

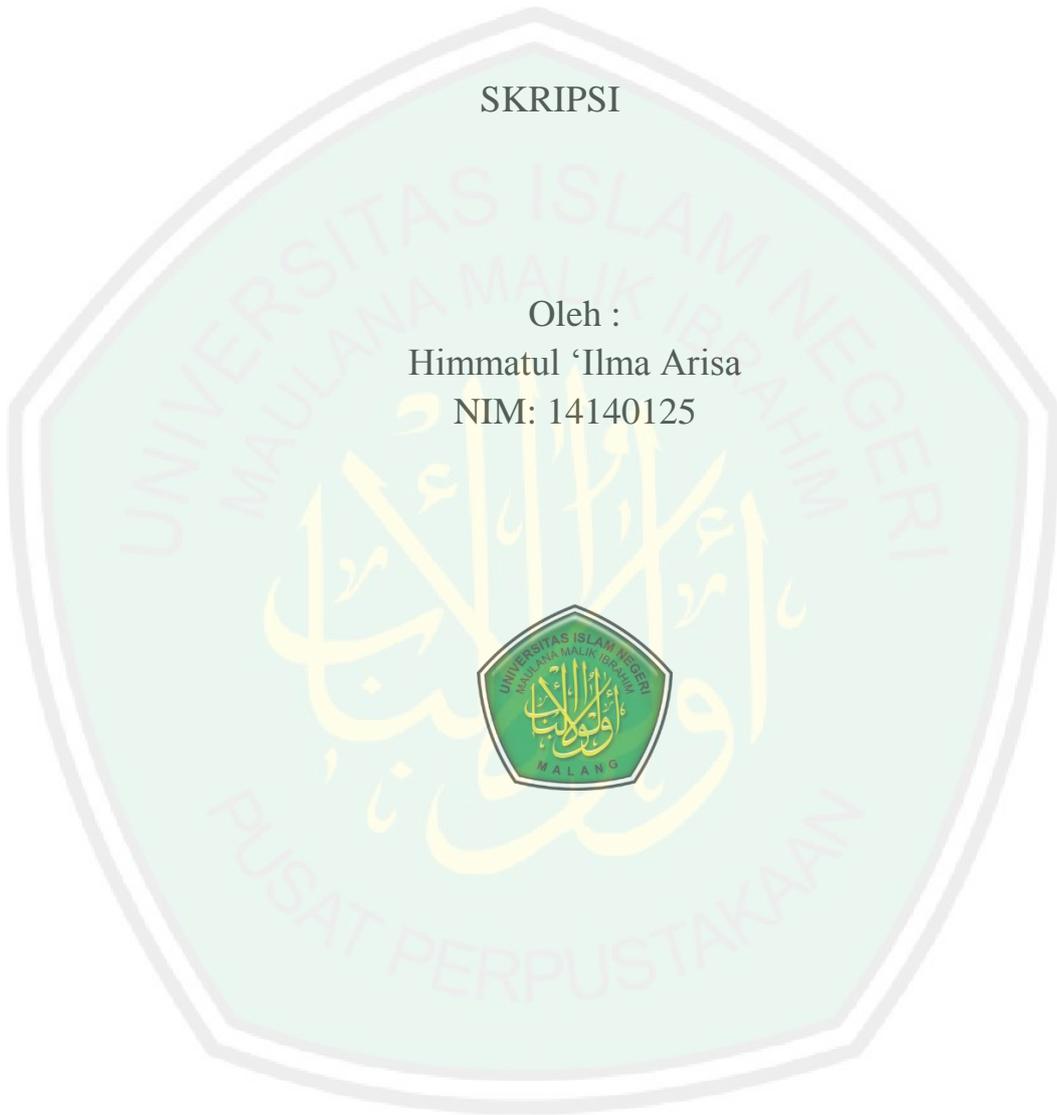
PENGARUH PENGGUNAAN KARTU DIENES TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II
MI MIFTAHUL HUDA BACEM KABUPATEN BLITAR

