
	8	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

**Berfikir\_Luwes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.5	4.5	4.5
	7	2	9.1	9.1	13.6
	8	4	18.2	18.2	31.8
	9	1	4.5	4.5	36.4
	10	4	18.2	18.2	54.5
	11	6	27.3	27.3	81.8
	12	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

**Berfikir\_Elaboratif**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	4.5	4.5	4.5
	7	1	4.5	4.5	9.1
	8	7	31.8	31.8	40.9
	9	1	4.5	4.5	45.5
	10	3	13.6	13.6	59.1
	11	3	13.6	13.6	72.7
	12	6	27.3	27.3	100.0
Total		22	100.0	100.0	

**Berfikir\_Orisinal**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	2	1	4.5	4.5	4.5	
	4	3	13.6	13.6	18.2	
	5	10	45.5	45.5	63.6	
	6	2	9.1	9.1	72.7	
	7	5	22.7	22.7	95.5	
	8	1	4.5	4.5	100.0	
	Total		22	100.0	100.0	

## 1. Lembar Observasi Terhadap Guru Dan Siswa

Sekolah/Madrasah : MI Miftahul Ulum Kota Batu

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Hari dan Tanggal : Selasa, 3 April 2018

Tabel. 1

Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Deskripsi	Aktivitas
	Ya	Tidak	Guru	Siswa
<p><b>Kegiatan Awal (Pendahuluan)</b></p> <p>a. Guru membuka pembelajaran dengan memberikan salam terlebih dahulu.</p> <p>b. Kemudian siswa berdo'a dipimpin oleh KM dan selanjutnya guru mengabsen kehadiran siswa.</p> <p>c. Setelah selesai mengabsen kehadiran siswa, guru mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga serta mengkondisikan siswa ke dalam situasi belajar.</p> <p>d. Setelah kondisi siswa terlihat bersemangat guru menyampaikan guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>e. Guru memperlihatkan macam-macam benda kemudian siswa diminta mencari benda-benda yang berbentuk balok</p>				

Lanjutan Tabel. 1

Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Deskripsi	Aktivitas
	Ya	Tidak	Guru	Siswa
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>a. Guru membentuk siswa menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok berjumlah 5 dan 6 orang.</p> <p>b. Guru memperlihatkan jaring-jaring bangun ruang baik, kemudian guru menanyakan bangun apakah yang memiliki jaring-jaring tersebut?</p> <p>c. Setelah siswa menjawab guru bertanya kembali apakah hanya bangun tersebut yang memiliki banyak jaring-jaring? Apakah balok hanya memiliki satu jaring-jaring? Mengapa? <b>(Tahap memberi masalah)</b></p> <p>d. Kemudian guru memberikan tugas kelompok untuk membuat jaring-jaring balok dengan bentuk jaring-jaring yang berbeda setiap kelompok <b>(Tahap mengeksplorasi masalah)</b></p> <p>e. Setelah selesai guru meminta beberapa orang siswa sebagai wakil dari beberapa kelompok untuk mengemukakan hasil diskusinya. Pada saat presentasi siswa diharapkan merespon masalah dalam berbagai cara atau penyelesaian dan guru merekamnya. <b>(Tahap merekam respon siswa)</b></p> <p>f. Guru mengumpulkan setiap respon yang dikemukakan siswa kemudian bersama-sama siswa membahasnya. <b>(Tahap pembahasan respon siswa)</b></p> <p>g. Setelah selesai berdiskusi, siswa diminta guru menyimpulkan hasil diskusi</p>				

<p>yang telah dilakukan. (<b>Tahap meringkas apa yang dipelajari</b>)</p> <p>h. Kemudian guru memberikan tes akhir yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.</p>				
<p><b>Kegiatan Akhir</b></p> <p>a. Setelah selesai guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</p> <p>b. Sebelum menutup kegiatan pembelajaran guru menyampaikan materi selanjutnya kepada siswa.</p> <p>c. Siswa bersama guru berdo'a untuk mengakhiri pembelajaran. Guru menutup pembelajaran</p>				



