

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MATERI PECAHAN SEDERHANA
PADA SISWA KELAS III SDN KARANGWIDORO 02 DAU MALANG**

SKRIPSI

oleh:

ACHMAD HADI ALFIAN

NIM: 12140128



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2017

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MATERI PECAHAN SEDERHANA
PADA SISWA KELAS III SDN KARANGWIDORO 02 DAU MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S. Pd)*

Oleh:

ACHMAD HADI ALFIAN

NIM: 12140128



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JANUARI 2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MATERI PECAHAN SEDERHANA
PADA SISWA KELAS III SDN KARANGWIDORO 02 DAU MALANG**

SKRIPSI

Oleh

AchmadHadiAlfian

NIM. 12140128

TelahDisetujuiPadaTanggal 11 Agustus 2016

DosenPembimbing



Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd

NIP. 19800225200801 2012

Mengetahui,

KetuaJurusanPendidikan Madrasah Ibtidaiyah



Dr. Muhammad Walid, M.A

NIP. 197308232000031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

PujiSyukurkehadirat Allah SWT ataslimpahannikmatdankarunia-Nya.

Shalawat yang tak kunjung henti dari hatidan lisan ke kepada Nabi Muhammad SAW.

Karyainiku persembahkan untuk orang-orang tersayang yang selalumendampingiperjuangankudalammenyelesaikantugasakhirini.

Teruntuk Ayahanda (Kayan) dan Ibunda (Siti Alfiah) yang telah menjadi motivator terhebat dalam hidupsaya. Terimakasih atas semua kasih sayang, pengorbanan dan keridhoan-Nya.

Kakakku (Aris Alfian), Adik-adikku (Muhammad Febi Syariful Alfian, Mela Evili Alfianita, dan Afdan Riko Alfian) yang selaludadan memberimotivasi sertado'ase lamasaya belajar.

Guru-guru, dosen-dosen, danustadz-ustadzah yang telah mendidik dan memberikanilmunyang dengan hatidantulusayangnyakepadaku.

Tak lupa untuk teman-temanku Darmo, Lutfi, Kamali, Faris Nanda, Hasan, Chandra, Novi dan Dewi, PGMI 2012, Matematika, PKLI yang selalumenemani, memberikanimotivasi dan berjuang bersamadalammeraih cita untuk masadepan yang indah yang telah direncanakan oleh

Allah SWT.

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

(AL-Mujadilah:11)

NOTA DINAS**Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd**

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Achmad Hadi Alfian Malang, 28 November 2016

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang

Di

Malang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Sesudah beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasapun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Achmad Hadi Alfian

NIM : 12140128

Jurusan : PGMI

Judul Skripsi : *Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang*

Makasalaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing


Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd**NIP. 19800225200801 2012**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 28 November 2016

Achmad Hadi Alfian

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk kebenaran bagi seluruh umatnya yaitu al-Dinul Islam yang kita harapkan syafaatnya di dunia dan di akhirat.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapidari keseluruhan kegiatan perkuliahan yang telah dicanangkan oleh UniversitasIslam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis menjadi Mahasiswa UniversitasIslam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang serta untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Starta Satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah diUIN Maliki Malang.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan kemampuan dan kurangnya pemahaman, banyaknya hambatan dan kesulitan senantiasa penulis temui dalam penyusunan skripsi ini. Adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak telah memberi sumbangan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr. H. Mudjja Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Yeni Tri Asmaningtias, M. Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing saya dalam penelitian ini.
5. Ninja Panju Purwita, M.Pd, selaku validator desain Media Pembelajaran
6. Drs. Arif Djunaidi, M. Pd, selaku validator materi/isi Media Pembelajaran
7. Bapak dan Ibu dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
8. Rukiyati, S. Pd selaku Kepala Sekolah SDN Karangwidoro 02 Dau Malang beserta guru-guru dan karyawan yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.
9. Mestini, S. Pd selaku Guru bidangstudiMatematika di SDN Karangwidoro 02 Dau Malang dan praktisi pembelajaran Matematika
10. Seluruh siswa/i kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang yang telah bersedia mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran hasil pengembangan ini
11. Teman-temankuDarmo, Lutfi, Kamali, Faris Nanda, Hasan, Chandra, Novi dan Dewi, PGMI 2012, Matematika, PKLI dantemanseperjuangan PGMI angkatan 2012 yang selalu memberikan motivasi dan banyak pengalaman berharga.

12. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya, peneliti berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amin

Malang, 28 November 2016

Penulis

Achmad Hadi Alfian

NIM. 12140128

|

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin

dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	A	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	B	س	=	s	ك	=	k
ت	=	T	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	Ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	J	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>H</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	Kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	D	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	R	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Dipothong

أُ = Aw

أَي = Ay

أُو = û

إِي = Î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orsinilitas Penelitian	11
Tabel 4.1 Kriteria Penskoran Yang Digunakan Pengembang Dalam Memberikan Penilaian Media Yang di kembangkan	55
Tabel 4.2 Kualifikasi Tingkat keefektifan dan kemenarikan Berdasarkan Persentase	56
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi	57
Tabel 4.4 Saran Ahli Materi	58
Tabel 4.5 Revisi validasi Ahli Materi	59
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Desain	60
Tabel 4.7 Saran Ahli Desain	62
Tabel 4.8 Saran Ahli Desain	62
Tabel 4.9 Revisi Validasi Ahli Desain	63
Tabel 4.10 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran Matematika	64
Tabel 4.11 Saran Ahli Pembelajaran Matematika	66
Tabel 4.12 Kemenarikan produk menurut siswa	67
Tabel 4.13 kemenarikan produk menurut guru	69
Tabel 4.14 Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post Test</i>	71
Tabel 4.15 Hasil ststistik pada <i>Pre Test</i> dan <i>Post-Test</i>	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Pecahan Biasa.....	31
Gambar 2.2 Contoh Pecahan Murni.....	32
Gambar 2.3 Contoh Pecahan Campuran.....	32
Gambar 2.4 Bagan Kerangka pikir.....	35
Gambar 4.1 Sampul Depan.....	49
Gambar 4.2 Sampul Belakang.....	50
Gambar 4.3 Materi Pembelajaran.....	50
Gambar 4.4 Langkah-Langkah Penggunaan Media <i>Puzzle</i>	51
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Media.....	51
Gambar 4.6 Isi Buku <i>Puzzle</i>	52
Gambar 4.7 Soal Latihan.....	53
Gambar 4.8 <i>Puzzle</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Izin Penelitian
- Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran III : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran IV : Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi
- Lampiran V : Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain
- Lampiran VI : Hasil Instrumen Validasi Praktisi Mata Pelajaran
- Lampiran VII : Hasil Tes Siswa
- Lampiran VIII : Foto Penelitian
- Lampiran IX : Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	xi
HALAMAN TRANSLITERASI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISI.....	xviii
ABSTRAK.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Pengembangan.....	6
D. Manfaat Pengembangan.....	7
E. Asumsi Pengembangan.....	7
F. Ruang Lingkup Pengembangan.....	8
G. Spesifikasi Produk.....	9
H. Originalitas Penelitian.....	10
I. Definisi Operasional.....	12
J. Sistematika Pembahasan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	16

A. Landasan Teori.....	16
1. Pengembangan	16
a. Pengertian Pengembangan	16
b. Fungsi Pengembangan	17
2. Media Pembelajaran Interaktif.....	17
a. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif.....	17
b. Klasifikasi Media Pembelajaran	18
c. Manfaat Media Pembelajaran	20
d. Fungsi Media Pembelajaran.....	21
e. Pemilihan Media Pembelajaran.....	22
f. Langkah-langkah Penyusunan dan Pengembangan Bahan Ajar Interaktif.....	23
3. Media Puzzle.....	23
a. Pengertian Media Puzzle.....	23
b. Manfaat Media Puzzle.....	25
c. Tujuan Media Puzzle.....	26
4. Matematika.....	27
a. Pengertian Matematika.....	27
b. Pembelajaran Matematika.....	28
c. Bilangan Pecahan	29
B. Kerangka Berfikir.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Model Pengembangan.....	37
C. Prosedur Pengembangan.....	38
D. Validasi Produk.....	40
E. Uji Coba	41
BAB IV PAPARAN DATA PENGEMBANGAN.....	48
A. Hasil Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhan	48

1. Deskripsi Media Puzzle Materi Pecahan Sederhan.....	48
2. Validasi Produk.....	54
B. Kemenarikan Media Puzzle	66
C. Hasil Belajar Siswa.	71
BAB V PEMBAHASAN	76
A. Analisis Pengembangan Media Puzzle	76
B. Analisa Validasi Ahli Terhadap Media Puzzle	82
C. Analisis Peningkatan Hasil belajar Siswa	86
BAB VI PENUTUP	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

ABSTRAK

Alfian, Achmad Hadi. 2016. *Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Yeni Triasmaningtyas, M.Pd.

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan antara bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan di antara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan-hubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu. Dalam matematika terdapat banyak materi yang harus dipelajari salah satunya pecahan sederhana. Materi pada pecahan sederhana adalah salah satu materi pada mata pelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa kelas III SD/MI. Pada materi ini siswa dituntut dapat mengetahui macam-macam pecahan sederhana.

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) Untuk menjelaskan desain pengembangan produk berupa media puzzle, 2) Untuk menjelaskan kemenarikan produk yang dihasilkan yaitu berupa media puzzle, 3) Untuk menjelaskan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan berupa media puzzle materi pecahan sederhana kelas III (SDN Karangwidoro 02 Dau Malang).

Bentuk penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), dimana metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengujikefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model Borg and Gall.

Pengembangan media pembelajaran ini telah menghasilkan produk media pembelajaran berupa media puzzle materi pecahan sederhana. Dari hasil validasi bahan ajar ini menunjukkan kevalidan yang terbukti dengan presentase rata-rata dari validasi ahli (materi) 97,5% menyatakan sangat valid, hasil validasi ahli media desain pembelajaran 85% menyatakan valid, hasil validasi praktisi mata pelajaran (guru) 96% menyatakan valid. Hasil presentase tingkat kevalidan pada uji coba kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang menunjukkan 86,3% menyatakan sangat valid. Dari hasil analisis data melalui rumus uji t-test berkorelasi (*related*), menghasilkan $t_{hitung} = 2,85 > t_{tabel} = 2,14$, sehingga terdapat perbedaan pada siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar. Bahan ajar berupa *Puzzle* yang telah dikembangkan memiliki tingkat relevansi yang baik dengan kurikulum yang ada, materi bahan ajar mudah dipahami, bahasa yang digunakan lebih sederhana serta langkah-langkah sederhana dalam melaksanakan pembelajarannya. Hasil pengembangan yang telah dilakukan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Pengembangan, media puzzle, pecahan sederhana.

ABSTRAK

Alfian, Achmad Hadi. 2016. The Development of Puzzle Media For Simple Matter Fractions Students of Third Grade in Elementary School Karang Widoro 02 Dau Malang. Thesis, Islamic Primary Teacher Education Program, Islamic Education Teacher Training Faculty, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor, Yeni Triasmaningtyas, M.Pd.

Mathematics is a science-related or examine the forms or abstract structures and relationships between these things. To understand the structures and relationships, of course, required an understanding of concepts in mathematics. In mathematic there is a lot of material to learn one simple fraction. The material on simple fraction is one of the subjects in mathematics that must be mastered by the third grade students of Elementary. In this material, the students are required to know the kinds of simple fractions.

The purposes of this research are to; 1) To explain the design of the development of products such as media puzzle, 2) To explain the attractiveness of the products produced in the form of media puzzle, 3) To explain the learning outcomes of students before and after using the product pengembangan form of media puzzle material simple fraction in Third Grade of Elementary School Karang Widoro 02 Dau Malang.

The Forms of this researchers used a method of research and development (RND), where the research methods used to produce a specific product and test the effectiveness of the product. Methods of research and development refers to the model of the Borg and Gall.

The development of learning media has resulted in an instructional media such as media puzzle simple fraction material. From these materials the validation results demonstrate the validity of which is evident by the average percentage of expert validation contents (matter) 97.5% stated very valid, the validation results media expert instructional design 85% declared valid, a validation result subjects practitioners (teachers) 96 % declared valid. The results of the percentage level of validity of the trial Third Grade in Elementary School Karangwidoro 02 Dau Malang showed 86.3% said it valid. From data analysis through t-test formula correlated (related), generating $t = 2.85 > t_{table} = 2, 14$, so that there is a difference in the students before and after the use of teaching materials. Puzzle in the form of teaching materials that have been developed have a good level of relevance with the existing curriculum, teaching materials easy to understand, the language used more simple and the simple steps in implementing learning. The result of these developments has been able to improve student learning outcomes.

Keywords: Development, puzzle media, simple fraction.

ملخص البحث

ألفيان، أحمد هادي. 2016. التمنية بوصيلة الإعلام لغز بسيط مسألة الكسور الطلاب من الدرجة الثالثة المدرسة الابتدائية كارانغ ويدوروا 2 داو مالانج " . البحث. الكلية التربية والتدريس العلوم, قسم تربية المعلم للمدرسة الابتدائية, الجامعة الحكومية الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرف،، يني تري أسمانغتياس، الماجستير.

الرياضيات هو العلوم ذات الصلة أو النظر في أشكال أو هياكل المجردة والعلاقات بين هذه الأشياء. لفهم الهياكل والعلاقات، وبطبيعة الحال، يطلب فهم المفاهيم يكون في الرياضيات. في الرياضيات هناك الكثير من المواد لمعرفة جزء واحد بسيط، والمواد على جزء بسيط هي واحدة من الموضوعات في الرياضيات التي يجب أن يلم بها طلاب الصف الثالث من المدرسة الابتدائية. في هذه المواد يطلب من الطلاب لمعرفة أنواع الكسور البسيطة. والهدف من هذه الدراسة هو. 1) لشرح تصميم وتطوير المنتجات مثل لغز وسائل الإعلام، 2) لشرح جاذبية من المنتجات التي تنتج في شكل لغز وسائل الإعلام، 3) لشرح نتائج التعلم من الطلاب قبل وبعد استخدام شكل أثر المنتج من وسائل الإعلام اللغز المادية بسيطة الطبقة جزء الثالث المدرسة الابتدائية كارانغ ويدوروا 2 داو مالانج. أشكال الدراسة استخدم الباحثون أسلوب البحث والتطوير (ر بحوث والانماء)، حيث طرق البحث المستخدمة لإنتاج منتج معين واختبار فعالية المنتج. أساليب البحث والتطوير يشير إلى نموذج للبرج وغال.

أنتجت وضع هذه المواد الوسائل التعليمية مثل وسائل الإعلام لغز بسيط المواد الكسر. من هذه المواد نتائج التحقق من صحة تثبت صحة وهو ما يتضح من متوسط النسبة المئوية للمحتويات التحقق من صحة الخبراء (المسألة) ذكرت 97.5٪ صالحة جداً، الخبير التحقق من صحة النتائج وسائل الاعلام التصميم التعليمي 85٪ أعلن صحيح، والمواد نتيجة التحقق من صحة الممارسين (المعلمين) 96 أعلنت٪ صالحة. وقالت نتائج مستوى النسبة المئوية للصحة الطبقة المحاكمة أظهرت الثالث المدرسة الابتدائية كارانغ ويدوروا داو مالانج 86.3٪ أنه من تحليل البيانات. من خلال صيغة اختبار t ترتبط (ذات الصلة)، وتوليد $r = 2.85 < r$ الجدول = 2 ، 14، حتى لا يكون هناك اختلاف في الطلاب قبل وبعد استخدام المواد التعليمية. لغز في شكل مواد التدريس التي تم وضعها لديهم مستوى جيد من أهمية مع المناهج الحالية، والمواد من السهل أن نفهم، واللغة المستخدمة جنيه البوسنة والهرسك بسيطة والخطوات البسيطة في تنفيذ التعلم التدريس. وكان نتيجة لهذه التطورات قادرة نتائج تعلم الطلاب يزيد وفعالية.

كلمات: .التمنية, وسائل الإعلام اللغز، وجزء بسيط

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi saat ini, pengembangan teknologi semakin pesat sehingga berangsur-angsur mengubah segala aspek kehidupan. Perubahan perkembangan teknologi mengubah bidang bisnis, ekonomi, pemerintahan dan juga pendidikan. Perubahan dalam bidang pendidikan mengubah sudut pandang mengenai sistem pembelajaran yang dulunya konvensional menjadi sistem pembelajaran modern. Pembelajaran yang berpusat pada guru sudah berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik juga dibebaskan dalam memperoleh sumber informasi atau bahan ajar tentang materi yang dipelajarinya. Media pembelajaran dapat berupa bahan ajar cetak, audio, video, televisi, multimedia, dan *web*.