SKRIPSI

Oleh :

Himmatul 'Ilma Arisa

NIM: 14140125



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
Juni, 2018**

**PENGARUH PENGGUNAAN KARTU DIENES TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II
MI MIFTAHUL HUDA BACEM KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S.Pd)

Oleh :
Himmatul 'Ilma Arisa
NIM: 14140125



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
Juni, 2018**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ketulusan hati dan atas cinta yang diberikan oleh Allah SWT, penulis mempersembahkan karya ini untuk orang-orang yang tercinta dalam perjalanan hidup penulis...

Sepasang bidadari yang memperlihatkan penulis pada indahnya dunia ayahanda Miftahul Huda dan Ibu Mudawati yang menjadi lentera dalam kehidupan penulis....

Serta keluarga besar yang selalu mencintai penulis serta mengobarkan semangat untuk meraih cita-cita penulis...

HALAMAN MOTTO

..... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ.....

“...Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri...”

(Q.S. Ar-Ra'd : 11)¹

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (An-Najm : 39).²

¹ Yayasan Bina' Muwahhidin. 2012. Al-Qur'an dan Terjemah. Surabaya : Sukses Publishing. Hal 251

² Ibid. Hal 528

Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik
Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 06 Juni 2018

Hal : Skripsi Himmatul 'Ilma Arisa
Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang
di Malang

Assalamualaikum Wr. Wb.

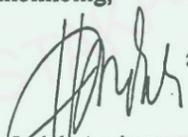
Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Himmatul 'Ilma Arisa
NIM : 14140125
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : *Pengaruh Penggunaan Kartu Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar*

Maka selaku pembimbing, Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 19790202 200604 2 003

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PENGGUNAAN KARTU DIENES TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II MI MIFTAHUL HUDA BACEM
KABUPATEN BLITAR**

Oleh :
HIMMATUL 'ILMA ARISA
NIM. 14140125

Telah disetujui oleh :
Dosen Pembimbing



Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd
NIP. 19790202 200604 2 003

Malang, 06 Juni 2018

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



H. Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 19760803 200604 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENGGUNAAN KARTU DIENES TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II MI
MIFTAHUL HUDA BACEM KABUPATEN BLITAR**

RINGKASAN SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Himmatul 'Ilma Arisa (14140125)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 26 Juni 2018 dan dinyatakan
LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S.Pd)

Panitia Ujian

Panda Tangan

Ketua Sidang

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 197807072008011021

:

Sekretaris Sidang

Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd

NIP. 197902022006042003

:

Pembimbing

Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd

NIP. 197902022006042003

:

Penguji Utama

Dr.H. Moh.Padil, M.Pd

NIP. 196512051994031003

:

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Maimum, M.Pd
NIP. 196508171998031003

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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 06 Juni.2018
Saya yang membuat Pernyataan

Himmatul 'Ilma Arisa
NIM.14140125

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada ilahi Rabbi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat, taufiq, inayah, dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Kartu Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Blitar”. Shalawat serta salam senantiasa tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi akhir zaman, Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus untuk membawa risalah dan membebaskan umat islam dari zaman kebodohan. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar strata satu sarjana pendidikan guru madrasah Ibtidaiyah (S.Pd).

Dalam penulisan skripsi ini telah banyak pihak yang telah berjasa dan senantiasa memberikan banyak bimbingan serta motivasi skripsi ini dapat terselesaikan dalam waktu yang tepat. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimum, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
3. H. Ahmad Sholeh, M.Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

4. Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd, selaku Dosen Wali serta Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan kuliah dan skripsi.
5. Dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis.
6. Keluarga besar MI Miftahul Huda Bacem yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Wali kelas II A Dewi Rosidah,S.Pd dan Wali kelas II B Dian Kusmawati, S.Pd yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
8. Siswa kelas II A dan B MI Miftahul Huda Bacem yang telah membantu jalannya penelitian
9. Kepada semua pihak yang telah memebantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulis akan dibalas dengan limpahan rahmat dan kebaikan oleh Allah SWT, penulis berharap semoga segala sesuatu yang penulis laporkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Aamin.