## 2. Lembar Observasi Terhadap Guru Dan Siswa

Sekolah/Madrasah : MI Wahid Hasyim Kabupaten Malang

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/II

Hari dan Tanggal : Selasa, 9 April 2018

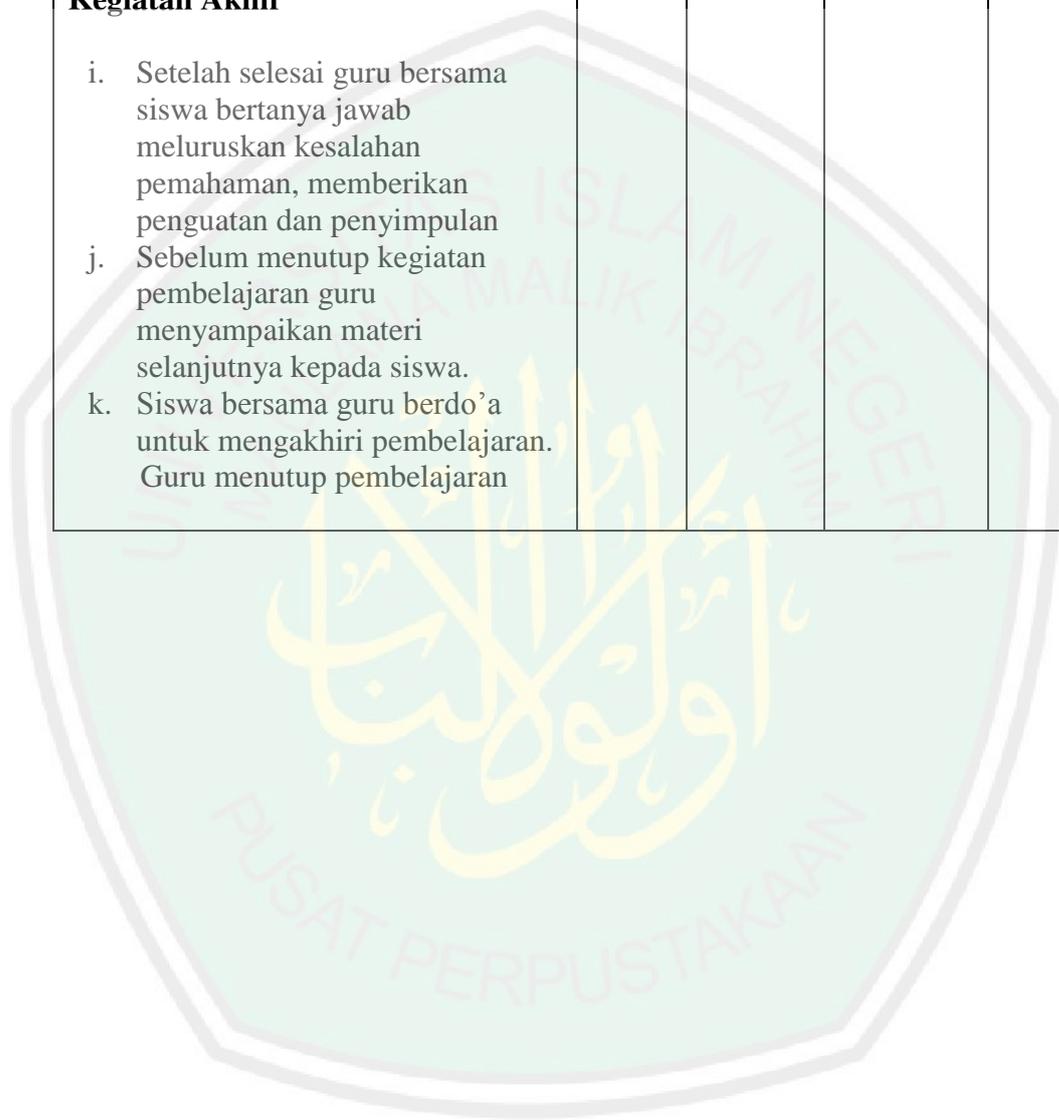
Tabel. 2

Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Deskripsi Guru	Aktivitas Siswa
	Ya	Tidak		
<p><b>Kegiatan Awal (Pendahuluan)</b></p> <p>a. Guru membuka pembelajaran dengan memberikan salam terlebih dahulu.</p> <p>b. Kemudian siswa berdo'a dipimpin oleh KM dan selanjutnya guru mengabsen kehadiran siswa.</p> <p>c. Setelah selesai mengabsen kehadiran siswa, guru mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga serta mengkondisikan siswa ke dalam situasi belajar.</p> <p>d. Setelah kondisi siswa terlihat bersemangat guru menyampaikan guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.</p> <p>e. Guru memperlihatkan macam-macam benda kemudian siswa diminta mencari benda-benda yang berbentuk balok</p>				

Lanjutan Tabel. 2

Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan		Deskripsi	Aktivitas
	Ya	Tidak	Guru	Siswa
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p>a. Guru membentuk siswa menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok berjumlah 5 dan 6 orang.</p> <p>b. Guru memperlihatkan jaring-jaring bangun ruang baik, kemudian guru menanyakan bangun apakah yang memiliki jaring-jaring tersebut?</p> <p>c. Setelah siswa menjawab guru bertanya kembali apakah hanya bangun tersebut yang memiliki banyak jaring-jaring? Apakah balok hanya memiliki satu jaring-jaring? Mengapa? <b>(Tahap memberi masalah)</b></p> <p>d. Kemudian guru memberikan tugas