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan audio (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.¹

Puzzle secara bahasa Indonesia diartikan sebagai tebakan, tebakan adalah sebuah masalah atau “*enigma*” yang diberikan sebagai hiburan, yang biasanya ditulis,

¹Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 15.

atau dilakukan. Banyak tebakan yang berakar dari masalah matematika dan logistic serius.²

GamePuzzle merupakan bentuk permainan yang menantang daya kreatifitas dan ingatan siswa lebih mendalam dikarenakan munculnya motivasi untuk senantiasa mencoba memecahkan masalah, namun tetap menyenangkan sebab bisa diulang-ulang. Tantangan dalam permainan ini akan selalu memberikan efek ketagihan untuk selalu mencoba, mencoba dan terus mencoba hingga berhasil.³

Penggunaan permainan *puzzle* dalam pembelajaran matematika, dapat memberi kebermaknaan belajar bagi siswa. Hal ini dikarenakan mereka berada dalam suasana belajar yang menyenangkan, bukan diperhadapkan pada suasana yang membosankan. Kebermaknaan tersebut dapat mempermudah pemahaman materi ajar oleh siswa, sehingga hasil belajarpun meningkat.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang dianggap rumit di kalangan pelajar. Apalagi bagi siswa sekolah dasar khususnya tingkat rendah. Diperlukan strategi atau metode pembelajaran khusus yang mampu mengaktifkan tingkat kemampuan pemahaman siswa terhadap ilmu hitung ini agar mereka tidak semakin tertinggal, sehingga banyak guru maupun ahli pendidikan yang mencari inovasi baru untuk dapat mengoptimalkan pembelajaran matematika di sekolah.

Hal yang lebih penting adalah bagaimana membuat belajar matematika pada materi pecahan sederhana lebih menarik bagi siswa. Mungkin tidak ada pendekatan

²<http://www.wikipedia.org>(diakses pada tanggal 26 Februari 2016 pkl. 19.30 WIB)

³<http://syukronsahara.blogspot.com>(diakses pada tanggal 1 Maret 2016 pada pkl 20.30 WIB)

yang paling baik dan tepat untuk belajar matematika, tetapi bukan berarti tidak ada pendekatan yang dapat membuat matematika menjadi lebih menarik. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa matematika adalah dengan cara mendekatkan matematika ke dunia siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang, guru menjelaskan bahwa siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi-materi dalam pelajaran Matematika khususnya dalam memahami siswa pada materi pecahan sederhana yang nantinya akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena tidak adanya media pembelajaran ketika menyajikan media atau alat sebagai jembatan untuk memahami mengenai materi tersebut. Kekurangbermaknaannya ini mengakibatkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi ajar serta berdampak pula pada hasil belajar siswa yang belum tuntas atau kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Beliau mengakui bahwa masih merasa kesulitan dalam membuat suatu media pembelajaran yang diminati siswa disaat perkembangan teknologi dan informasi berkembang pesat.⁴

Sepintas permasalahan-permasalahan dalam kesiapan pembelajaran terlihat sederhana, tetapi apabila dicermati lebih lanjut akan sangat berpengaruh terhadap kelancaran Proses Belajar Mengajar (PBM). Siswa yang kesulitan belajar tentang pecahan sederhana akan mengalami kesulitan pula ketika mempelajari materi ajar atau kompetensi dasar berikutnya, misalnya tentang materi pecahan sederhana pada

⁴Hasil wawancara dengan ibu Prihatin selaku guru kelas III MI Islamiyah pada tanggal 10 Februari 2016 pukul 13.00 WIB.

kelas berikutnya. Hal ini disebabkan, kompetensi dasar I merupakan prasyarat untuk mempelajari kompetensi dasar II dan seterusnya. Tak hanya itu saja, dampak lain yang akan terjadi apabila tidak ada media pembelajaran yang bersifat menjembatani dalam proses memahami materi kepada siswa, maka yang akan terjadi apabila masalah-masalah tersebut tetap dibiarkan begitu saja dan tidak segera diatasi maka tidak menutup kemungkinan siswa-siswa tersebut tidak bisa lulus ujian sekolah serta tidak bisa menerapkan ilmu tentang pecahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan penanganan sedini mungkin terhadap permasalahan-permasalahan diatas, demi ketuntasan belajar dan tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, guru harus menyajikan pembelajaran matematika secara konkret dengan menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa melalui permainan.

Sosok guru mempunyai peran yang penting dalam proses belajar mengajar, guru diharapkan dapat menciptakan kondisi belajar yang baik bagi peserta didik agar tercapainya hasil belajar yang optimal. Penguasaan seorang guru terhadap berbagai metode pembelajaran sangat dibutuhkan untuk memilih beberapa metode pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Dengan penggunaan metode yang tepat, pemilihan media sebagai alat bantu, mempunyai fungsi mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Media harus mendukung isi materi pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, dan konsep.

Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan belajar matematika, pecahan sederhana, media pembelajaran, permainan *puzzle* dan hasil belajar, dapat disimpulkan

bahwa dalam mengajarkan matematika khususnya pada materi pecahan sederhana guru harus menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar melalui permainan *puzzle*. Dengan demikian, pembelajaran yang dilakukan tidak lagi bersifat *bookoriented*. Strateginya pun berubah dari *teacher centered* menjadi *studentcentered*. Hal inilah yang mampu meningkatkan keaktifan dan konsentrasi siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Pengembangan ini dilakukan melalui penelitian yang berjudul “**Pengembangan Media *Puzzle* Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang**”.

B. RumusanMasalah

Berdasarkan permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian ini, maka terdapat beberapa rumusan masalah guna membatasi lingkup penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan media *Puzzle* pada pembelajaran matematika siswa kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang?
2. Bagaimanakemenarikanmedia *Puzzle* pada materi pengenalan pecahan sederhana pada siswa kelas III yang akan dikembangkan di SDN Karang Widoro 02 Dau Malang?
3. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan media *Puzzle* pada materi pecahan sederhana kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui desain pengembangan media *puzzle* materi pada pembelajaran matematikadi SDN KarangWidoro 02 Dau Malang.
2. Mengetahuikemenarikanmedia *puzzle* materi pecahan sederhana kelas III di SDN KarangWidoro 02 Dau Malang.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan media *Puzzle* pada materi pecahan sederhana kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

D. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian ini sangatlah beragam bila ditinjau dari banyak aspek yang ada. Diantara manfaat penulisan penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis: pengembangan ini mampu membuat guru berinovasi dalam mengembangkan media dalam proses pembelajaran.
2. Secara praktis: pengembangan ini menghasilkan produk yang menarik sehingga mempermudah pemahaman peserta didik dan pengajar dalam menyampaikan suatu tema dalam pembelajaran.
3. Bagi lembaga: hasil penelitian ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat di buat rujukan oleh para pendidik dalam proses pendidikan.
4. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan: dengan berhasilnya penelitian ini maka akan menambah investasi produk baru dalam pembelajaran yang digunakan oleh

guru dalam mempermudah penyampaian materi kepada peserta didik yang dikemas berupa media *puzzle*.

5. Bagi penulis:

dengan melakukan pengembangan ini peneliti berharap mampu memberikan sebuah media sebagai salah satu solusi belajar siswa dan terus berinovasi untuk belajar membuat bahan ajar dan media yang mampu meningkatkan potensi anak.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi yang mendasar penelitian adalah:

Dengan pengembangan media *games puzzle* yang didesain semenarik mungkin, akan lebih meningkatkan hasil belajar siswa dan termotivasi untuk belajar tentang materi pecahan sederhana.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Untuk memberikan gambaran dalam penelitian dan pengembangan ini, maka peneliti mencantumkan ruang lingkup pengembangan agar lebih mempermudah dan sinkron sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian pengembangan.

Sesuai dengan judul penelitian dan pengembangan di atas yaitu Pengembangan Media *Puzzle* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Sederhana Kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang, peneliti ingin menggambarkan tingkat kelayakan produk yang

telah diciptakan sertadapat mengukur kemampuan siswa yang menggunakan produk tersebut dengan yang tidak menggunakan produk tersebut.

Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti memilih SDN Karang Widoro 02 yang beralamat di Desa Karang widoro Kecamatan Dau Malang dengan alasan sebagai berikut:

1. Di sekolah ini fasilitas atau alat penunjang proses pembelajaran kurang memadai seperti tidak tersedianya media pembelajaran, sehingga peneliti tergugah untuk membuat atau mengembangkan suatu media yang sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah ini pada khususnya mata pelajaran matematika kelas III materi pecahan sederhana.

2. Tidak semua guru atau pengajar di SDN Karang Widoro mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Berawal dari alasan diatas, maka peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantusiswa dalam mata pelajaran Matematika sehingga siswa dapat mencapai kompetensi dasar dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan.

G. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan nanti berupa media *puzzle* dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Media ajar yang dihasilkan adalah media cetak berupa media *puzzle* mata pelajaran Matematika materi pecahan sederhana.

2. Desain media ini menggunakan gambar karakter tokoh kartun pahlawan semenarik mungkin agar siswa lebih senang untuk belajar matematika.
3. Memberikan lambang pecahan pada setiap potongan puzzle sehingga siswa dapat mengetahui bagian dan potongan puzzle itu.
4. Warna yang akan dominan muncul adalah warna cerah yang cocok untuk dunia anak.
5. Pemilihan gambar atau tokoh dalam Media Puzzle akan dipilih tokoh-tokoh pahlawan Indonesia sehingga siswa dapat lebih mengenal pahlawan Indonesia.
6. Media puzzle menekankan pada pengenalan siswa terhadap materi pecahan sederhana sehingga cara tidak langsung siswa diharapkan akan bisa memahami materi dari pecahan sederhana.
7. Dibuat dengan beberapa macam puzzle dengan potongan yang berbeda sebagai perbandingan siswa sehingga siswa diharapkan akan bisa lebih memahami tentang materi pecahan sederhana.
8. *Puzzle* dibuat menjadi buku agar praktis dan mudah dibawa.
9. Dibuat juga beberapa macam puzzle yang tidak diberi lambang pecahannya dan di belakangnya akan diberikan soal untuk mengevaluasi dan mengukur pemahaman siswa dari games puzzle yang telah dimainkan.

H. Originalitas Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pra-research dengan melakukan survey skripsi dan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul penelitian, adapun laporan penelitian yang memiliki kemiripan dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Nidho fuadiyah. **”Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri Dengan Permainan *Puzzle* Bervariasi Pada Kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajar 2012/2013”**.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa melalui permainan *puzzle* dapat meningkatkan pengenalan Geometri anak usia dini di TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang pada kelompok B.⁵

2. Aning Masyrufatin Furoida. **”Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Pecahan Pada Siswa Kelas IV di MI Roudlotut Tholibin Malang”**. Dari

penelitian ini dinyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *puzzle* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.⁶

3. Diah Nurita Siatan. **”Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media**

⁵Fuadiyah, Nidho. *Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri Dengan Permainan Puzzle Bervariasi Pada Kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajar 2012/2013 Penggunaan* (Semarang: Progam Studi Pendidikan Anak Usia Dini. IKIP PGRI Semarang, 2013) hlm. 1.

⁶Masyrufatin, Aning. *Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Pecahan Pada Siswa Kelas IV di MI Roudlotut Tholibin Malang* (Malang: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2014) hlm 1

Puzzle

Dalam Materi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SD (Kuasi Eksperimen Di SDN Poris Gaga 3 Kota Tangerang)”.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jika dilihat dari aspek kognitif, pembelajaran dengan media puzzle lebih efektif dibandingkan dengan media karton. Dari aspek afektif, dengan menggunakan media puzzle sikap siswa lebih tertib, dan dari aspek psikomotorik dengan menggunakan media puzzle siswa lebih terampil dalam pembelajaran.⁷

Untuk mudah memahaminya, berikut tabel perbedaan, persamaan, dan orisinalitas penelitian dibawah ini:

Tabel Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk (Skripsi/Tesis/Jurnal /dll), Penerbit dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian ini
1.	Nidho fuadiyah. <i>Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri Dengan Permainan Puzzle Bervariasi Pada Kelaompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan hasil belajar siswa • Media <i>puzzle</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis penelitian PTK • Jenjang Pendidikan TK 	Berdasarkan karakteristik mata pelajaran yang menjadi tema dalam penelitian ini yaitu Matematika, maka penelitian ini akan mencoba membuat produk

⁷Nurita, Diah. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Puzzle Dalam Materi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SD (Kuasi Eksperimen Di SDN Poris Gaga 3 Kota Tangerang)* (Jakarta: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2013) hlm. 2.

	<p><i>Pemalang Tahun Ajar 2012/2013.</i> Skripsi. Semarang: Progam Studi Pendidikan Anak Usia Dini. IKIP PGRI Semarang. 2013.</p>			<p>media cetak <i>puzzle</i> pada pokok bahasan pecahan sederhana pada Sekolah Dasar maupun Madrasah Ibtidaiyah untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang bersifat sebagai jembatan dan penunjang dalam proses memahami materi pecahan sederhana kepada siswa yang dikemas dalam sebuah buku matematika yang berbasis <i>games puzzle</i>.</p>
2.	<p>Aning Masyrufatin Furoida. "Pengembangan Media Pembelajaran <i>Puzzle</i> Pecahan Pada Siswa Kelas IV di MI Roudlotut Tholibin Malang". Skripsi. Malang: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. 2014.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Media <i>puzzle</i> • Meningkatkan hasil belajar • Jenjang sekolah dasar • Materi Matematika 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelas IV • Berbentuk potongan kertas 	
3.	<p>Diah Nurita Siatan. <i>Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media <i>Puzzle</i> Dalam Materi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SD (Kuasi Eksperimen Di SDN Poris Gaga 3 Kota Tangerang)</i> Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2013.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan media <i>puzzle</i> • Meningkatkan hasil belajar siswa • Mata pelajaran matematika • Jenjang sekolah dasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis penelitian kuantitatif • Materi bangun ruang 	

I. Definisi Operasional

Berdasarkan judul Pengembangan Media *Puzzle* Materi Pecahan Sederhana Kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang, maka definisi operasional yang akan peneliti sajikan adalah:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut.

2. Media Pembelajaran

Media merupakan alat untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan cara menggunakan berbagai inovasi untuk menarik keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

3. Games Puzzle

Games Puzzle merupakan bentuk permainan yang menantang daya kreatifitas dan ingatan siswa lebih mendalam dikarenakan munculnya motivasi untuk senantiasa mencoba memecahkan masalah, namun tetap menyenangkan sebab bisa diulang-ulang.

4. Hasil Belajar

Nilai yang dihasilkan selama ataupun sesudah proses pembelajaran berlangsung.

5. Matematika

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang dianggap rumit di kalangan pelajar. Apalagi bagi siswa sekolah dasar khususnya tingkat rendah.

J. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I : Pada bab ini dibahas tentang uraian-uraian pendahuluan yaitu Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Pengembangan, Manfaat Pengembangan, Asumsi Pengembangan, Ruang Lingkup Pengembangan, Spesifikasi Produk, Originalitas Penelitian, Definisi Operasional, dan Sistematika Pembahasan.

Bab II : Pada bab ini dibahas tentang kajian teori penelitian yang terdiri dari Pengembangan, Media Pembelajaran Interaktif, Media *Puzzle*, Matematika, dan Hasil Belajar

Bab III : Pada bab ini dibahas tentang Jenis Penelitian, Model Pengembangan, Prosedur Pengembangan, Uji Coba (Desain Uji Coba, Subyek Uji Coba, Jenis Data, Instrumen Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data), dan Prosedur Penelitian.

Bab IV : Pada bab ini, dipaparkan hal-hal yang berkaitan dengan data penelitian yang menyangkut (a) Deskripsi, (b) Penyajian data validasi. Paparan data ini diperoleh dari hasil penelitian yang disajikan secara berturut-urut berdasarkan masukan dari

para ahli validasi isi mata pelajaran, ahli validasi desain bahan ajar, guru bidang studi ilmu pengetahuan alam, serta uji coba lapangan siswa kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang,(c) hasil penilaian tingkat kemenarikan bahan ajar.