Malang, 06 Juni 2018

Penulis

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. 0543b/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	ش	=	Sh	م	=	m
ج	=	j	ط	=	Dl	ن	=	n
ح	=	h	ظ	=	Th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	Zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	F			

B. Vocal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Voval Diftong

وَأ = aw

يَأ = ay

وَأ = û

إِي = î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penjabaran Variabel Penelitian ke dalam Indikator Penelitian.....	9
Tabel 1.2. Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3.1. Kisi – Kisi Angket Teori Dienes.....	38
Tabel 3.2. Kisi – Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep.....	40
Tabel 4.1. Daftar Nama Guru MI Miftahul Huda Bacem	51
Tabel 4.2. Jumlah Siswa MI Miftahul Huda Bacem.....	52
Tabel 4.3. Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen	53
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Tas Pemahaman Konsep Perkalian Kelas Eksperimen	53
Tabel 4.5. Statistik Deskriptif Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Tes Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	55
Tabel 4.7. Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	56
Tabel 4.8. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Normalitas	61
Tabel 4.9. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Homogenitas	61
Tabel 4.10. Rekapitulasi Hasil Penghitungan Uji-T	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Penjabaran Kerangka berfikir.....	33
Gambar 3.1. Desain Penelitian <i>Posttest-Only Control Design</i>	36
Gambar 4.1. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Pemahaman Konsep Perkalian Kelas Eksperimen	54
Gambar 4.2. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Pemahaman Konsep Perkalian Kelas Kontrol.....	56
Gambar 5.1. Kartu Angka	66
Gambar 5.2. Kartu Konsep Perkalian	67

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian
- Lampiran II : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran III : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran IV : Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep
- Lampiran V : Tes Pemahaman Konsep Perkalian Siswa
- Lampiran VI : Hasil Nilai Tes Pemahaman Konsep Perkalian Siswa
- Lampiran VII : Angket Penggunaan Kartu Dienes
- Lampiran VIII : Hasil Angket Penggunaan Kartu Dienes pada Kelas
Eksperimen
- Lampiran IX : Tabel Uji Liliefors
- Lampiran X : Tabel Distribusi f
- Lampiran XI : Tabel Distribusi t
- Lampiran XII : Dokumentasi
- Lampiran XIII : Biodata Mahasiswa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Hipotesis Penelitian	7
F. Ruang Lingkup Penelitian	8

G. Orisinalitas Penelitian	9
H. Definisi Operasional	17
I. Sistematika Penelitian.....	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA	21
A. Landasan Teori.....	21
1. Pemahaman Konsep	21
a. Hakikat Pemahaman Konsep.....	21
b. Indikator Pemahaman Konsep	22
2. Teori Dienes	23
a. Pengertian Teori Dienes	23
b. Tahap-tahap Belajar Menurut Teori Dienes.....	26
3. Konsep Perkalian	29
a. Konsep Perkalian Menurut Al-Qur'an	29
b. Tahap-tahap Pemahaman Konsep Perkalian.....	30
B. Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Lokasi Penelitian.....	35
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	36
C. Variabel Penelitian	36
D. Populasi dan Sampel	36
E. Data dan Sumber Data.....	37
F. Instrumen Penelitian	37
G. Teknik Pengumpulan Data.....	40

H. Uji Validitas dan Reliabilitas	41
I. Analisis Data.....	43
J. Pengujian Hipotesis	45
K. Prosedur Penelitian	46
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	49
A. Paparan Data	49
B. Hasil Penelitian	52
1. Pemahaman konsep perkalian siswa kelas II	52
2. Langkah – langkah penggunaan kartu dienes	57
3. Pengaruh penggunaan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II	59
BAB V PEMBAHASAN	64
A. Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Blitar.....	64
B. Langkah Penggunaan Teori Dienes terhadap Pemahaman Konsep Perkalian.....	66
1. Langkah pembuatan kartu dienes (Kartu Angka dan Kartu Konsep Perkalian	66
2. Langkah – langkah penggunaan permainan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian.....	67
C. Pengaruh Penggunaan Teori Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem.....	70