kelompok untuk membuat jaring-jaring balok dengan bentuk jaring-jaring yang berbeda setiap kelompok <b>(Tahap mengeksplorasi masalah)</b></p> <p>e. Setelah selesai guru meminta beberapa orang siswa sebagai wakil dari beberapa kelompok untuk mengemukakan hasil diskusinya. Pada saat presentasi siswa diharapkan merespon masalah dalam berbagai cara atau penyelesaian dan guru merekamnya. <b>(Tahap merekam respon siswa)</b></p> <p>f. Guru mengumpulkan setiap respon yang dikemukakan siswa kemudian bersama-sama siswa membahasnya. <b>(Tahap pembahasan respon siswa)</b></p> <p>g. Setelah selesai berdiskusi, siswa diminta guru menyimpulkan hasil diskusi yang telah</p>				

<p>dilakukan. (<b>Tahap meringkas apa yang dipelajari</b>)</p> <p>h. Kemudian guru memberikan tes akhir yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.</p>				
<p><b>Kegiatan Akhir</b></p> <p>i. Setelah selesai guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</p> <p>j. Sebelum menutup kegiatan pembelajaran guru menyampaikan materi selanjutnya kepada siswa.</p> <p>k. Siswa bersama guru berdo'a untuk mengakhiri pembelajaran. Guru menutup pembelajaran</p>				



## LAMPIRAN I

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Madrasah : MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V / II

Pokok Bahasan : Volume Kubus

Alokasi waktu : 2 JP ( 2 x 35 menit )

---

#### A. Standar Kompetensi

Menghitung volume kubus dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

Menghitung volume kubus

#### C. Indikator

1. Menentukan Luas Permukaan bangun kubus
2. Menentukan volume bangun kubus

#### D. ALOKASI WAKTU

6 x 45 menit (3 pertemuan)