Bab V: Pada bab ini akan memaparkan hasil analisis melalui 3 pokok pikiran, yaitu (A) Analisis pengembangan media *puzzle* (B) Analisis tingkat kemenarikan produk pengembangan media *puzzle*(C) Analisis peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan media *puzzle*.

Bab VI: Pada bab ini berisi Kajian dan Saran, bab ini berisi tentang, (a) kajian produk pengembangan, (b) kesimpulan hasil pengembangan dan (c) saran.

Daftar pustaka merupakan daftar yang mencantumkan judul buku, nama pengarang, penerbit dan sebagainya yang ditempatkan pada bagian akhir dan disusun berdasarkan abjad. Daftar pustaka berfungsi untuk memberikan arah bagi para pembaca karya tulis yang ingin meneruskan kajian atau untuk melakukan pengecekan ulang terhadap karya tulis yang bersangkutan.

Dan yang terakhir yaitu lampiran yang berisi dokumen-dokumen yang dibutuhkan penulis atau pembaca yang mendukung dalam proses pengembangan media pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

K. Landasan Teori

1. Pengembangan

a. Pengertian Pengembangan

Pengembangan dalam pengertian yang sangat umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap. Pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik, atau dengan ungkapan lain, pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.⁸

Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar di mana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.⁹

Penelitian dan pengembangan pendidikan itu sendiri dilakukan berdasarkan suatu model pengembangan berbasis industri, yang temu-temuannya dipakai untuk mendesain produk dan prosedur, yang kemudian

⁸PunajiSetyorini, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana Prenada media Group, 2010), hlm.197.

⁹*Ibid* hlm. 222-223.

secara sistematis dilakukan uji lapangan, dievaluasi, disempurnakan untuk memenuhi kriteria keefektifan, kualitas dan standard tertentu.¹⁰

b. Fungsi Pengembangan

Pengembangan bahan ajar berbasis software mempunyai fungsi yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, antara lain:

- 1) Memberikan petunjuk yang jelas bagi pembelajar dalam mengelola kegiatan belajar mengajar.
- 2) Menyediakan alat atau bahan yang lengkap yang diperlukan untuk setiap kegiatan
- 3) Sebagai media penghubung antara pembelajar dan pelajar sehingga memudahkan guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Dapat dipakai oleh pembelajar sendiri dalam mencapai kemampuan yang telah ditetapkan.

2. Media Pembelajaran Interaktif

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media yaitu segala sesuatu bentuk yang dipergunakan untuk suatu penyaluran informasi.¹¹

¹⁰*Ibid*

¹¹Asnawirdan Basyiruddin Umbar, Media Pembelajaran (Jakarta: Ciputat Press, 2002).Hlm. 11.

Media pembelajaran adalah grafik, fotografi, elektronik, atau alat-alat mekanik untuk menyajikan, memproses, dan menjelaskan informasi lisan atau visual.¹²

Media pembelajaran merupakan semua bentuk alat bantu yang digunakan oleh guru untuk membantu menjelaskan materi kepada siswa. Media pembelajaran.

Media yang meminta pebelajar mempraktikkan suatu keterampilan dan menerima balikan. Media interaktif berbasis komputer menciptakan lingkungan belajar multimedia dengan ciri-ciri baik video maupun pembelajaran berbasis komputer. Ini merupakan suatu proses penyajian pelajaran dengan visual, suara, dan materi video, disajikan dengan kontrol komputer sehingga pebelajar tidak hanya dapat mendengar dan melihat gambar dan suara., tetapi juga memberi respon aktif.¹³

Dalam Kamus Besar bahasa Indoensia, kata “interaktif” mengandung arti bersifat saling melakukan aksi atau hubungan atau saling aktif. Dengan demikian, bahan ajar interaktif dapat dimaknai sebagai bahaan ajar yang bersiafat aktif, maksudnya didesain agar dapat melakukan perintah balik kepada pengguna untuk melakukan kendali terhadap pengguna untukmelakuka aktivitas. Jadi bahan ajar ini tidak seperti bahaan ajar cetak atau model (maket) yang hanya pasif dan tidak bisa melakuakan kendali

¹² Sri Anitah, *Media Pembelajaran*(Surakarta: Yuma Pressindo, 2010), hlm. 4.

¹³Sri Anitah, *Media Pembelajaran*(Surakarta: Yuma Pressindo, 2010), hlm. 59.

terhadap penggunaannya. Dalam bahan ajar interaktif ini pengguna (peserta didik) terlibat interaksi dua arah dengan bahan ajar yang sedang dipelajari.¹⁴

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Ciri utama media pada tiga unsure pokok yaitu suara, visual dan gerak. Bentuk visual dibedakan lagi pada tiga bentuk, yaitu gambar visual, garis dan symbol. Disamping itu dia juga membedakan media siar (tranmisi) dan media rekan (recording) , sehingga terdapat 8 klasifikasi media:¹⁵

- 1) Media audio visual gerak
- 2) Media audio visual diam
- 3) Media audio semi gerak
- 4) Media visual gerak
- 5) Media visual diam
- 6) Media visual semu gerak
- 7) Media audio
- 8) Media cetak

Sedangkan Gagne membuat 7 macam pengelompokan media yaitu 1) benda untuk didemonstrasikan , 2) komunikasi lisan, 3) gambar cetak, 4) gambar diam, 5) gambar gerak, 6) film bersuara, 7) mesin belajar.¹⁶ Ketujuh macam pengelompokan tersebut kemudian dikaitkan dengan

¹⁴AndiPrastowo, *PanduanKreatifMembuatBahan Ajar Inovatif, MeciptakanMetodePembelajaran yang MenarikdanMenyenangkan*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm. 329.

¹⁵AsnawirdanBasyirudinUtsman, *op.Cit.* hlm.27

¹⁶Asnawir, Basyiruddin Usman. *Op. Cit.*, hlm. 31

kemampuannya memenuhi fungsi menurut tingkat hirarki belajar yang dikembangkan.

Menurut Andi Prastowo media pembelajaran dapat divariasikan kedalam penggunaan media visual, media audio, dan audio visual.¹⁷

- a) Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat, seperti gambar-gambar yang hanya disajikan secara fotografis, karikatur, pamphlet, poster, realia, model/maket, dan sebagainya. Model adalah tiruan tiga dimensi yang merupakan tiruan dari beberapa objek nyata, seperti objek yang terlalu besar, terlalu kecil, terlalujauh, jarang ditemukan atau terlalu rumit untuk dihadirkan dikelas. Jenis model ini antara lain model padat, penampang dan lain sebagainya. Sedangkan realia adalah model dan objek nyata dari suatu benda, seperti mata uang, tumbuhan, binatang dan sebagainya.
- b) Media audio adalah media yang mengandung pesan dan berbentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang pikiran, perhatian dan kemauan siswa dalam pembelajaran. Penggunaan media ini biasanya hanya untuk melatih keterampilan yang berhubungan dengan pendengaran.
- c) Media audio visual adalah media yang mengkombinasikan antara media audi dan visual. Sehingga melalui media ini siswa dapat melihat gambar

¹⁷AndiPrastowo. *PengembanganBahan Ajar Tematik*. (Yogyakarta: Diva Press, 2013), hlm. 399

daan suaranya. Dengan media ini guru pun tidak terlalu berperan sebagai penyampai materi karena penyajian materi dapat digantikan dengan media.

Berdasarkan pengklasifikasian macam-macam media pembelajaran tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang cukup menarik adalah media audio visual karena media ini mengkombinasikan antara media audio dan visual. Media audio visual ini akan memberikan stimulus atau rangsangan pada siswa baik secara mendengar, melihat bahkan menirukan.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat penggunaan media pembelajaran yaitu:¹⁸

- 1) Dapat mengkonkret konsep-konsep abstrak
- 2) Mampu menghadirkan objek-objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapatkan ke dalam lingkungan belajar
- 3) Mampu menampilkan objek yang terlalu besar atau terlalu kecil
- 4) Mampu memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat

Media pembelajaran sangat bermanfaat dalam mengembangkan cara berpikir siswa karena jika siswa hanya diajar menggunakan metode ceramah saja, maka siswa hanya akan membayangkan apa yang dijelaskan guru, siswa hanya berpikir secara abstrak. Dengan adanya media pembelajaran siswa akan melihat bentuk asli, tiruan atau audio visualnya, hal ini membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

¹⁸AndiPrastowo. *Ibid*, hlm 399

d. Fungsi Media Pembelajaran

Pada awalnya media hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkrit, serta mudah dipahami. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio dan video dalam sistem pendidikan, lahirlah alat audio visual terutama menekankan penggunaan pengalaman langsung/konkrit untuk menghindari verbalisme.¹⁹ Pada saat ini media pembelajaran berfungsi untuk:

- 1) Membantu memudahkan belajar bagi siswa dan membantu memudahkan mengajar bagi guru.
- 2) Memberikan pengalaman lebih nyata (yang abstrak menjadi lebih konkrit).
- 3) Menarik perhatian siswa lebih besar (jalanya pelajaran tidak membosankan).
- 4) Semua indra siswa dapat diaktifkan. Kelemahan satu indra dapat diimbangi oleh kekuatan indra lainnya.
- 5) Lebih menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar.
- 6) Dapat membangkitkan dunia teori dengan realitanya.

e. Pemilihan Media Pembelajaran

¹⁹Asnawidan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 24.

Empat kriteria yang perlu dilakukan dalam pemilihan media adalah:²⁰

- 1) Ketersediaan sumber setempat, artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada maka harus dibeli atau dibuat sendiri.
- 2) Apakah untuk membeli atau diproduksi sendiri telah tersedia dana, tenaga, dan fasilitasnya.
- 3) Faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang digunakan untuk waktu yang lama, artinya bila digunakan dimana saja dengan peralatan yang ada disekitarnya dan kapanpun serta mudah dibawa (portable).
- 4) Efektivitas dan efisiensi biaya dalam jangka waktu yang cukup panjang, sekalipun nampaknya mahal namun mungkin lebih murah dibanding media lain yang hanya dapat digunakan sekali pakai.

f. Langkah-langkah penyusunan dan pengembangan bahan ajar interaktif

Bahan ajar interaktif memerlukan pengetahuan dan keterampilan pendukung yang memadai, terutama dalam pengoperasian peralatan seperti komputer, kamera video, dan kamera foto serta dalam persiapan dan pembuatannya. Adapun langkah-langkah penyusunan bahan ajar interaktif adalah sebagai berikut:

- 1) Judul diturunkan dari kompetensi dasar atau materi pokok sesuai dengan besar kecil materi.

²⁰Asnawidan Basyiruddin Usman, *Ibid*, 2002, hlm.126.

- 2) Petunjuk pembelajaran dituliskan secara jelas supaya peserta didik mudah dalam penggunaannya.
- 3) Informasi pendukung dijelaskan secara jelas, dan menarik dalam bentuk tertulis atau gambar diam maupun gambar bergerak.
- 4) Tugas-tugas ditulis dalam program interaktif.
- 5) Penilaian dapat dilakukan terhadap hasil karya dari tugas yang diberikan pada akhir pembelajaran, yang dapat dilihat oleh pendidik melalui komputer.
- 6) Gunakan berbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi, misalnya buku, majalah, internet dan jurnal hasil penelitian sebagai bahan membuat bahan ajar interaktif.

3. Media puzzle

a. Pengertian Media *Puzzle*

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam buku, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional “Kata media sebenarnya bukanlah kata asing bagi kita, tetapi pemahaman banyak orang terhadap kata tersebut berbeda-beda. Berdasarkan kamus besar bahasa Indonesia kata media diartikan sebagai alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster dan spanduk”.²¹

²¹Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hlm. 726.

Kata media berasal dari bahasa Latin, yakni *medius* yang secara harfiahnya berarti tengah, pengantar atau perantara. Dalam bahasa Arab media disebut *wasail* bentuk jama dari *wasilah* yakni sinonim *al-wasih* yang artinya juga tengah. Kata tengah itu sendiri berarti berada di antara dua sisi, maka disebut juga sebagai perantara atau yang mengantarai kedua sisi tersebut. Karena posisinya berada ditengah ia bisa juga disebut sebagai pengantar atau penghubung, yakni yang mengantarkan atau menghubungkan atau menyalurkan sesuatu hal dari satu sisi ke sisi lainnya.

Media pembelajaran yang dimaksud oleh penulis dalam skripsi ini adalah media pembelajaran, suatu alat yang bisa digunakan dalam menunjang pembelajaran agar pesannya sampai ke siswa tepat pada sasaran.

b. Manfaat Media *Puzzle*

Secara umum media pendidikan mempunyai manfaat-manfaat sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan rasa saling pengertian dan simpati dalam kelas.
- 2) Membuahkan perubahan signifikan tingkah laku siswa.
- 3) Menunjukkan hubungan antara mata pelajaran.
- 4) Membawa kesegaran dan variasi bagi pengalaman belajar siswa.
- 5) Membuat hasil belajar lebih bermakna bagi berbagai kemampuan siswa.

- 6) Mendorong pemanfaatan yang bermakna dari mata pelajaran dengan jalan melibatkan imajinasi dan partisipasi aktif yang mengakibatkan meningkatnya hasil belajar.
- 7) Memberikan umpan balik yang diperlukan yang dapat membantu siswa menemukan seberapa banyak telah mereka pelajari.
- 8) Melengkapi pengalaman yang kaya dengan pengalaman itu konsep-konsep yang bermakna dapat dikembangkan.
- 9) Memperluas wawasan dan pengalaman siswa yang mencerminkan pembelajaran nonverbalistik dan membuat generalisasi yang tepat.
- 10) Menyakinkan diri bahwa urutan dan kejelasan pikiran yang siswa butuhkan jika mereka membangun struktur konsep dan sistem gagasan yang bermakna.²²

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat-manfaat umum media pendidikan dapat diartikan sebagai salah satu pengertian dalam perubahan tingkah laku siswa dalam menerima pelajaran, hingga lebih berkesan bagi pemikiran siswa.

c. Tujuan Media Puzzle

Dalam pengertian teknologi pendidikan, media bahan sebagai sumber belajar merupakan komponen dari sistem instruksional di samping pesan, orang, teknik latar dan peralatan. Adapun beberapa tujuan penggunaan media puzzle sebagai berikut:

²²Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 28-81.

1) Hal ihwal keilmuan dan pengetahuan, konsep atau fakta (kognitif).
Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari tiga ranah yaitu afektif, kognitif dan psikomotorik. Adapun macam-macam tipe hasil belajar dalam kognitif

- a) Tipe hasil belajar: Pengetahuan.
- b) Tipe hasil belajar: Pemahaman.
- c) Tipe hasil belajar: Aplikasi.
- d) Tipe hasil belajar: Analisis.
- e) Tipe hasil belajar: Sintesis.
- f) Tipe hasil belajar: Evaluasi.²³

Dari pemaparan di atas bisa di artikan semua pemahaman yang menyangkut hasil belajar intelektual dapat memberikan satu hasil belajar yang sangat baik karena memiliki enam karakter penting di dalam pembelajaran.

4. Matematika

a. Pengertian Matematika

²³Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), hlm. 188.

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan di antara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan-hubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu.²⁴

Matematika adalah himpunan dari nilai kebenaran, dalam bentuk suatu pernyataan yang dilengkapi dengan bukti.²⁵

Dalam rumusan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mengacu pada tujuan pendidikan umum pendidikan pada tujuan pendidikan menengah adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.²⁶

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang menelaah struktur-struktur yang abstrak dengan penalaran yang logik dalam pernyataan yang dilengkapi bukti dan melalui kegiatan penelusuran yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan sebagai kegiatan pemecahan masalah dan alat komunikasi, pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi serta hubungan di antara hal-hal tersebut.

²⁴ Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2003), hlm. 123

²⁵ Marsigit, *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Matematika SMP*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2003), hlm. 4

²⁶ Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), hlm. 29

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar terencana dan terprogram yang melibatkan guru matematika dengan menyusun suatu rancangan rencana pembelajaran, melaksanakan rancangan pembelajaran (activity), mengevaluasi pembelajaran dan refleksi pembelajaran, dan melibatkan siswa berdasarkan kurikulum dengan segala interaksi dan proses komunikasi di dalamnya dengan tujuan untuk melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

c. Bilangan Pecahan

a. Sejarah Bilangan Pecahan

Di dalam sejarahnya, tentang arti pecahan tidak diketahui. Pecahan sebagai lambang bilangan barangkali dikenal bila dihubungkan dengan pemikiran dalam pengukuran. Sesungguhnya manusia merasa memerlukan pecahan jauh sebelum pemikiran bilangan bulat.