BAB VI PENUTUP	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR RUJUKAN	76
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



ABSTRAK

Arisa, Himmatul, Ilma. 2018. *Pengaruh Penggunaan Kartu Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Blitar*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang termuat dalam kurikulum di sekolah dasar. Matematika memiliki sifat yang abstrak, masih banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit. Hal ini disebabkan oleh sistem pembelajaran konvensional, sehingga membuat peserta didik menjadi pasif karena mereka mendengarkan materi dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh pendidik.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem (2) langkah-langkah penggunaan kartu *dienes* terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem (3) pengaruh penggunaan teori Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian ini *Quasi Eksperimental Design* dengan sampel penelitian kelas II A sebanyak 30 siswa dan II B sebanyak 30 siswa. Desain penelitian ini yaitu *Posstest Only Control Design*. Instrumen penelitian ini menggunakan angket untuk respon siswa terhadap penggunaan kartu *dienes*, tes uraian untuk pemahaman konsep, wawancara, dan observasi. Data yang diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep perkalian kemudian di uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dianalisis menggunakan *Independent sample T-test*.

Hasil penelitian ini yaitu : (1) Adanya perbedaan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kontrol yang dibuktikan dengan nilai tertinggi kelas eksperimen 100 dan kelas kontrol 86, nilai terendah kelas eksperimen 76 dan kelas kontrol 56 (2) Langkah penggunaan kartu *dienes* yaitu siswa membentuk kelompok 2 orang (pemain penebak dan tertebak), setiap pemain mendapat 1 set kartu *dienes* yang terdiri dari 2 kartu angka dan 2 kartu konsep perkalian, siswa melakukan “hom pim pah”, pemain yang kalah akan menebak terlebih dahulu, pemain tertebak memegang kartu angka di kedua tangannya dan membuka kartu konsep perkalian, pemain penebak akan menebak jawaban dengan mengambil kartu konsep perkalian dan menunjukkannya, jika jawaban penebak benar, maka penebak akan beralih menjadi pemain tertebak, apabila pemain penebak salah, maka penebak harus menjawab sampai benar, permainan selesai apabila kedua pemain benar menjawab. (3) Untuk respon siswa terhadap teori Dienes diperoleh 86,40%, sehingga dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap penggunaan kartu *dienes* terhadap pemahaman konsep perkalian adalah baik sekali. Untuk pemahaman konsep, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,25 > 1,67$) dengan taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, maka kartu *dienes* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II di MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar.

Kata Kunci : Teori Dienes, Pemahaman Konsep, Materi Perkalian

ABSTRACT

Arisa, Himmatul, Ilma. 2018. *The Influence of the Use Card of Dienes Theory Towards the Understanding of Multiply Concept Students Class II MI Miftahul Huda Bacem Sutojayan Blitar Regency*. Thesis, The Department of Islamic Elementary School Teacher Education, The Faculty of Education and Teaching, State Islamic University of Malang. Supervisor: Dr. Indah Aminatuz Zuhriyah, M.Pd.

Mathematics is one of the learning materials which is included in the curriculum basic school. Mathematics has abstract character, most students believe that mathematics is hard. This is caused by conventional learning, thus the students become passive because the listen to the materials and working on task which is given by the teachers.

This research is aimed at to describe: (1) The understanding of multiply concept students class II MI Miftahul Huda Bacem, (2) The steps of using dienes card towards the understanding of multiply concept students class II MI Miftahul Huda Bacem, (3) The influence of Dienes theory towards the multiply understanding students class II MI Miftahul Huda Bacem.