#### E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat :

1. Menentukan Luas Permukaan bangun kubus
2. Menentukan volume bangun kubus

#### F. MATERI PEMBELAJARAN

Luas Permukaan dan Volume Kubus

#### G. METODE PEMBELAJARAN

1. Model : Pembelajaran dengan pendekatan *Open-ended*

2. Metode : Diskusi kelompok dan tanya jawab

## **H. LANGKAH LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

### **a. Kegiatan awal (10 menit)**

1. Mengucapkan salam dan memeriksa daftar hadir dan kemudian memulai pembelajaran dengan membaca basmalah bersama-sama.
2. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Apersepsi : Mengingat kembali pengetahuan prasyarat mengenai bangun ruang kubus tanya jawab
4. Motivasi : Memotifasi siswa akan pentingnya materi serta manfaatnya dalam kehidupan sehari hari serta menjelaskan bahwa semua siswa harus aktif dan lebih kreatif dalam kelompok selama pembelajaran

### **b. Kegiatan inti (50 menit)**

1. Siswa menyiapkan benda bangun ruang kubus masing-masing kelompok kemudian siswa mengamatinya
2. Siswa diminta untuk mengukur panjang sisi-sisi kubus masing-masing kelompok
3. Siswa diminta untuk mendiskusikan dengan kelompoknya masing-masing tentang Luas Permukaan bangun ruang kubus
4. Siswa diminta melaporkan/ mempresentasikan hasil kerja tiap kelompok.

### **c. Kegiatan akhir (10 menit)**

1. Peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi kelompok
2. Peneliti memotifasi siswa agar lebih giat

3. Peneliti mengarahkan siswa untuk berdoa bersama dan mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

#### **I. SUMBER BELAJAR.**

- a. LKS
- b. Buku terampil matematika untuk kelas V Sekolah Dasar, penerbit Erlangga 2017
- c. Pelajaran matematika penekanan pada berhitung untuk Sekolah Dasar kelas V semester kedua, penerbit Erlangga, penyusun: M. Khafid Suyati
- d. Buku Matematika Konsep
- e. Buku referensi lain.

#### **J. PENILAIAN HASIL BELAJAR**

Teknik penilaian

- tes tulis.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Madrasah : MI Miftahul Ulum Kota Batu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V / II

Pokok Bahasan : Volume Balok

Alokasi waktu : 2 JP ( 2 x 35 menit )

---

### A. Standar Kompetensi

Menghitung volume balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

### B. Kompetensi Dasar

Menghitung volume balok

### C. Indikator

3. Menentukan Luas Permukaan bangun balok
4. Menentukan volume bangun balok

### D. ALOKASI WAKTU

6 x 45 menit (3 pertemuan)

### E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat :

1. Menentukan Luas Permukaan bangun balok
2. Menentukan volume bangun balok

### F. MATERI PEMBELAJARAN

Luas Permukaan dan Volume balok

### G. METODE PEMBELAJARAN

1. Model : Pembelajaran dengan pendekatan *Open-ended*

2. Metode : Diskusi kelompok dan tanya jawab

## **H. LANGKAH LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Kegiatan awal (10 menit)

1. Mengucapkan salam dan memeriksa daftar hadir dan kemudian memulai pembelajaran dengan membaca basmalah bersama-sama
2. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
3. Apersepsi : Mengingat kembali pengetahuan prasyarat mengenai bangun ruang kubus tanya jawab
4. Motivasi : Memotifasi siswa akan pentingnya materi serta manfaatnya dalam kehidupan sehari hari serta menjelaskan bahwa semua siswa harus aktif dan lebih kreatif dalam kelompok selama pembelajaran

Kegiatan inti (50 menit)

1. Siswa menyiapkan benda bangun ruang kubus masing-masing kelompok kemudian siswa mengamatinya
2. Siswa diminta untuk mengukur Panjang, lebar, tinggi bangun balok menurut kelompok masing-masing.
3. Siswa diminta untuk mendiskusikan dengan kelompoknya masing-masing tentang Luas Permukaan bangun ruang balok
4. Siswa diminta melaporkan/ mempresentasikan hasil kerja tiap kelompok.