Bangsa Mesir kuno, sudah bekerja dengan pecahan, pertamakali merekamenggunakan pecahan dengan pembilang 1 seperti misalnya : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ pada pecahan $\frac{p}{q}$, p disebut pembilang dan q disebut penyebut. Kemudian pecahan-pecahan lain ditambahkan pada himpunan yang sudah mereka buat.

Bangsa Babilonia menggunakan pecahan dengan penyebut 60 atau perpangkatan 60. Perlu diketahui bahwa satuan waktu berasal dari Babilonia, satu menit adalah $\frac{1}{60}$ jam, dan satu detik adalah $\frac{1}{60}$ menit.

Bangsa Romawi sedikit menggunakan pecahan kebanyakan pecahan yang ada memiliki penyebut 12, dan dihubungkan dengan pengukuran.²⁷

b. Pengertian Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan sebagai $\frac{p}{q}$, dengan p dan q adalah bilangan bulat dan $q \neq 0$. Bilangan p disebut pembilang dan bilangan q disebut penyebut. Pecahan dapat dikatakan senilai apabila pecahan tersebut mempunyai nilai atau bentuk paling sederhana sama.²⁸

Contoh:

- 1) $\frac{5}{7}$ yaitu 5 dikatakan sebagai pembilang dan 7 dikatakan sebagai penyebut
- 2) $\frac{10}{45}$ yaitu 10 dikatakan sebagai pembilang dan 45 dikatakan sebagai penyebut

c. Jenis jenis pecahan

1) Pecahan Biasa

Yaitu pecahan dengan pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat.

²⁷ Muhsetyo Gatot, DKK. *Pengantar Ilmu Bilangan* (Sinar Wijaya: 1985) hlm. 137

²⁸ Sugiarto joko, DKK. *Terampil Berhitung Matematika* (Erlangga, 2011), hlm.

Contoh:

$$\frac{1}{4} =$$



$$\frac{2}{5} =$$



2.1 contoh gambar pecahan

2) Pecahan Murni

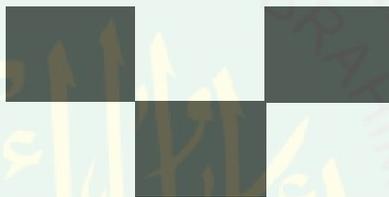
Yaitu pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat dan berlaku pembilang kurang atau lebih kecil dari penyebut. Pecahan murni dapat dikatakan sebagai pecahan biasa tetapi pecahan biasa belum tentu dapat dikatakan sebagai pecahan murni.

Contoh:

$$\frac{1}{6}$$



=



$$\frac{3}{5}$$

2.2 contoh gambar pecahan

3) Pecahan campuran

Pecahan yang terdiri atas bagian bilangan bulat dan bagian pecahan murni.

Contoh:

$$3 \frac{1}{2} =$$



2.3 contoh gambar pecahan

4) Pecahan desimal

Yaitu pecahan dengan penyebut 10, 100, 1000, dan seterusnya, dan ditulis dengan tanda koma, Persen atau perseratus.

Contoh:

0,4: 4,6: 9,2

5) Persen atau perseratus

Yaitu pecahan dengan penyebut 100 dan dilambangkan dengan %

Contoh:

4% artinya $\frac{4}{100}$

35% artinya $\frac{35}{100}$

6) Permil atau perseribu

Yaitu pecahan dengan penyebut 1.000 dan dilambangkan dengan ‰

Contoh:

8‰ artinya $\frac{8}{1000}$

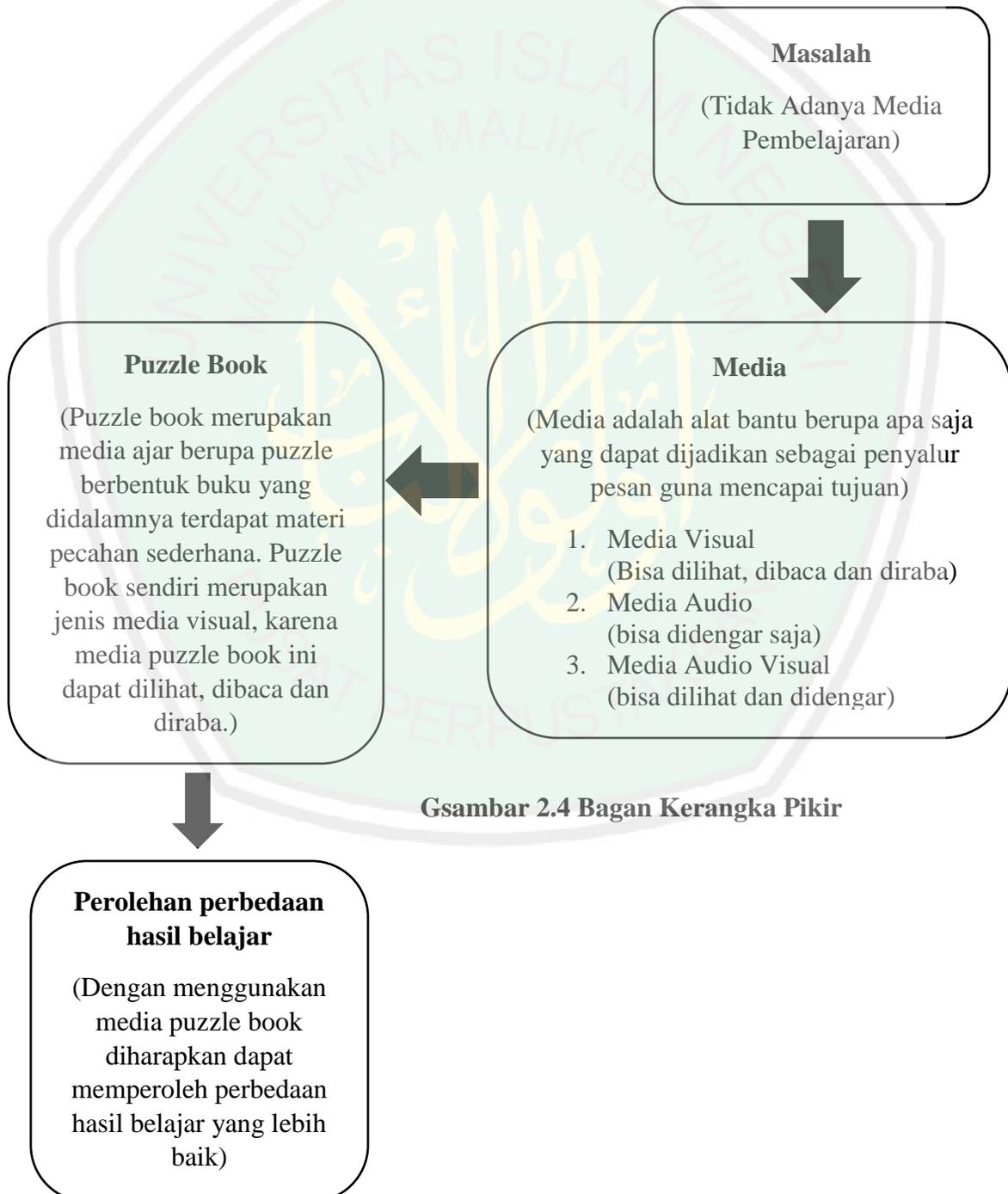
125‰ artinya $\frac{125}{1000}$

L. Kerangka Berpikir

Penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran pecahan sederhana yang dilakukan pada kelas IIISDN Karang Widoro 02 Dau Malang masih hanya menggunakan LKS, dan masih dikatakan belum memuaskan. Karena siswa belum begitu memahami materi secara mendalam. Seperti dalam memahami materi pecahan itu sendiri siswa masih belum begitu paham jika dikaitkan dengan sesuatu yang konkrit dalam kehidupan sehari-hari. Terbukti dari proses pembelajarannya, siswa hanya mengetahui bahwa gambar yang diwarnai itu adalah atau diarsir adalah satu per dua atau satu per empat dan lain-lain. Siswa juga harus tau lebih detailnya lagi misalkan bentuk konkrit dari pecahan tersebut. Disisi lain dari 16 orang siswanya 7 orang siswa yang mendapat > 75. penggunaan media *Puzzle* diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut, sehingga membantu siswa memahami materi tentang pecahan sederhana lebih mendalam.

Berdasarkan kelebihan media *Puzzle*, peneliti berkeyakinan bahwa penggunaan media pembelajaran ini sangat efektif untuk meningkatkan minat belajar dalam memahami materi pecahan pada siswa kelas IIISDN Karang Widoro 02 Dau Malang tahun ajaran 2015/2016.

Oleh sebab itu dalam penelitian ini peneliti membuat kerangka pikir sebagai berikut :



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *R&D* atau *Research and Development*. *R&D* atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan perlu adanya pengujian keefektifan produk untuk mengetahui seberapa efektif produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu penelitian harus menguji keefektifan produk tersebut, maka digunakan penelitian yang bersifat *longitudinal* (bertahap bisa *multy years*), supaya dapat berfungsi di masyarakat luas.²⁹

SDN Karang Widoro 02 Dau Malang diketahui hanya beberapa guru yang dapat membuat media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, dalam proses pembelajaran terutama mata pelajaran matematika materi pecahan sederhana kelas III belum ada alat penunjang pembelajaran, oleh sebab itu peneliti mengembangkan atau membuat media pembelajaran berupa *puzzlebook* materi pecahan sederhana guna untuk membantu proses pembelajaran matematika materi pecahan sederhana dalam sekolah tersebut serta dapat memotivasi guru yang lainnya untuk mengembangkan media pembelajaran di materi yang lainnya.

²⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: CV. Alfabeta, 2011) hlm. 297.

B. Model Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini model yang digunakan adalah model prosedural. Model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan satu produk tertentu. Model prosedur ini biasanya berupa urutan langkah-langkah yang diikuti secara bertahap dari langkah awal hingga langkah akhir. Model prosedural biasa dijumpai dalam rancangan sistem pembelajaran. Banyak rancangan sistem pembelajaran yang kita kenal. Model-model itu misalnya model Kaufman, model Kemp, IDI, ADDIE, Dick & Carey, dan sebagainya.³⁰

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model penelitian deskriptif dengan langkah-langkah umum yang harus diikuti untuk menghasilkan produk, sebagaimana siklus penelitian dan pengembangan (Borg & Gall) sebagai berikut :³¹

- 1) Penelitian dan pengumpulan informasi awal
- 2) Perencanaan
- 3) Pengembangan format produk awal
- 4) Uji coba awal
- 5) Revisi produk
- 6) Uji coba lapangan
- 7) Revisi produk

³⁰ *Ibid.* hlm. 230.

³¹ *Ibid.* 237-239.

- 8) Uji lapangan
- 9) Revisi produk akhir
- 10) Desiminasi dan Implementasi

C. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model yang telah dipilih dan dijelaskan, maka prosedur penelitian meliputi:

1. Penelitian dan pengumpulan informasi awal

Peneliti melakukan wawancara awal terhadap guru kelas IV untuk menganalisis kebutuhan. Selanjutnya dilakukan observasi pada proses pembelajaran untuk mendapatkan data secara nyata. Setelah memperoleh data maka dianalisisnya dan menentukan solusi untuk berdasarkan kebutuhan pada lapangan.

2. Perencanaan

Berdasarkan informasi awal, peneliti ingin mengembangkan media *Puzzle* sebagai media pembelajaran Matematika materi Pecahan Sederhana. Kemudian peneliti merumuskan tujuan dalam penelitian dan menetapkan.

3. Pengembangan format produk awal

Setelah merumuskan perencanaan, peneliti mulai membuat desain produk media *Puzzle* yang dijalankan pada computer menggunakan software *Corel Draw*. Akhirdari pembuatan desain

media *Puzzle* adalah melakukan Export terhadap produk agar siap untuk dilakukan uji coba.

4. Uji coba awal

Uji coba awal dilakukan kepada 2 orang pakar, masing-masing pakar pengembangan media dan pakar ahli materi untuk memperoleh validitas sebuah produk

5. Revisi produk

Berdasarkan hasil uji coba awal peneliti melakukan perbaikan produk pengembangan masukan dari pakar media dan ahli pembelajaran.

6. Uji coba lapangan

Setelah dilakukan revisi awal, produk pengembangan perlu untuk di revisi di lapangan agar produk menjadi tepat sasaran. Uji coba awal dilakukan kepada 10 orang siswa. Kemudian mempersiapkan angket untuk mengukur sejauh mana kemenarikan media pembelajaran.

7. Revisi produk

Peneliti melakukan revisi yang kedua setelah memperoleh kelamahan pada uji coba lapangan sebelumnya.

8. Uji lapangan

Setelah revisi kedua, peneliti perlu menguji cobakan lagi pada siswa satu kelas. Dalam penelitian ini uji coba dilakukan pada kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang. Perlu mengukur kemampuan

siswa sebelum dan sesudah pembelajaran, dengan menggunakan *Pre-test* dan *Post-test*.

9. Revisi produk akhir

Setelah di uji kan selama tiga kali, maka peneliti masih perlu melakukan revisi pada hasil dari uji coba lapangan untuk memperoleh hasil maksimal.

10. Desiminasi dan Implementasi

Tahapterakhir daripenelitianpembangunaniniadalahmenuliskanlaporan penelitianberdasarkanprosedursebelumnya.

D. ValiditasProduk

Validasi produk dimaksudkan untuk mengetahui validitas dari suatu produk yang telah dihasilkan. Validator dalam penelitian ini adalah ahli materi (isi), ahli desain dan ahli pembelajaran.

1. Validasi Ahli Materi (Isi)

Ahli materi isi merupakan dosen ahli yang menguasai pembelajaran. Adapun kualifikasi ahli dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Menguasai karakteristik pembelajaran
- b. Memiliki wawasan keilmuan terkait dengan produk yang dikembangkan
- c. Bersedia sebagai pengujiproduk media *Puzzle* materi pecahan sederhana kelas IIISDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

2. Validasi Ahli Desain

Ahli desain merupakan dosen ahli yang mengetahui tentang desain.

Adapun kualifikasi ahli dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Menguasai karakteristik desain media
- b. Memiliki pengalaman dalam memvalidasi desain
- c. Bersedia sebagai penguji produk media *Puzzle* materi pecahan sederhana kelas IIISDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

3. Praktisi Pembelajaran

Praktisi Pembelajaran ini merupakan salah satu penguji tingkat kevalidan dari produk media *Puzzle*. Adapun kualifikasi praktisi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Guru sedang mengajar di tingkat lembaga SD/MI
- b. Memiliki pengalaman dalam mengajar
- c. Bersedia sebagai penguisertaprodukmedia *Puzzle* materi pecahan sederhana. untuk sumber perolehan data hasil pengembangan.

Terkait dengan langkah-langkah yang

dilakukan dalam *review* praktis pembelajaran samahalnya dengan *review*

ahli isidana hli desain pembelajaran.