This research uses quantitative experiments, the design of this research is Quasi Experimental Design with the sampe of students class II A consist of 30 students and II B consist of 30 students. The instrument of this research is using survey to respond to the students using dienes card, spreading test for conceot understanding, interview, and observation. The data gotten from test result of multiply concept understanding then tested by normality and homogeneity test, then analyzed by using Independent sample T-test.

The result of this research result are: (1) there are conceptual diffence between class experiment and control which is proven by the highest value of class experiment 100 and class control 86, the lowest value experimented class 76 and class sontrol 56, (2) The steps used of dienes card is students build 2 groups of people (players guessing and guessed), every player get 1 dienes card set which is build from 2 number card and 2 multiply concept card, the students do “hom pim pah”, the failed members will guess first, the guessed players hold the card number in their hands and open the multiply concept card, the guessing player will guess the answer by taking multiply concept card and show it, if the guessing player answer is correct, the guessed player will get turn to be the guessing player, if the guessing player answer wrongly, the guessing should answer until it is correct, the game is done if the players are correct. (3) To respond the students towards Dienes theory git 84.40%, thus it can be said that students’ respond towards the use of Dienes card towards the concept understanding about multiply is really good. For the concept understanding, got $t_{count} > t_{table}$ (8,25 > 1,67) with the significant level 95% ($\alpha = 0,05$). It can be concluded that H_a is accepted, thus dienes card has significant influence towards the conceptual understanding of multiply students class II MI Miftahul Huda Bacem Sutojan Regency, Blitar District

Key Words : *Dienes Theory, Conceptual Understanding, Multiply Materials*

المستخلص

عريسا، همة، العلم. ٢٠١٨. تأثير استخدام البطاقة لنظرية دينس إلى مفهوم الضرب من التلاميذ في الفصل الثاني بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية باجيم سوتاجايان بليتار. بحث جامعي، قسم تعليم المدرسة الابتدائية، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. الدكتورة إنداه أمينة الزهرية، الماجستير

الرياضيات هي إحدى المواد في محتويات المنهج الدراسي بمدرسة الابتدائية. وتتصف بحموليتها، وزعم الكثير بأنها من الصعوبة. وهذا بسبب وجود سلوك التعليم التقليدي، حتى يجعلهم هادئين باستماع المواد وغناء الوظائف من المعلم.

يهدف هذا التعليم لـ: (١) وعي مفهوم الضرب إلى التلاميذ في الفصل الثاني بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية باجيم؛ (٢) خطوات الاستخدام من بطاقة دينس إلى وعي مفهوم الضرب إلى التلاميذ في الفصل الثاني بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية باجيم؛ تأثير استخدام نظرية دينس إلى وعي مفهوم الضرب إلى التلاميذ في الفصل الثاني بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية باجيم.

نوع هذا البحث هو البحث الكمي التجريبي. تصميم هذا البحث هو تصميم التجريبي الواقعي عينات البحث من الفصل الثاني أ بعدد ٣٠ تلميذا ومن الفصل الثاني ب بعدد ٣٠ تلميذا. أما الجهاز في هذا البحث هو الاستبيانات لردود التلاميذ عن استخدام بطاقة دينس، تجربة تحريرية لوعي المفهوم، المقابلة والتوثيق. وتختبر البيانات المكتسبة من نتيجة التجربة لوعي مفهوم الضرب ثم يقام بتجربة عيارية وتجربة التجانس، ثم تحلل باستقلال عينات تجربة-t.