Kegiatan akhir (10 menit)

1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi kelompok
2. Guru memotifasi siswa agar lebih giat
3. Peneliti mengarahkan siswa untuk berdoa bersama dan mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.

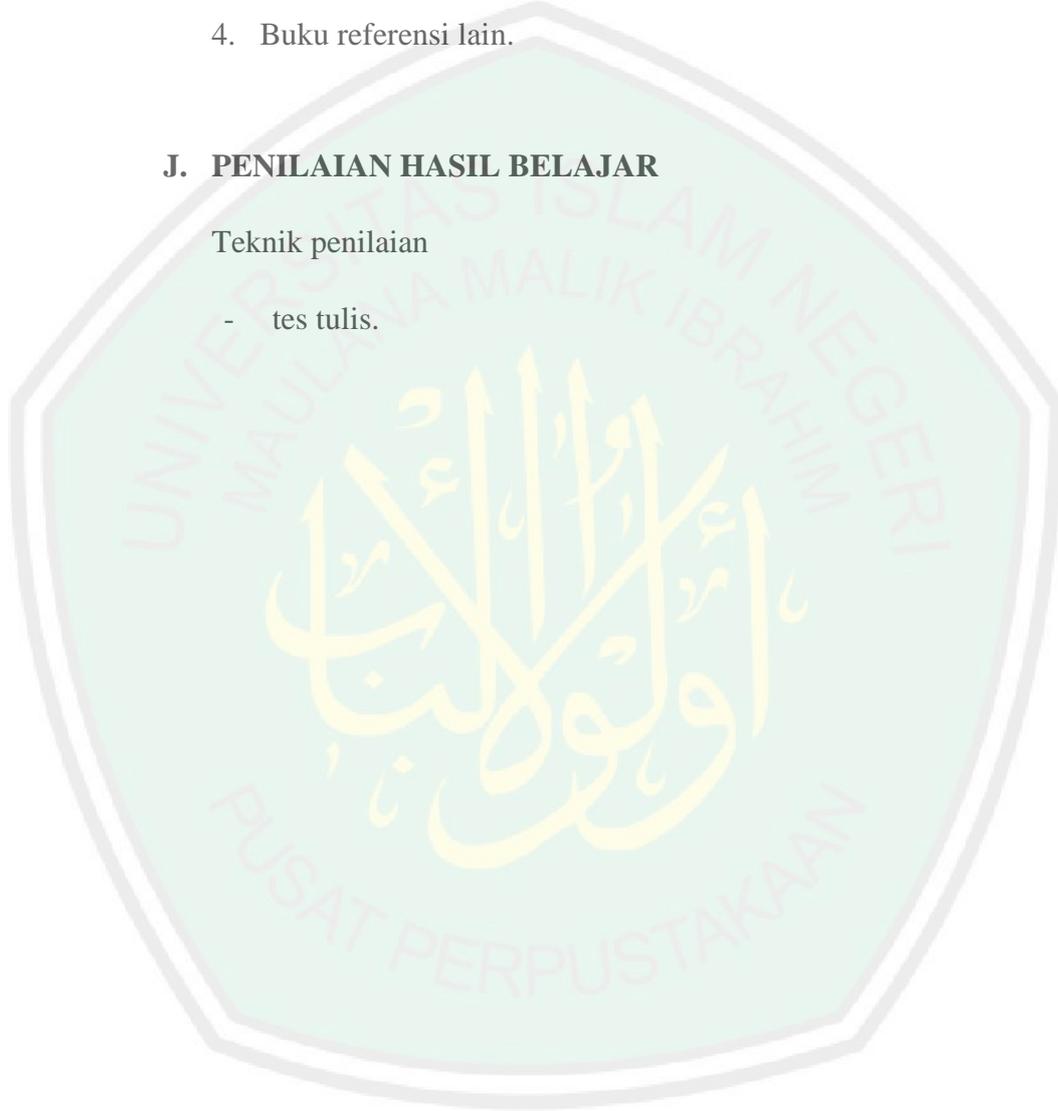
## **I. SUMBER BELAJAR.**

1. LKS
2. Buku terampil matematika untuk kelas V Sekolah Dasar, penerbit Erlangga 2017
3. Buku Matematika Konsep
4. Buku referensi lain.