E. Uji Coba

1. Desain Uji Coba

Pengujian produk dalam penelitian ini dilakukan dengan 3 tahap, yaitu:

- a. Uji coba awal

Uji coba ini dilakukan oleh ahli media pembelajaran dan materi pembelajaran Matematika.

b. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan dapat diartikan uji coba terhadap beberapa siswa kelas III. Dalam uji coba ini peneliti mengambil 10 siswa sebagai sample.

c. Uji lapangan

Uji coba lapangan adalah uji coba dalam lingkup yang lebih luas, yaitu pada seluruh siswa kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba dalam penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang dengan jumlah 16 siswa,

3. Jenis Data

Data didefinisikan sebagai keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan).³² Data yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan keefektifan dan daya tarik produk yang dihasilkan. Jenis data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua, sesuai jenis data pada umumnya yaitu:

³²AyuMuhayyinah, *PengembanganBahanAjarIlmuPengetahuan Alam Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 FaseuntukSiswaKelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang.*,(Malang: Program StudiPendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. UIN Malang. 2012), hlm 62.

a. Data kuantitatif, diperoleh dari hasil penskoran berupa prosentase melalui angket/ lembar validasi penilaian ahli, penilaian guru mata pelajaran Matematika/ guru kelas, dan hasil tes belajar siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Penilaian ahli materi dan desain pembelajaran tentang kesesuaian isi media pembelajaran. Kesesuaian media meliputi ilustrasi pengoperasian menu dan kelengkapan komponen lainnya, yang dapat menjadikan sebuah media pembelajaran menjadi efektif.
- 2) Penilaian guru kelas dan siswa uji coba terhadap media *Puzzle*.
- 3) Hasil tes belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar hasil pengembangan yaitu hasil tes awal dan tes akhir.
- 4) Angket tanggapan siswa tentang media pembelajaran *Puzzle* materi pecahan sederhana terhadap peningkatan motivasi siswa.

b. Data kualitatif, dapat berupa:

- 1) Hasil pengamatan pembelajaran siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran hasil pengembangan.
- 2) Masukkan, tanggapan dan saran berdasarkan hasil ahli materi, dan guru kelas IIISDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes hasil belajar. Instrumen data tersebut antara lain:

a. Lembar validasi ahli materi

Lembar validasi ahli disusun untuk mengetahui konsep materi dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas IIISDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

b. Lembar validasi ahli media

Lembar validasi ini disusun untuk mengetahui kesesuaian desain media dengan materi dan konsep pembelajaran. Dan lembar validasi media ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi produk yang kemudian akan diperbaiki dan dikembangkan kembali.

c. Lembar validasi ahli pembelajaran

Lembar validasi ahli pembelajaran disusun untuk mengetahui pandangan guru terhadap media *puzzle*.

d. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar atau tes prestasi belajar digunakan untuk mengukur hasil-hasil belajar yang dicapai siswa selama kurun waktu tertentu. tes yang digunakan adalah tes evaluatif, yang dilakukan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa dan posisinya baik antar teman sekelas maupun dalam penguasaan target

materi.³³ Tes yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil tes awal dan tes akhir yang menunjukkan keefektifan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran hasil pengembangan yang telah dilakukan, yaitu media pembelajaran *Puzzle* materi pecahan sederhana.

e. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara dibuat sebagai panduan ketika peneliti melakukan wawancara kepada guru, peserta didik atau siswa untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap *puzzle*. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang dapat berupa fakta, data, konsep, pendapat (persepsi) atau evaluasi responden yang berkenaan dengan fokus masalah yang dikaji oleh peneliti.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai tujuan penelitian.³⁴ Dalam uji coba lapangan pengujian data menggunakan desain eksperimen yang dilakukan dengan cara membandingkan keadaan sebelum dengan dan sesudah menggunakan produk pengembangan (*before after*). Penggunaan desain eksperimen (*before after*) dimaksudkan karena produk pengembangan sebagai bahan meningkatnya motivasi belajar siswa.

Adapun desain eksperimen *before after* sebagai berikut:

³³ Nana Syaodih Sukmadinata, *op.cit.*, hlm. 223

³⁴ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 106

$$\boxed{O_1} \quad X \quad \boxed{O_2}$$

Keterangan:

O_1 = Nilaisbelumperlakuan

O_2 = Nilaisudahperlakuan

X = Perlakuan

Data

ujicobalapan yang di himpun menggunakan angket dan tes prestasi *achievement*

test (tes pencapaian hasil belajar). Data

ujicobalapan yang kemudian dikumpulkan menggunakan tes awal (*pre-*

test) dan tes akhir (*post test*)

dalam rangka mengetahui perbandingan hasil belajar kelompok ujicobalapan,

angan,

untuk menghitung tingkat perbandingan tersebut menggunakan rumus *t-*

tes, dengan tingkat kemaknaan 0,5 sebagai berikut:³⁵

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

³⁵Subana dkk, *statistika pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2015), hlm. 131-132

Keterangan:

M_d = rata-rata dari gain antara post tes dan pre tes

d = gain (selisih) skor post tes terhadap pre tes setiap subjek

n = jumlah subjek



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan *Puzzle* Materi Pecahan Sederhana

1. Deskripsi Media *Puzzle* Materi Pecahan Sederhana

Hasil produk pengembangan yang dikembangkan berupa *Puzzle* berbentuk buku dengan materi Pecahan Sederhana untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang. Adapun deskripsi dari produk *Puzzle* materi Pecahan Sederhana ini adalah sebagai berikut:

a. Identitas Produk

Bentuk Fisik	: Bahan cetak (<i>material printed</i>)
Judul	: Puzzle Book Pecahan Sederhana
Materi	: Pecahan Sederhana
Sasaran	: Siswa kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang
Nama Pengarang	: Achmad Hadi Alfian
Tebal Halaman	: 17 halaman
Cetakan	: Pertama
Ukuran Kertas	: (140 mm x 210 mm)

b. Sampul Buku

Bagian sampul di dalam buku *Puzzle* dengan materi pecahan sederhana memiliki 2 bagian yakni sampul depan dan sampul belakang.

Berikut penjelasannya:

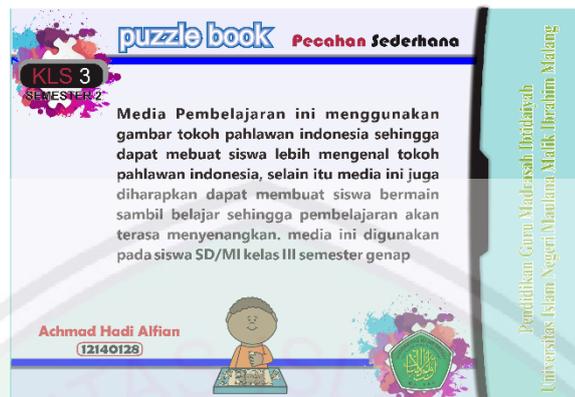
1) Sampul Depan



Gambar 4.1 Sampul Depan

Sampul depan buku cerita terdiri dari judul buku disesuaikan dengan pokok bahasan yang dikembangkan berjudul “*PUZZLE BOOK Materi Pecahan Sederhana*”, kurikulum yang digunakan oleh buku yaitu kurikulum KTSP pada Materi Pecahan Sederhana, tingkatan kelas, dan nama pengembang. Sedangkan *background* buku disesuaikan dengan tema dan materi yang dibahas di dalam buku yaitu *Puzzle Pecahan Sederhana*, hal ini dimaksudkan agar pembaca mampu mengetahui makna judul sebelum membuka isi dari buku tersebut.

2) Sampul Belakang



Gambar 4.2 Sampul Belakang

Sampul belakang mempunyai makna yang berbeda dengan sampul depan, sampul belakang di desain lebih sederhana dan lebih didominasi dengan penyampaian makna dari isi buku secara sederhana. Berisi penjelasan secara global terkait dengan isi dari buku. Serta, gambar yang mendukung isi dari materi Pecahan Sederhana.

c. Materi Pembelajaran



Gambar 4.3 Materi Pembelajaran

Materi Pembelajaran berisi tentang Petunjuk atau arahan pembelajaran pecahan sederhana dengan harapan dapat mempermudah

guru dan siswa dalam proses pembelajaran agar tercapai hasil belajar yang memuaskan. .

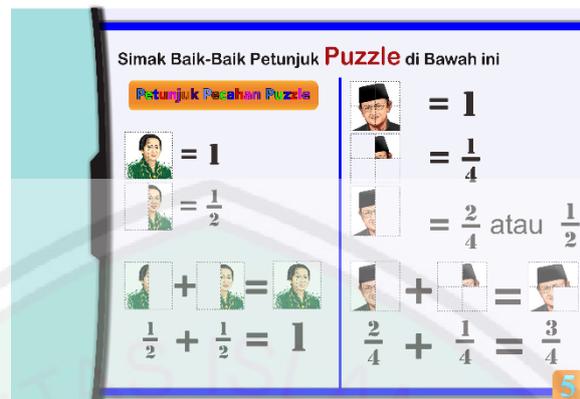
d. Langkah-langkah Penggunaan Media *Puzzle*



Gambar 4.4 Langkah-langkah Penggunaan Media

Langkah-langkah penggunaan pada media ini mencakup penjelasan tentang tahap-tahap dalam penggunaan media *Puzzle*, sehingga siswa dengan mudah memahami konteks penjelasan yang terdapat di dalamnya.

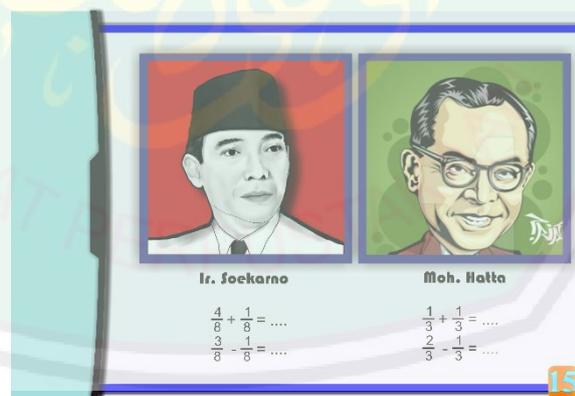
e. Petunjuk Penggunaan Media *Puzzle*



Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Media

Petunjuk penggunaan pada media ini mencakup penjelasan dari setiap bagian-bagian potongan yang terdapat dalam *Puzzle*, sehingga siswa dengan mudah memahami konteks penjelasan yang terdapat di dalamnya.

f. Isi Buku *Puzzle*

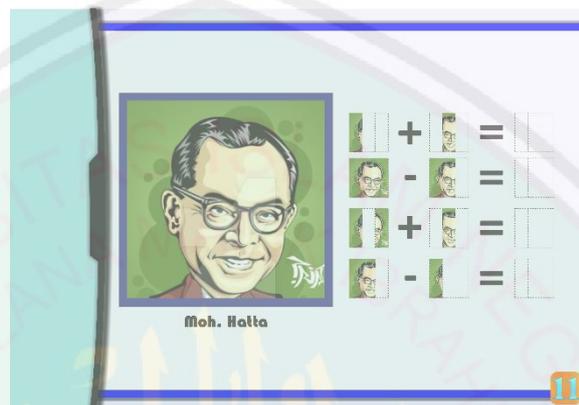


Gambar 4.6 Isi Buku *Puzzle*

Isi Buku merupakan *Puzzle* yang disajikan dalam bentuk Buku dimana ketika dalam satu halaman buku yang berisi sebuah gambar tokoh yang dibagi menjadi empat bagian yang sama besar, dan terdapat halaman lainnya yang juga terdapat gambar tokoh akan tetapi jumlah potongannya

berbeda, sesuai dengan simbol pecahan yang ada didalam halaman tersebut.

g. Soal Latihan



Gambar 4.7 Soal Latihan

Evaluasi dimaksudkan untuk mengukur pemahaman konsep siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

h. *Puzzle*



Gambar 4.8 *Puzzle*

Puzzle yang disajikan pada gambar 4.8 dibuat untuk membantu para siswa agar lebih mudah dalam memahami materi pecahan sederhana

karena didalam *puzzle* terdapat simbol pecahan yang berguna untuk menunjukkan berapa pecahan pada *puzzle* yang sedang dimainkan..

2. Validasi Produk

Sesuai dengan penelitian yang telah terlaksana, maka peneliti menyajikan data yang telah berhasil dikumpulkan di lapangan yakni seperti di bawah ini.

Data yang terkumpul berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berasal dari observasi di kelas yang dilakukan oleh peneliti dan juga wawancara dengan guru wali kelas III dan juga kepala sekolah SDN Karang Widoro 02 Dau Malang. Secara singkat, hasil dari data kualitatif ini adalah terkadang peserta didik merasa jenuh dan tidak memiliki semangat tinggi dalam proses pembelajaran Matematika yang nantinya akan berdampak pada hasil belajar siswa. Maka dari itu pembuatan media yang berbeda dari biasanya ini dibuat sebagai media penunjang siswa yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam pemahaman materi serta meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan yang digunakan sebagai pengiring penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu proses berpikir bagi peserta didik.

Selain itu, data kualitatif juga berasal dari saran dan pendapat para validator yang diberikan pada saat memvalidasi media pembelajaran buku *Puzzle* sebagai acuan untuk kelayakan pengembangan yang sedang dilakukan oleh pengembang.

Sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini berasal dari angket para validator, angket guru dan siswa serta penilaian hasil belajar siswa yang akan

dipaparkan sebagai berikut. Namun sebelum membahas hasil validasi dari para validator, berikut ini akan dijelaskan kriteria penskoran nilai dari angket penilaian.

Tabel 4.1
Kriteria Penskoran Yang Digunakan Pengembang Dalam
Memberikan Penilaian Media Yang Dikembangkan

No.	Pertanyaan	Skala penilaian/tanggapan			
		1	2	3	4
1					
2					
3					
4					

Keterangan :

1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
2. Kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

Setelah data angket dikonversikan dalam data berapapun berdasarkan tabel tersebut, langkah selanjutnya adalah menentukan rata-rata skor. Rata-rata pernyataan angket dengan skala likert, adalah:

$$\text{nilai prosentase} = \frac{\sum \text{total jawaban}}{\sum \text{skor ideal}} \times 100\%$$

Skor ideal, ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum skor\ ideal = skor\ tertinggi \times jumlah\ responden \times jumlah\ butir\ soal$$

Hasil presentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan skala kategori keefektifan sebagai berikut:

Tabel 4.2

Kualifikasi Tingkat Keefektifan dan Kemenarikan Berdasarkan Presentase

Presentase %	Tingkat Kevalidan
80 – 100	Menarik/Tidak Revisi
60-79	Cukup Menarik / Tidak Revisi
40-59	Kurang Menarik/ Revisi sebagian
0 – 39	Tidak Menarik/ Revisi

Berikut adalah penyajian data kuantitatif dan data kualitatif oleh ahli isi (materi), ahli desain dan ahli pembelajaran Matematika guru kelas III.

a. Validasi Ahli Materi/Isi Pembelajaran Matematika

Proses validasi oleh ahli materi dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 07 Novemer 2016.

1) Data Kuantitatif

Paparan deskriptif hasil penilaian ahli materi terhadap pengembangan media pembelajaran buku *Puzzle* melalui metode kuisisioner dengan instrumen angket akan disajikan di bawah ini.

Tabel 4.3

Hasil Validasi Ahli Materi/Isi

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum xi$	%	Kriteria Valid	Ket.
1.	Rumusan SK/KD pada media puzzle	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam media puzzle	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian media dengan KTSP 2006	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Sistematika pembelajaran dalam media puzzle	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Kejelasan materi yang disajikan dalam media puzzle	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Media puzzle sudah sesuai dengan pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Pembelajaran media puzzle yang dirancang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan teman sekitarnya	3	4	75	cukup Valid	Tidak Revisi
8.	Materi yang disajikan media puzzle dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Materi sesuai dengan tingkat pemahaman siswa	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Instrument evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		39	40	97,5%	Sangat Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

$\sum x$: jumlah jawaban penilai

$\sum xi$: jumlah jawaban penilai

% : prosentase tingkat kevalidan

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{39}{40} \times 100\%$$

$$P = 97,5\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain keseluruhan mencapai 97,5%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak, akan tetapi menurut ahli pembelajaran peneliti masih harus tetap merevisi beberapa bagian media supaya media lebih sempurna.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil validasi ahli materi matematika, selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Senin, tanggal 07 November 2016

Tabel 4.4

Saran Ahli Materi

Nama Subyek Ahli Materi	Pendapat dan Saran
Drs. Arif Djunaidi M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> Media coklet di ganti kue martabak, pizza, agar siswa paham kalau setengahnya. (coba bandingkan <input type="checkbox"/> dengan <input type="radio"/>) kalau di potong, merupakan potongan dari kue.

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli materi dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen media sebelum diujicobakan pada siswa sebagai pengguna produk pengembangan.