أما نتائج البحث هي: (١) وجود فرق الوعي عن المفهوم في الفصل التجريبي والتحكم يستدل من أعلى النتيجة في الفصل التجريبي وهي ١٠٠ وفي الفصل التحكم ٨٦، وأدنى النتيجة في الفصل التجريبي ٧٦ والفصل التحكم ٥٦؛ (٢) خطوات الاستخدام من بطاقة دينس هو تكوين المجموعة من نفرين (المختصر والمختصر)، وكل التلاميذ له طقم من بطاقة دينس المكونة من رقمي البطاقة ومفهومي الضرب، وقام التلاميذ بـ "hom pim pah"، واللاعب المغلوب سيخترص أولا، والمختصر يلمس البطاقة الرقمية بيديه، ويفتح البطاقة الضربية ويعرضها، إن كانت الإجابة صحيحة، فينتقل المختصر إلى موقف المختصر. وإن كانت خاطئة، فلم ينتقل حتى تكون إجابته صحيحة. وسوف ينتهي اللعب إذا كان كلا اللاعبين صحيحين الإجابة؛ (٣) رد التلاميذ عن نظرية دينس يبلغ ٨٦، ٤٠ في المائة، حتى يستطيع أن يقال بأن ردود التلاميذ عن استخدام بطاقة دينس إلى وعي مفهوم الضرب جيد جدا. ولوعي المفهوم، تكتسب نتيجة $t_{tabel} < t_{hitung}$ (٨٠٢٥ < ٦٧٠١) بدرجة بليغة ٩٥ في المائة (a = ٠.٥٠٠). والخلاصة هي أن H_a مقبولة، فتؤثر بطاقة دينس تأثيرا بليغا إلى وعي مفهوم الضرب من التلاميذ في الفصل الثاني بمدرسة مفتاح الهدى الابتدائية الإسلامية باجيم سوتاجايان بليتار.

الكلمات الرئيسية: نظرية دينس، وعي المفهوم، موضوع الضرب

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan. Melihat fenomena yang ada, pendidikan sangat dibutuhkan oleh setiap individu mulai dari masa di kandungan sampai meninggal. Pada hakikatnya pendidikan memiliki arti yaitu proses bimbingan yang diberikan kepada anak.³ Dengan pendidikan seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan. Salah satu tujuan dari negara Republik Indonesia yang tercatum dalam Undang-undang Dasar 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Seiring perkembangan zaman, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat dan menempatkan posisi pendidikan sebagai penentu utama kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dimasa yang akan datang. Untuk menunjang kemajuan IPTEK tersebut perlu adanya penguasaan ilmu-ilmu dasar, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di pendidikan formal dan salah satu ilmu dasar yang penting sebagai bekal dalam kehidupan, untuk itu dalam penyampaian materi matematika perlu menggunakan pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat memahami materi, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran merupakan aspek kegiatan yang kompleks, pembelajaran adalah proses transfer ilmu yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik. Dalam pengertian lainnya, pembelajaran adalah usaha yang dilakukan seorang pendidik

³ Suparlan. *Tanya Jawab Pengembangan Kurikulum & Materi Pembelajaran*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2011). hlm.17

untuk mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber belajar lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.⁴

Pembelajaran yang dilakukan dapat dilakukan dengan beragam cara agar dalam penyampaian materi dapat tersampaikan dengan baik. Salah satunya menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dan mencapai tujuan pembelajaran. Dalam menentukan media pembelajaran pendidik harus menyesuaikan dengan materi yang akan di sampaikan dalam pembelajaran. Selain itu, pendidik harus menyesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, sehingga tujuan pembelajaran mampu di capai secara optimal.

Matematika memiliki sifat yang abstrak, masih banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit. Hal ini disebabkan oleh sistem pembelajaran yang diterapkan di sekolah banyak menggunakan metode konvensional, yaitu metode yang berpusat pada pendidik, sehingga membuat peserta didik menjadi pasif karena mereka hanya mendengarkan materi dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh pendidik. Bagi peserta didik Sekolah Dasar pada kelas rendah, metode ini menjadikan pembelajaran matematika kurang menyenangkan untuk digunakan. Siswa merasa bosan apabila metode tersebut sering digunakan dalam proses pembelajaran. Sebagai pendidik seharusnya dapat menjadikan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan mengasyikkan bagi siswa, bukan menjadikan pembelajaran matematika yang menakutkan, dan membosankan.