## **J. PENILAIAN HASIL BELAJAR**

Teknik penilaian

- tes tulis.



## LAMPIRAN II

### PEDOMAN WAWANCARA

#### 1. Daftar Pertanyaan Wawancara Dengan Kepala Sekolah Dan Wakil Kepala Bidang Kurikulum Di MI Miftahul Ulum Kota Batu Dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.

- a. bagaimana cara guru dalam meningkatkan kualitas belajar siswa ?
- b. Metode dan pendekatan apa saja yang digunakan guru matematika dalam pembelajaran di kelas V?
- c. bagaimana cara bapak/ibu kepala madrasah mengatasi permasalahan belajar siswa?
- d. prestasi apa saja yang berhasil ditorehkan siswa di lingkungan madrasah ataupun di luar madrasah selama ini?
- e. apakah ada kerjasama antara pihak madrasah dengan instansi pemerintah atau lembaga yang lain dalam rangka meningkatkan profesionalitas bapak/ibu guru di madrasah?
- f. apakah ada pemberian reward (hadiah) untuk siswa yang memiliki kreativitas tinggi ?
- g. terkait dengan prestasi akademik siswa-siswi, permasalahan apa yang sering menghambat peningkatan prestasi akademik siswa-siswi tersebut?
- h. bagaimana upaya bapak/ibu kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi guru tersebut di bidangnya masing-masing sehingga tugasnya sebagai pendidik semakin professional?

- i. bagaimana cara bapak meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa-siswi secara keseluruhan?

**2. Daftar Pertanyaan Wawancara Dengan Guru MI Miftahul Ulum Kota Batu Dan MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang.**

- a. Pendekatan apa yang biasa ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?
- b. Bagaimana cara ibu dalam mengkonstruksi pengetahuan siswa?
- c. Bagaimana cara ibu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif?
- d. Apakah pendekatan dalam pembelajaran dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa?
- e. Bagaimana cara ibu dalam mengembangkan kreativitas siswa saat pembelajaran matematika?
- f. apakah bapak/ibu guru mengikuti diklat/pelatihan yang sesuai dengan bidangnya dalam rangka meningkatkan kompetensi sebagai pendidik?
- g. Bagaimana prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika?
- h. Apakah sarana dan prasarana sudah menunjang pembelajaran di sekolah ?
- i. Permasalahan apa yang sering muncul pada diri siswa-siswi selama proses belajar mengajar berlangsung?
- j. bagaimana tindakan bapak/ibu guru terhadap siswa-siswi yang mengalami kesulitan belajar atau prestasi akademiknya lemah?

### LAMPIRAN III

### DOKUMENTASI

### MI Miftahul Ulum Kota Batu



Halaman MI Miftahul Ulum Kota Batu



Wawancara dengan Bapak Suparsi, S.Pd Kepala MI Miftahul Ulum Kota Batu



Wawancara dengan guru matematika kelas V MI Miftahul Ulum Kota Batu



Wawancara dengan guru matematika kelas IV MI Miftahul Ulum Kota Batu

## DOKUMENTASI

### MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang



Wawancara dengan Ibu Dra. Hj. Maslikhah, M.Pd selaku kepala madrasah MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang



Wawancara dengan Ibu Ika Mas'ullah R, S.Si guru matematika kelas V MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang

Wawancara dengan Ibu Ning Rodiyah, S.Pd wakil kepala MI Wahid Hasyim 03 Kabupaten Malang