3) Revisi Produk Pengembangan

Berdasarkan hasil penilaian atau tanggapan ahli desain pembelajaran, pada dasarnya media ini perlu mendapat revisi atau perbaikan-perbaikan. Dan masukan, saran dan komentar dari ahli desain berusaha diwujudkan dengan sebaik-baiknya dalam rangka penyempurnaan produk pengembangan yang dihasilkan.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap buku adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5

Revisi Validasi Ahli Materi/Isi

No.	Point Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi																																										
1.	Media bergambar cokelat diganti gambar martabak atau pizza	<p>Simak Baik-Baik Materi Puzzle di Bawah ini</p> <p>Mengenal Pecahan Sederhana</p> <p>a. Pecahan Sederhana Setengah Dan Seperempat</p> <p>Perhatikan gambar sebuah cokelat yang dipotong menjadi dua bagian yang sama besar.</p> <p>Berdasarkan gambar di atas, kita melihat ada dua potong cokelat yang sama besar, masing masing terdiri dari setengah bagian dari cokelat yang utuh.</p> <p>Untuk memahami lebih lanjut tentang pecahan setengah, perhatikan</p> <p>Cokelat Utuh Setelah dibagi dua</p>	<p>Simak Baik-Baik Materi Puzzle di Bawah ini</p> <p>Mengenal Pecahan Sederhana</p> <p>a. Pecahan Sederhana Setengah Dan Seperempat</p> <p>Perhatikan gambar sebuah pizza yang dipotong menjadi dua bagian yang sama besar.</p> <p>Setengah Setengah</p> <p>Berdasarkan gambar di atas, kita melihat ada dua potong pizza yang sama besar, masing masing terdiri dari setengah bagian dari pizza yang utuh.</p> <p>Untuk memahami lebih lanjut tentang pecahan setengah, perhatikan</p> <p>Pizza Utuh Setelah dibagi dua</p>																																										
		<p>Setelah Kamu Mengenal dan Memahami Pecahan Setengah, mari kita pelajari pecahan seperempat.</p> <p>Perhatikan cokelat utuh dibawah.</p> <p>Kemudian cokelat tersebut dipotong menjadi 4 bagian yang sama besar.</p> <p>Satu potongan cokelat adalah seperempat dari bagian yang utuh atau</p> <p>Seperempat</p> <p>Jadi, seperempat adalah satu bagian yang dibagi menjadi empat yang sama besar.</p>	<p>Setelah Kamu Mengenal dan Memahami Pecahan Setengah, mari kita pelajari pecahan seperempat.</p> <p>Perhatikan Pizza utuh dibawah</p> <p>Kemudian Pizza tersebut dipotong menjadi 4 bagian yang sama besar.</p> <p>Satu potongan Pizza adalah seperempat bagian dari pizza yang utuh atau</p> <p>Seperempat</p> <p>Jadi, seperempat adalah satu bagian yang dibagi menjadi empat yang sama besar.</p>																																										
		<p>Simak Baik-Baik Contoh Materi Puzzle di Bawah ini</p> <p>Contoh Gambar, Lambang, Tulisan dari pecahan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gambar</th> <th>Lambang</th> <th>Dibaca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{1}$</td> <td>Setengah atau satu per dua</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>Seperempat atau satu per empat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>Seperenam atau satu per enam</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{6}$</td> <td>Seperdelapan atau satu per delapan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{8}$</td> <td>Dua per delapan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{2}{3}$</td> <td>Tiga per delapan</td> </tr> </tbody> </table>	Gambar	Lambang	Dibaca		$\frac{1}{1}$	Setengah atau satu per dua		$\frac{1}{2}$	Seperempat atau satu per empat		$\frac{1}{4}$	Seperenam atau satu per enam		$\frac{1}{6}$	Seperdelapan atau satu per delapan		$\frac{1}{8}$	Dua per delapan		$\frac{2}{3}$	Tiga per delapan	<p>Simak Baik-Baik Contoh Materi Puzzle di Bawah ini</p> <p>Contoh Gambar, Lambang, Tulisan dari pecahan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gambar</th> <th>Lambang</th> <th>Dibaca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{1}$</td> <td>Setengah atau satu per dua</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>Seperempat atau satu per empat</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>Seperenam atau satu per enam</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{6}$</td> <td>Seperdelapan atau satu per delapan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{1}{8}$</td> <td>Dua per delapan</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\frac{2}{3}$</td> <td>Tiga per delapan</td> </tr> </tbody> </table>	Gambar	Lambang	Dibaca		$\frac{1}{1}$	Setengah atau satu per dua		$\frac{1}{2}$	Seperempat atau satu per empat		$\frac{1}{4}$	Seperenam atau satu per enam		$\frac{1}{6}$	Seperdelapan atau satu per delapan		$\frac{1}{8}$	Dua per delapan		$\frac{2}{3}$	Tiga per delapan
Gambar	Lambang	Dibaca																																											
	$\frac{1}{1}$	Setengah atau satu per dua																																											
	$\frac{1}{2}$	Seperempat atau satu per empat																																											
	$\frac{1}{4}$	Seperenam atau satu per enam																																											
	$\frac{1}{6}$	Seperdelapan atau satu per delapan																																											
	$\frac{1}{8}$	Dua per delapan																																											
	$\frac{2}{3}$	Tiga per delapan																																											
Gambar	Lambang	Dibaca																																											
	$\frac{1}{1}$	Setengah atau satu per dua																																											
	$\frac{1}{2}$	Seperempat atau satu per empat																																											
	$\frac{1}{4}$	Seperenam atau satu per enam																																											
	$\frac{1}{6}$	Seperdelapan atau satu per delapan																																											
	$\frac{1}{8}$	Dua per delapan																																											
	$\frac{2}{3}$	Tiga per delapan																																											

b. Validasi Ahli Desain

Proses validasi oleh ahli desain dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 02 November 2016 dan revisi dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 04 November 2016.

1) Data Kuantitatif

Paparan deskriptif hasil penilaian ahli desain terhadap pengembangan media pembelajaran *Puzzle* melalui metode kuisisioner dengan instrumen angket akan disajikan di bawah ini.

Tabel 4.6

Hasil Validasi Ahli Desain

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum xi$	%	Kriteria Valid	Ket.
1.	Desain cover sesuai dengan isi materi	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
2.	Jenis huruf yang digunakan sesuai untuk siswa SD/MI	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
3.	Ukuran huruf yang digunakan sesuai untuk siswa SD/MI	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Gambar pada buku sesuai dengan materi yang disajikan	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
5.	Gambar pada media menarik minat siswa dalam belajar	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
6.	Tataletak gambar pada buku menarik	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
7.	Gambar pada buku sesuai dengan umursiswa	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
8.	Ukuran gambar pada buku tepat	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
9.	Warna pada buku konsisten	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
10.	<i>Layout</i> keseluruhan yang digunakan pada buku	4	4	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

menarik					
Jumlah	34	40	85%	Sangat Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

$\sum x$: jumlah jawaban penilai

$\sum xi$: jumlah jawaban penilai

% : prosentase tingkat kevalidan

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{34}{40} \times 100\%$$

$$P = 85\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain keseluruhan mencapai 85%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil validasi ahli desain, selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

✓ Senin, 02 November 2016

Tabel 4.7

Saran Ahli Desain

Nama Subyek Ahli Desain	Pendapat dan Saran
--------------------------------	---------------------------

Ninja Panju Purwita, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cover</i> sebaiknya diberi gambar tokoh • Tata letak gambar perlu diperbaiki (bagian soal tidak perlu gambar) • Diperbaiki penulisan yang masih keliru
---------------------------	---

✓ Jumat, 04 November 2016 (revisi).

Tabel 4.8

Saran Ahli Desain

Nama Subyek Ahli Desain	Pendapat dan Saran
Ninja Panju Purwita, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> • Lanjutkan penulisan skripsi dan semoga sukses

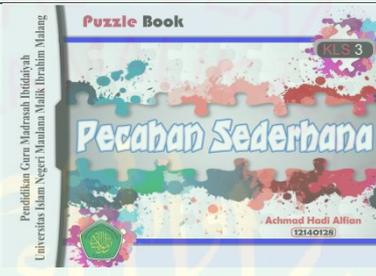
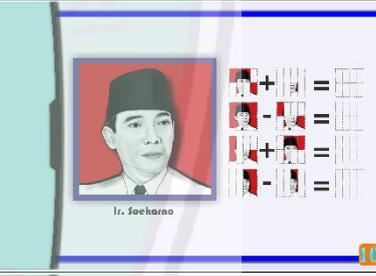
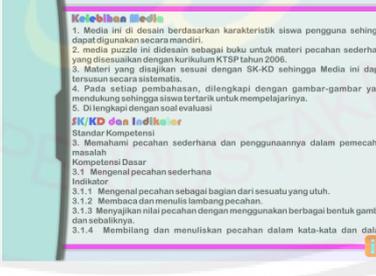
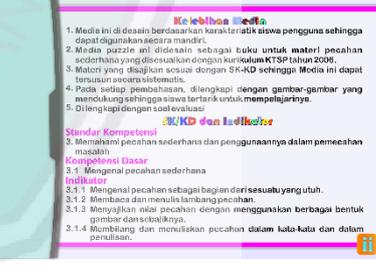
Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli isi dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen bahan ajar sebelum diujicobakan pada siswa sebagai pengguna produk pengembangan.

3) Revisi Produk Pengembangan

Berdasarkan hasil penilaian atau tanggapan ahli desain pembelajaran, pada dasarnya bahan ajar ini perlu mendapat revisi atau perbaikan-perbaikan. Dan masukan, saran dan komentar dari ahli desain berusaha diwujudkan dengan sebaik-baiknya dalam rangka penyempurnaan produk pengembangan yang dihasilkan.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap buku adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9
Revisi Validasi Ahli Desain

No.	Point Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Cover sebaiknya diberi gambar tokoh		
2	Tata letak gambar perlu diperbaiki (bagian soal tidak perlu gambar)		
3	Diperbaiki penulisan yang masih keliru		

c. Validasi Ahli Pembelajaran Matematika

Proses validasi oleh ahli pembelajaran Matematika dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 24 November 2016.

1) Data Kuantitatif

Paparan deskriptif hasil penilaian ahli pembelajaran Matematika terhadap pengembangan media *Puzzle* melalui metode kuisioner dengan instrumen angket akan disajikan di bawah ini.

Tabel 4.10

Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Matematika

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum xi$	%	Kriteria Valid	Ket.
1.	Kesesuaian isi cerita dengan materi	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian media dengan kompetensi dasar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian media dengan indikator hasil belajar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Penyajian isi cerita menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Penyajian isi cerita sesuai dengan anak dalam kelompok usia 7-11 tahun (Teori Piaget (1963))	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Konsep tokoh dan penokohan	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Konsep setting dan amanat	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Kesesuaian media dengan pengembangan tanggungjawab dan partisipasi sosial	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Kesesuaian media dengan pengembangan kemampuan berfikir siswa	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Kesesuaian media dengan pengembangan nilai dan etika sosial	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Penyajian cerita menumbuhkan motivasi untuk mengetahui lebih jauh	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Bahasa yang digunakan etis, estetis, komunikatif,	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi

	fungsional, dan sesuai dengan sasaran pembaca					
14.	Bahasa (ejaan, tanda baca, kosa kata, kalimat dan paragraf) sesuai dengan kaidah yang digunakan baku	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		65	70	92,8	Sangat Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

$\sum x$: jumlah jawaban penilai

$\sum x_i$: jumlah jawaban penilai

% : prosentase tingkat kevalidan

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{65}{70} \times 100\%$$

$$P = 92,8\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi keseluruhan mencapai 96%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak, akan tetapi menurut ahli pembelajaran peneliti masih harus tetap merevisi beberapa bagian buku cerita bergambar supaya buku lebih sempurna.

2) Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil validasi ahli pembelajaran Matematika, selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.11

Saran Ahli Pembelajaran Matematika

Nama Subyek Ahli 0Desain	Pendapat dan Saran
Mestini, S.Pd	Media <i>Puzzle Boook</i> yang digunakan sudah sangat sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sesuai dengan kemampuan menalar anak.

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli pembelajaran Matematika dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen bahan ajar sebelum diujicobakan pada siswa sebagai pengguna produk pengembangan.

B. KEMENARIKAN MEDIA PUZZLE

1. Kemenarikan Produk Menurut Siswa

Data validasi diperoleh dari hasil uji coba terhadap bahan ajar pada 15 siswa kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang. Paparan data kuantitatif dari hasil uji lapangan adalah sebagaimana dipaparkan dalam tabel 4.12.

Tabel 4.12

Kemenarikan Produk Menurut Siswa

Subyek siswa	Aspek Penilaian										$\sum N$	x_1	P(%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	4	3	3	4	5	4	5	3	3	4	38	50	76
2	3	5	5	4	3	4	5	3	4	5	41	50	82
3	5	4	3	5	3	5	5	5	5	3	43	50	86

4	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	46	50	92
5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	45	50	90
6	4	3	5	4	4	4	5	3	3	5	40	50	80
7	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	46	50	92
8	5	4	3	5	4	4	4	4	5	5	43	50	86
9	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	47	50	94
10	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	43	50	86
11	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	45	50	90
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	50	88
13	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	42	50	84
14	4	3	5	5	4	5	5	4	5	3	43	50	86
15	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	47	50	92
$\sum x$	66	61	63	65	64	68	69	62	66	65	653	750	1304
$\sum x_1$	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	750	750	1500
%	88	81,3	84	86,6	85,3	90,6	92	82,6	88	86,6	87,06	750	86,93

Keterangan:

Aspek Penilaian 1 : Tampilan keseluruhan (fisik) bahan ajar

Aspek Penilaian 2 : Tampilan awal (cover) pada bahan ajar

Aspek Penilaian 3 : Ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar mudah dibaca.

Aspek Penilaian 4 : Kejelasan paparan langkah-langkah praktikum pada buku ajar isi

Aspek Penilaian 5 : Tingkat kemenarikan gambar dalam materi yang disajikan

Aspek Penilaian 6 : Tingkat kesulitan materi dan praktikum pada bahan ajar

Aspek Penilaian 7 : Bahan ajar ini membantu siswa dalam memahami materi.

Aspek Penilaian 8 : Bahan ajar ini mampu meningkatkan hasil belajarmu pada materi pecahan sederhana

Aspek Penilaian 9 : Dengan bahan ajar ini siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran Matematika.

Aspek Penilaian 10 : Dalam penggunaannya bahan ajar ini mudah untuk dimainkan anak untuk melaksanakan proses praktikum.

No. Subyek siswa : Responden siswa kelas eksperimen.

x_1 : Jumlah skor ideal dalam satu item.

$\sum N$: jumlah skor tiap responden/siswa.

$\sum x$: jumlah keseluruhan jawaban siswa.

$\sum x_i$: jumlah keseluruhan skor ideal semua item.

Data kuantitatif diperoleh dari uji lapangan pada tabel 4.12, langkah selanjutnya yakni analisis data. Berikut adalah persentase tingkat kemenarikan bahan ajar.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{1304}{1500} \times 100\%$$

$$P = 86,93\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh uji lapangan keseluruhan mencapai 86,93%. Jika dibandingkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak karena memudahkan siswa memahami materi, memberi semangat belajar, bahasa mudah bagi siswa, dan menarik untuk dipelajari siswa.

2. Kemenarikan Produk Menurut Guru Kelas

Tabel 4.13

Kemenarikan Produk Menurut Guru Kelas

Suyek Guru	Aspek Penilaian										$\sum N$	x_1	P(%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48	50	96

Keterangan:

Aspek Penilaian 1 : Bahan ajar ini memudahkan Bapak/Ibu dalam mengajar mata pelajaran Matematika

Aspek Penilaian 2 : Bahan ajar ini dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran

Aspek Penilaian 3 : Bahasa dalam bahan ajar mudah dipahami

Aspek Penilaian 4 : Bahan ajar ini layak digunakan dalam pembelajaran.

Aspek Penilaian 5 : Kejelasan langkah-langkah praktikum pada bahan ajar

Aspek Penilaian 6 : Bahan ajar mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi

Aspek Penilaian 7 : Bahan ajar ini sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran

Aspek Penilaian 8 : Dengan menggunakan bahan ajar ini siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran Matematika

Aspek Penilaian 9 : Tingkat kesesuaian antara materi dengan media *puzzle*

Aspek Penilaian 10 : Tingkat kesesuaian desain produk media *puzzle* terhadap pemahaman siswa.

No. Subyek Guru : Responden Guru Kelas.

- x_1 : Jumlah skor ideal dalam satu item.
- $\sum N$: jumlah skor tiap responden.
- $\sum x$: jumlah keseluruhan jawaban responden.
- $\sum x_i$: jumlah keseluruhan skor ideal semua item.

Data kuantitatif diperoleh dari uji lapangan pada tabel 4.13, langkah selanjutnya yakni analisis data. Berikut adalah persentase tingkat kemenarikan bahan ajar *puzzle* materi pecahan sederhana untuk III MI/SD.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

$$P = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$P = 96\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh uji lapangan keseluruhan mencapai 96%. Jika dibandingkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak karena memudahkan siswa memahami materi, memberi semangat belajar, bahasa mudah bagi siswa, dan menarik untuk dipelajari siswa.

C. HASIL BELAJAR SISWA.

Dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* siswa kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang pada uji coba lapangan akan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.14

Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan pada *pre-test* dan *post-test*

No.	NAMA	Nilai	
		<i>Pre-test</i> (x)	<i>Post-test</i> (x_1)
1	Putri Sherlina	70	80
2	Ahmad Nur Romadhoni	85	100
3	Anisa Aminatul Hanifah	70	85
4	Denis Setiawan	70	80
5	Faisal Pratama	37	75
6	Karisa Ramadhani	59	100
7	Martha Auliya Putri	74	90
8	Muhammad Haidar Ali Musyafa	37	80
9	Muhammad Syahrul Ramadan	59	85
10	Natasya Risa Rafelia	85	85
11	Nizam Karendra Putra	63	75
12	Saniyatuz Zuhriyah	89	90
13	Sesil Aprilia	59	90
14	Terry Olivia	70	90
15	Zeni Astutik	70	100
Jumlah		967	1310
Rata-rata		66,4	87,3

Berdasarkan data tabel 4.14 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre test* adalah 66,4 dan rata-rata nilai *post test* adalah 87,3. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post test* lebih bagus dari pada nilai *pre test*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana.

Data nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian dianalisis melalui uji t dengan taraf signifikansi 0,05. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

Langkah 1. Membuat H_0 dan H_a dalam bentuk kalimat.

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana

H_a : Ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana

Langkah 2 Langkah Mencari t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

t = Uji t

D = Different (X₂-X₁)

d² = Variasi

N = Jumlah Sampel

Langkah 3. Menentukan kriteria uji t:

- a. H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan artinya H_a diterima dan H_0 ditolak.
- b. H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka signifikan artinya H_a ditolak dan H_0 diterima.

Langkah 4 Menghitung Pre Test dan Post Test

Tabel 4.15 Hasil Statistik pada *PreTest* dan *PostTest*

No.	Nama	Nilai		X1-X2	D	d ²
		Pretest	Posttest			
1	Putri Sherlina	70	80	-10	10	100
2	Ahmad Nur Romadhoni	85	100	-15	10	100
3	Anisa Aminatul Hanifah	70	85	-15	15	225
4	Denis Setiawan	70	80	-10	10	100
5	Faisal Pratama	37	75	-38	38	1444
6	Karisa Ramadhani	59	100	-41	41	1681
7	Martha Auliya Putri	74	90	-16	16	256
8	Muhammad Haidar Ali Musyafa	37	80	-43	43	1849
9	Muhammad Syahrul Ramadan	59	85	-26	26	676
10	Natasya Risa Rafelia	85	85	0	0	0
11	Nizam Karendra Putra	63	75	-12	12	144
12	Saniyatuz Zuhriyah	89	90	-1	1	1
13	Sesil Aprilia	59	90	-31	31	961
14	Terry Olivia	70	90	-10	10	100
15	Zeni Astutik	70	100	-30	30	900
Σn = 15				Σd = 273		Σd ² = 8537

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{n(n-1)}}}$$

$$D = \frac{\Sigma d}{n} = \frac{273}{15} = 18,2$$

$$t = \frac{18,2}{\sqrt{\frac{8537}{15(15-1)}}}$$

$$t = \frac{18,2}{\sqrt{\frac{8537}{15(14)}}}$$

$$t = \frac{18,2}{\sqrt{\frac{8537}{210}}}$$

$$t = \frac{18,2}{\sqrt{40,65}}$$

$$t = \frac{18,2}{6,37}$$

$$t = 2,85$$

Langkah 5 Membandingkan $t_{hitung} < t_{tabel}$

= ta : db

db = N-1

$$= 15-1$$

$$= 14$$

Pada tabel = t_{0,05 : 14} = 2,14

Jadi, $t_{hitung} > t_{tabel}$

$T_{hitung} (2,85) > T_{tabel} (2,14)$

Langkah 6 Kesimpulan

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka:

H₀ : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana dan sesudah menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana (DITOLAK)

H_a : Ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana dan sesudah menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana (DITERIMA)

Berdasarkan dari analisis melalui uji t dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa t hitung (2,85) dan t tabel (2,14). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah t hitung lebih besar dari pada jumlah t tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana dan sesudah menggunakan media *puzzle* materi pecahan sederhana.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Pengembangan Media Puzzle

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah media pembelajaran berupa media puzzle dengan materi pecahan sederhana sebagai media penunjang belajar siswa dan pegangan guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika kelas IIISDN Karangwido 02 Dau Malang dalam mencapai hasil belajar yang memuaskan.

1. Hasil Pengembangan Media Puzzle

Wujud akhir dari produk pengembangan media pembelajaran adalah media puzzle materi pecahan sederhana. Kehadiran produk pengembangan media pembelajaran berupa media puzzle ini bertujuan untuk memenuhi ketersediaan buku penunjang yang dapat meningkatkan keefektifan dan kemenarikan siswa dalam mempelajari matematika pada materi pecahan sederhana sesuai dengan KTSP 2006. media pembelajaran ini memiliki tujuan utama yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan media pembelajaran berupa media puzzle ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya media pembelajaran yang mendukung pembelajaran matematika pada materi pecahan sederhana.

Dengan demikian hasil pengembangan ini dimaksudkan untuk dapat memenuhi tersedianya media pembelajaran yang dapat meningkatkan keefektifan, keefisienan dan kemenarikan dalam pembelajaran matematika

di SD/MI dalam mencapai hasil pendidikan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Berdasarkan model yang telah dipilih dan dijelaskan, maka prosedur penelitian meliputi:³⁶

a. Penelitian dan pengumpulan informasi awal

Langkah pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literatur, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan.

Peneliti melakukan wawancara awal terhadap guru kelas III untuk menganalisis kebutuhan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau , guru menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa kurang memiliki semangat belajar sehingga berdampak kepada hasil belajar yang kurang memuaskan karena siswa belum mencapai nilai KKM. Hal ini terkadang mungkin disebabkan karena dalam proses pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan kurangnya strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pada pembelajaran materi pecahan sederhana misalnya, siswa dituntut untuk mengetahui macam-macam pecahan sederhana, biasanya siswa akan bosan kalau di terangkan di papan tulis saja tanpa adanya perantara berupa media pembelajaran.

Beliau mengakui bahwa masih merasa kesulitan dalam membuat media

³⁶Farida Nursyahidah, Research and Development vs Development Research. Dalam www.infokursus.net diakses pada tanggal 25 Desember 2015, hlm.12.

pembelajaran yang diminati siswa disaat perkembangan teknologi dan informasi berkembang pesat.³⁷

Selanjutnya dilakukan observasi pada proses pembelajaran untuk mendapatkan data secara nyata. Peneliti melakukan observasi di kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang untuk melihat kondisi realita di lapangan selama proses pembelajaran berlangsung.

Setelah memperoleh data maka menganalisisnya dan menentukan solusi berdasarkan kebutuhan pada lapangan.

b. Perencanaan

Perencanaan penelitian R&D meliputi: merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana, tenaga dan waktu dalam penelitian.

Berdasarkan informasi awal, peneliti ingin mengembangkan media puzzle sebagai media pembelajaran matematika materi pecahan sederhana. Tujuannya adalah untuk menghasilkan desain media puzzle pada pembelajaran matematika, menjelaskan kemenarikan media puzzle pada pembelajaran matematika, dan menjelaskan perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan media *Puzzle* pada materi pecahan sederhana kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang.

³⁷Hasil wawancara dengan ibu Mestini guru kelas III SDN Karang Widoro 2 pada tanggal Hari Sabtu, 7 Maret 2015, Pukul 09.20 WIB

Setelah itu peneliti juga harus bisa memperkirakan dana, tenaga dan waktu. Untuk dana, peneliti sebisa mungkin untuk meminimalisir dana yang akan dikeluarkan. Sedangkan tenaga dan waktu, peneliti memprediksi pembuatan produk yang akan selesai dalam kurun waktu 1 bulan dan akan melakukan penelitian selama kurang lebih 2 bulan untuk menyelesaikan penelitian pengembangan ini mulai dari tahap observasi sampai uji coba lapangan.

c. Pengembangan format produk awal

Setelah merumuskan perencanaan, peneliti mulai membuat produk media puzzle. Peneliti menilai media puzzle akan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran sebagai media pembelajaran dalam mempelajari matematika materi pecahan sederhana yang di desain semenarik mungkin sehingga menimbulkan semangat belajar dalam diri siswa untuk belajar dan akan berdampak pada hasil nilai belajar siswa yang lebih memuaskan.

Akhir dari pembuatan media puzzle adalah melakukan publish terhadap produk agar siap untuk dilakukan uji coba. Tidak hanya itu peneliti juga harus menentukan sarana dan prasarana penelitian yang akan dibutuhkan selama proses penelitian pengembangan.

d. Uji Coba Awal

Uji coba awal dilakukan kepada 2 orang pakar, masing-masing pakar pengembangan desain bahan ajar dan pakar ahli materi untuk memperoleh validitas sebuah produk. Peneliti menetapkan validator

untuk menilai tingkat kevalidan media yang dikembangkan. Peneliti memilih Ibu Ninja Panju Purwita, M.Pd sebagai validasi ahli desain, Bapak Drs. Arif Djunaidi M.Pd sebagai validasi ahli materi dan Ibu Mestini S.Pd sebagai validasi ahli pembelajaran Matematika.

e. Revisi produk

Berdasarkan hasil uji coba awal, peneliti melakukan perbaikan produk pengembangan masuk dari pakar media dan ahli pembelajaran.

f. Uji lapangan

Setelah revisi, peneliti perlu mengujicobakan pada siswa di kelas. Dalam penelitian ini uji coba dilakukan di kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang. Perlu mengukur kemampuan siswa yang menggunakan produk yang dikembangkan dengan yang tidak memakai produk yang dikembangkan, dengan menggunakan Pre-test dan Post-test.

g. Revisi produk akhir

Setelah diujikan, maka peneliti masih perlu melakukan revisi pada hasil dari uji coba lapangan untuk memperoleh hasil maksimal.

h. Desiminasi dan Implementasi

Tahap terakhir dari penelitian pengembangan ini adalah menuliskan laporan penelitian berdasarkan prosedur sebelumnya.

Setelah memenuhi prosedur pengembangan media pembelajaran tersebut, dihasilkan media pembelajaran berupa media puzzle kelas III

SD/MI materi pecahan sederhana yang valid atau layak untuk digunakan. media puzzle ini adalah media yang berisi tentang berbagai macam-macam pecahan sederhana yang ada di SD/MI yang dilengkapi dengan langkah-langkah yang sederhana dan juga gambarnya sehingga memudahkan siswa dalam melakukan pembelajaran. Untuk mengukur kemampuan dan pemahaman siswa, pengembang juga menyertakan soal latihan pada bagian akhir media puzzle.

Peneliti memilih menggunakan media pembelajaran berbentuk media puzzle karena dilihat dari hasil lapangan selama observasi bahwasannya sebagian besar siswa merasa bosan dengan metode konvensional dan strategi yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pada pembelajaran matematika khususnya dalam materi sumber energi karena pada materi ini merupakan materi yang berhubungan dengan macam-macam pecahan sederhana. Berawal dari latar belakang ini pengembang ingin menciptakan media pembelajaran yang efektif dan menarik sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang lebih memuaskan.

Media pembelajaran berupa buku media puzzle ini dimaksudkan untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu pengembang juga berharap bahwasannya media pembelajaran ini siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, serta harapan peneliti yang terakhir adalah hasil pengembangan

tersebut juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif disamping media pembelajaran yang sudah disediakan oleh pihak sekolah dan digunakan dalam pembelajaran yang sudah berlangsung.

B. Analisa Data Ahli Terhadap Kemenarikan Media Puzzle

Validasi dapat dilakukan melalui para pakar atau ahli yang sudah berpengalaman dalam bidangnya. Validasi ini dilakukan sebelum bahan ajar di ujicobakan kepada siswa.

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar yang digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut :³⁸

Tabel 5.1

Kriteria kelayakan bahan ajar

Presentase	Kualifikasi	Kriteria kelayakan
100%		
$84% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat valid	Tidak Revisi
$68% < \text{skor} \leq 84\%$	Valid	Tidak Revisi
$52% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup valid	Perlu Revisi
$36% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang valid	Revisi
$20% < \text{skor} \leq 36\%$	Sangat kurang valid	Revisi

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang berpengalaman untuk menilai produk tersebut.

Tahap validasi, meliputi: ³⁹

³⁸Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung :CV. ALFABETA. 2008), hlm.93.

a. Analisis Hasil Validasi Ahli Isi

Ahli materi/isi merupakan dosen ahli yang menguasai pembelajaran.

Adapun kualifikasi ahli dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- d. Menguasai karakteristik pembelajaran
- e. Memiliki wawasan keilmuan terkait dengan produk yang dikembangkan
- f. Bersedia sebagai penguji produk media puzzle kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang

Berdasarkan hasil penilaian ahli isi diperoleh hasil presentase 97,5%, presentase pencapaian tersebut beradaptasi pada kualifikasi sangat valid atau layak digunakan ($84\% < \text{skor} \leq 100\%$). Media puzzle kelas III SD/MI materi pecahan sederhana menurut ahli isi sudah sangat valid atau layak untuk digunakan karena sudah sesuai antara kurikulum, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan pembelajaran dengan materi yang adaptasi buku. Begitu juga dengan komponen isi buku merupakan kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar, kesesuaian kompetensi inti dengan indikator, kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar, kesesuaian sistematis auran isi pembelajaran, kejelasan paparan materi, materi yang disajikan dapat memotivasi siswa, rangkuman materi sesuai dengan pembahasan, ketepatan instrumen evaluasi

³⁹Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: CV. Alfabeta, 2009) hlm. 302.

yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa, kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar.

Menurut validator ahli isi, media puzzle yang disajikan cukup sederhana, menarik, dapat dilakukan secara berkelompok dan juga interaktif. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, kata “interaktif” mengandung arti bersifat saling melakukan aksi atau hubungan atau saling aktif. Dengan demikian, bahan ajar interaktif dapat dimaknai sebagai bahan ajar yang bersifat aktif, maksudnya didesain agar dapat melakukan perintah balik kepada pengguna untuk melakukan kendali terhadap pengguna untuk melakukan aktifitas. Jadi media ini tidak seperti bahan ajar cetak atau model (maket) yang hanya pasif dan tidak bisa melakukan kendali terhadap pengguna (peserta didik) terlibat interaksi dua arah dengan bahan ajar yang sedang dipelajari.⁴⁰

Sedangkan evaluasi yang digunakan menurut ahli materi sudah sesuai dengan materi dan kurikulum, evaluasi yang diberikandapat digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

b. Analisis Hasil Validasi Ahli Desain

Ahli desain yang ditetapkan untuk menguji tingkat kevalidan produk bahan ajar pada dasarnya mempunyai kriteria yang sama dengan ahli materi (isi) akan tetapi ahli desain pembelajaran harus yang mempunyai kemampuan dalam bidang desain pembelajaran.

⁴⁰Andi Prastowo, *Panduan Kreatif membuat bahan ajar inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menyenangkan*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm. 329.

Berdasarkan hasil penilaian ahli desain diperoleh hasil presentase 85%, presentase pencapaian tersebut beradaptasi pada kualifikasi sangat valid atau layak digunakan (84% < skor ≤ 100%).

Penilaian ahli desain tersebut dilihat dari beberapa aspek, yang pertama adalah penilaian cover atau sampul, sampul dinilai sudah menarik dan sesuai dengan isi materi karena menurut ahli desain warna yang digunakan sudah tepat dan tidak terlalu menyala, gambar yang ada pada cover juga sudah disesuaikan dengan judul buku, yaitu materi energi, penggunaan jenis huruf dan ukurannya pun dinilai sudah tepat sehingga buku terlihat menarik untuk dibaca serta dipelajari.

Media pembelajaran yang dikembangkan berupa media puzzle berisi langkah-langkah sederhana dalam melakukan pembagian pecahan sederhana dan disertai dengan gambar-gambar yang mendukung dalam melakukan pembelajaran sehingga dapat memudahkan siswa dalam melakukan praktikum.

Penggunaan model dan ukuran huruf sudah sangat sesuai dengan siswa kelas III, karena huruf mudah dibaca. Semua huruf menggunakan model, ukuran dan warna yang berbeda sesuai dengan karakter siswa sekolah dasar. Dan terakhir layout keseluruhan pada buku dinilai menarik dan sesuai dengan jiwa pada jenjang anak sekolah dasar.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.⁴¹ Oleh karena itu maka media pembelajaran harus dibuat semenarik mungkin dan sejelas mungkin dan disesuaikan dengan penerimanya (peserta didik) agar tercipta lingkungan belajar yang kondusif.

c. Analisis Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran

Praktisi Pembelajaran ini merupakan salah satu pengujian tingkat kevalidan dan reproduksi media

puzzle. Adapun kualifikasi praktisi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- d. Guru sedang mengajar di tingkat lembaga SD/MI
- e. Memiliki pengalaman dalam mengajar
- f. Bersedia sebagai penguji serta produk media pembelajaran berupa media puzzle untuk sumber perolehan data hasil pengembangan.

Berdasarkan hasil penilaian ahli pembelajaran yaitu guru kelas III SDN Karangwidoro 02 Malang diperoleh hasil presentase 92,8%, presentase pencapaian tersebut beradaptasi dengan kualifikasi sangat valid atau layak untuk digunakan ($84\% < \text{skor} \leq 100\%$).

Menurut pendapat ahli pembelajaran, media puzzle dikatakan layak karena materi yang disajikan sudah sesuai dengan

⁴¹Yudhi Muhandi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan baru*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), hlm. 7

KTSP 2006, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan indikator yang ada. Keseluruhan bahan ajar yang digunakan sudah sangat sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan sesuai dengan kemampuan menalar anak sehingga anak termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang materi yang telah disajikan.

C. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berupa media puzzle, selanjutnya dilakukan tes untuk mengetahui apakah ada peningkatan terhadap hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

Evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan untuk memantau proses, kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik, secara berkesinambungan. Dengan demikian, maka evaluasi belajar harus dilakukan guru secara continue, bukan hanya pada musim-musim ulangan terjadwal atau ujian semata.⁴²

Terdapat tujuan evaluasi dalam proses pembelajaran, antara lain:

1. Mengetahui tingkat kemajuan yang telah dicapai oleh siswa dalam suatu kurun waktu proses belajar tertentu. Hal ini berarti, dengan evaluasi guru dapat mengetahui kemajuan perubahan tingkah laku siswa sebagai hasil proses belajar dan mengajar yang melibatkan dirinya selaku pembimbing dan pembantu kegiatan belajar siswanya itu.
2. Mengetahui posisi atau kedudukan seorang siswa dalam kelompok kelasnya. Dengan demikian, hasil evaluasi itu dapat dijadikan guru

⁴²Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm . 197.

sebagai alat penetap apakah siswa termasuk kategori cepat, sedang, atau lambat dalam arti mutu kemampuan belajarnya.

3. Mengetahui tingkat usaha yang dilakukan siswa dalam belajar. Hal ini berarti bahwa evaluasi, guru akan dapat mengetahui gambaran usaha siswa.
4. Mengetahui siswa telah menggunakan kapasitas kognitifnya untuk keperluan belajar. Jadi, hasil evaluasi itu dapat dijadikan guru sebagai gambaran realisasi pemanfaatan kecerdasan siswa.
5. Mengetahui tingkat daya guna dan hasil guna metode mengajar yang telah digunakan guru dalam proses mengajar belajar.⁴³

Dapat dikatakan bahwa media puzzle materi pecahan sederhana ini mampu secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas III karena media puzzle materi pecahan sederhana ini didesain berdasarkan karakteristik siswa pengguna sehingga dapat digunakan secara mandiri dan memudahkan siswa dalam belajar yang telah diuji kevalidannya oleh beberapa ahli validasi.

Perhitungan hasil belajarsiswa melalui uji t-test berkorelasi (*related*) dengan tingkat kepercayaan 95%. Penelitian ini menghasilkan $t_{hitung} = 2,85 > t_{tabel} = 2,14$. Media puzzle yang telah dikembangkan memiliki tingkat relevansi yang baik dengan kurikulum yang ada, materi bahan ajar mudah dipahami, bahasa yang digunakan lebih sederhana serta contoh-contoh yang sesuai dan dekat dengan kehidupan siswa. Hasil pengembangan yang telah dilakukan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

⁴³*Ibid.*, hlm.196.

Istilah perkembangan merujuk pada bagaimana orang tumbuh, menyesuaikan diri, dan berubah sepanjang perjalanan hidupnya melalui perkembangan fisik, perkembangan kepribadian, perkembangan sosio emosi, perkembangan kognisi (pemikiran), dan perkembangan bahasa.⁴⁴ Jadi, perkembangan adalah pertumbuhan, penyesuaian, dan perubahan yang teratur dan berlangsung lama sepanjang perjalanan hidup. Teori tentang perkembangan manusia ada sangat banyak, diantaranya adalah teori perkembangan kognisi dan moral Jean Piaget, teori perkembangan kognisi Lev Vygotsky, teori perkembangan pribadi dan social Erik Erikson, dan teori perkembangan moral Lawrence Kohlberg.

Teori piaget menyajikan suatu pandangan luas mengenai pengembangan kognitif. Ini merupakan teori paling lengkap sampai sekarang dan telah banyak mempengaruhi penelitian tentang cara anak-anak memikirkan dunia dan memecahkan masalah. Sebagian besar studi menunjang observasi Piaget mengenai urutan perkembangan kognitif, meskipun usia pada saat anak-anak mencapai berbagai tahapan yang beragam, tergantung pada berbagai faktor seperti intelegensi dan pengalaman.⁴⁵ Jadi dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif tergantung pada berbagai faktor seperti intelegensi dan pengalaman. Oleh karena itu sangat penting untuk memberikan pengalaman yang terarah kepada peserta didik (pemberian media pembelajaran yang tepat) agar dalam perkembangannya peserta didik dapat berkembang dengan lebih baik.

⁴⁴Slavin Robert E, *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik* (Jakarta : PT.Indeks, 2011) hal .40

⁴⁵Atkinson Rita L, *Pengantar Psikologi Jilid 1* (Jakarta: Erlangga, 2010) , Hal. 102

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan Hasil Penelitian

a. Pengembangan Media

Berdasarkan proses pengembangan hasil validasi dan pembahasan terhadap media pembelajaran berupa media puzzle pada pecahan sederhana, maka dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut.

Deskripsi produk yang dikembangkan berupa media puzzle dengan materi pecahan sederhana untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang. Produk yang dikembangkan juga telah memenuhi komponen sebagai bahan ajar yang baik untuk digunakan dikarenakan bahan ajar telah sesuai dengan KI-KD, sesuai dengan keadaan siswa, bahasa yang digunakan mudah, dan juga memiliki kesesuaian warna, gambar dengan materi

Pengembangan media pembelajaran berupa media puzzle menghasilkan produk berupa buku ajar. Produk dikembangkan melalui proses validasi tiga ahli, yakni ahli isi (materi) 97,5%, ahli desain produk 85%, dan praktisi mata pelajaran Matematika (guru) 96%, dari ketiga ahli tersebut menunjukkan kriteria valid pada ahli isi/materi, desain, dan mata pelajaran (guru) Sehingga media pembelajaran berupa media puzzle ini tidak dibutuhkan revisi dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. media pembelajaran berupa media puzzle dapat dikatakan

valid dikarenakan media pembelajaran yang dikembangkan mempunyai perbedaan dengan media pembelajaran yang lain, dalam hal ini media pembelajaran berupa media puzzle memiliki tingkat relevansi yang baik dengan kurikulum yang berlaku, ukuran dan jenis huruf dalam buku mudah dibaca, bahasanya mudah dipahami, kesesuaian gambar dengan materi dalam bahan ajar sudah sesuai, dan dapat meningkatkan hasil belajar

b. Kemenarikan Media

Kemenarikan media pembelajaran berupa media puzzle dapat dari perhitungan angket siswa dan guru. Untuk siswa diperoleh uji lapangan keseluruhan siswa yang diteliti mencapai 86,93%. Jika dibandingkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid. Dan untuk guru diperoleh uji lapangan keseluruhan mencapai 96%. Jika dibandingkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak karena memudahkan siswa memahami materi, memberi semangat belajar, bahasa mudah bagi siswa, dan menarik untuk dipelajari siswa.

c. Perbedaan hasil belajar

Terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa kelas III SDN Karangwidoo 02 Dau Malang sebelum dan sesudah menggunakan media puzzle pada mata pelajaran matematika materi pecahan

sederhana yang ditunjukkan oleh hasil nilai rata-rata pre-test adalah 66,4 sedangkan nilai rata-rata post-test adalah 87,3 maka menunjukkan bahwa hasil post-test mengalami peningkatan sebesar 20,9. Maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk media pembelajaran. Dibuktikan juga dengan perhitungan hasil belajar siswa melalui uji t-test berkorelasi (*related*) dengan tingkat kepercayaan 95%. Penelitian ini menghasilkan $t_{hitung} = 2,85 > t_{tabel} = 2,14$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan media puzzle materi pecahan sederhana.

Dengan demikian pengembangan media pembelajaran berupa media puzzle materi pecahan sederhana untuk siswa kelas III SDN Karangwidoro 2 Dau Malang dikatakan mempunyai kualitas baik. Hal ini dikarenakan media puzzle materi pecahan sederhana dapat memberikan perbedaan hasil belajar siswa menjadi lebih baik antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran

B. Saran

Berdasarkan hasil media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat menunjang pembelajaran matematika dikelas III SD/MI. Adapun saran-saran yang dapat disampaikan mengenai pengembangan media pembelajaran berupa media puzzle ini sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran yang telah dikembangkan telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga pemanfaatannya perlu ditunjang dengan fasilitas yang lebih memadai.
- b. Bagi guru Media pembelajaran ini dapat digunakan secara layak oleh guru karena sudah melalui proses penelitian. Guru juga dapat mengembangkan Media pembelajaran secara lebih kreatif. Media pembelajaran ini hanya sebagai alat alternative dan bukan satu-satunya Media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran sehingga guru matematika disarankan dapat memadukan dengan strategi yang lebih menarik sehingga siswa dapat termotivasi dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Produk Media pembelajaran ini hanya pada materi pecahan sederhana, oleh karena itu perlu adanya pengembangan lebih lanjut dengan materi-materi lain yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika
- d. Media pembelajaran berupa media puzzle ini dapat dijadikan rujukan oleh guru untuk dapat mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan siswa.

Daftar Pustaka

Ahmadi, Abu, dkk. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif membuat bahan ajar inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menyenangkan*. Jogjakarta: Diva Press.

Anitah, Sri. 2010. *Media Pembelajaran*, Surakarta : Yuma Pressindo.

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar – dasar evaluasi pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad , Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Asnawi, dkk. 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta : Ciputat Pers.

Haryati, Mimin. 2007. *Model & Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Perdasa Press.

Hasil wawancara dengan ibu Mestini guru kelas III SDN Karang Widoro 2 pada tanggal Hari Sabtu, 7 Maret 2015, Pukul 09.20 WIB

Hasil wawancara dengan ibu Mistin selaku guru kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang pada tanggal 10 Februari 2016 pukul 13.00 WIB.

Hudoyo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang.

Kamus Besar Bahasa Indonesia.

2002. *Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional*.

Jakarta: Balai Pustaka,

- Kunandar, 2006. *Langkah Muah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.
- Marsigit, 2003.*Pedoman Khusus Pengembangan sistem penilaian Matematika SMP*. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muhibbin Syah. 2004.*Psikologi Belajar*. Jakarta:Raja Grafindo Persada.
- Munadi,Yudhi 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gau ng Persada
- Muslich, Masnur, 2008.*KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstektual*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Meciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*, Jogjakarta: Diva Press.
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*, Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto, 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Sanjaya,
Wina. 2008 *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidik an*.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta : Kencana Prenada media Group.
- Slavin Robert E. 2011.*Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*.Jakarta : PT.Indeks.
- Subana dkk, 2005. *Statistika Pendidikan*. Bandung: pustaka setia.

Sugiono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.

Sugiono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :CV. ALFABETA.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.

Suherman, Erman, dkk. 2001 *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICAUPI.

Sujarwo, 2008 *Metode Pembelajaran Pendidikan Keaksaraan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Supatmono, Catur. *Matematika Asyik, Asyik Mengajarnya, Asyik Belajarnya*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia Kompas Gramedia Building.

Syaodih, Nana. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya. Persada Press.

Usman, Moh. Uzer. 2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wilis , Ratna. 1989. *Teori – teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Yudhi Muhandi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.

<http://syukronsahara.blogspot.com> (diakses pada tanggal 1 Maret 2016 pada pukul 20.30 WIB)

<http://www.wikipedia.org> (diakses pada tanggal 26 Februari 2016 pkl. 19.30 WIB)



Lampiran I : Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 faximile (0341) 552398 Malang
http:// fitk.uin-uin-malang.ac.id email: fitk uin malang@yahoo.com

Nomor : Un.3.1/TL.00.1/ /2016
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

24 November 2015

Kepada
Yth. Kepala SDN Karangwidoro 02 Dau Malang
Di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa Berikut:

Nama : Achmad Hadi Alfian
NIM : 12140128
Jurusan : PGMI
Semester – Tahun Akademik : Ganjil – 2015/2016
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang**

Diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dr. H. Sufalah, M.Ag
NIP. 19651112 199403 2 0024

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip



Certificate No. ID08/1219

Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MALANG
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KARANGWIDORO 02
KECAMATAN DAU
Jl. Raya Karangwidoro Telp. (0341) 556235 Dan 65151 Malang

SURAT KETERANGAN

Nomor:

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rukiyati, S. Pd
NIP : 19610915 198112 2003
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : Achmad Hadi Alfian
NIM : 12140128
Program Study : PGMI

Telah melakukan kegiatan penelitian untuk menyelesaikan Skripsi di SDN Karang Widoro 02 Dau Malang dengan judul "Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III Di Sekolah Dasar Negeri Karang Widoro 02 Dau Malang"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk diperuntukkan sebagaimana semestinya.

Malang, 24 November 2016



Lampiran III : Bukti Konsultan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http:// fitk.uin-malang.ac.id/ email : fitk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Nama : Achmad Hadi Alfian
 NIM : 12140128
 Judul : Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana pada siswa kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang
 Dosen Pembimbing :

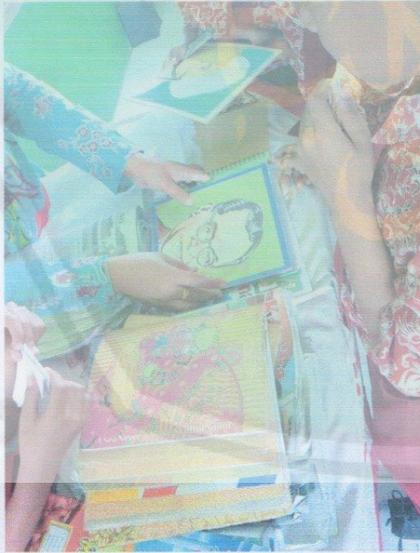
No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	16/06/2016	BAB I	Yt
2.	18/06/2016	BAB II	Yt
3.	20/06/2016	BAB III	Yt
4.	15/07/2016	Media Pembelajaran	Yt
5.	12/08/2016	Angket	Yt
6.	15/08/2016	Soal Pre Post	Yt
7.	21/11/2016	BAB IV	Yt
8.	22/11/2016	BAB V	Yt
9.	23/11/2016	BAB VI	Yt
10.			
11.			
12.			

Malang, 28.....November 2016.
 Mengetahui
 Ketua Jurusan PGMI,

Dr. Muhammad Walid, MA
 NIP. 197308232000031002



Lampiran VIII : Foto Penelitian









Lampiran IX : Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

Nama Lengkap : Achmad Hadi Alfian
NIM : 12140128
Jenis Kelamin : Laki Laki
Tempat Lahir : Tulungagung
Tanggal Lahir : 31 Juli 1993
Pendidikan Sebelum Masuk UIN : MI Nurul Auliya' Kediri, SMP Al-Huda Kediri,
MAN 2 Tulungagung
Tahun Masuk UIN : 2012
Email : hadi.alfian93@gmail.com
Telepon : 085655700118

Foto