⁴ Trianto.. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresi* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2009). hlm.17

Untuk menyesuaikan dengan perkembangan siswa, pembelajaran matematika yang menyenangkan dan mengasyikkan bagi kelas rendah salah satunya dengan pembelajaran menggunakan permainan. Perlu upaya untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan siswa. Menurut Piaget siswa usia 7-11 tahun berada dalam tahap berpikir operasional konkret, sehingga mereka mampu berfikir sesuai dengan yang dialaminya. Pada tahap ini adalah siswa sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas, logis dan mengklasifikasikan benda-benda ke dalam bentuk-bentuk yang berbeda-beda.⁵

Peserta didik di sekolah dasar berada dalam masa transisi sehingga menggunakan permainan dalam pembelajaran matematika sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Pada masa ini penanaman konsep yang benar sangat diperlukan untuk perkembangan siswa pada tahap berikutnya. Apabila penanaman konsep di awal pembelajaran sudah baik, maka langkah untuk pemahaman konsep akan lebih mudah, sehingga peserta didik dapat mengembangkan sesuai dengan kemampuannya.

Menurut Dienes, permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada peserta didik.⁶ Dapat dikatakan bahwa objek-objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi

⁵ Desmita. *Psikologi Perkembangan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya,2010). hlm. 47

⁶ Zaenal Arifin. *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika (Landasan Filosofi, Histori, dan Psikologi)*. (Surabaya : Lentera Cendika, 2009). hlm.77

dengan baik.⁷ Melalui permainan, pembelajaran akan menimbulkan suasana yang menyenangkan bagi siswa, karena dengan bermain pengetahuan, ketrampilan, sikap dan daya fantasi akan berkembang. Suasana demikian akan mendorong peserta didik aktif dalam belajar.⁸ Hal ini sesuai dengan firman Allah Q.S. Al-Baqarah ayat 185 :⁹

.....يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ.....(البقرة : ١٨٥)

Artinya :Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu....”

Dari firman Allah tersebut dapat diartikan bahwa kita diperintahkan dan dianjurkan untuk memberikan kemudahan dan suasana gembira dalam berbagai hal, baik dalam pendidikan, ibadah, maupun hal lainnya. Dalam pendidikan perlu adanya pembelajaran yang dapat membuat suasana gembira, menyenangkan, dan aktif sehingga peserta didik tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan siswa kelas II MI Miftahul Huda masih sering menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Sebagian siswa masih menganggap matematika adalah sesuatu yang ditakuti, membosankan karena cara penyampaian materi kurang mengasyikkan bagi siswa dan mata pelajaran yang sulit dari yang lainnya. Anggapan tersebut muncul karena sebagian siswa masih menggunakan cara menghafal rumus-rumus yang ada. Pendidik tidak

⁷ Pitadjeng, *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* (Yogyakarta : Graha Ilmu, . 2015) hlm. 43

⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), hlm.88

⁹ Yayasan Bina' Muwahhidin. *Al-Qur'an dan Terjemah*. (Bekasi Barat : Sukses Publishing, 2012). hlm. 29

mengikutsertakan pendidik dalam mencari suatu jawaban dari permasalahan yang ada, sehingga pada saat lupa dengan rumus yang sudah dihafal, maka ia tidak dapat mengerjakan soal.¹⁰

Materi perkalian seringkali menggunakan hafalan perkalian bilangan 1 sampai 100. Misalnya $1 \times 1 = 2$, $2 \times 2 = 4$, dan seterusnya dengan cara menghafal. Ketika dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang lain siswa akan kesulitan. Perkalian adalah penjumlahan berulang yang perlu diberikan contoh secara nyata benda-benda disekitarnya. Untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep perkalian perlu menggunakan media yang tepat, sehingga peserta didik mudah mengingat dan memahami konsep dengan benar. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penggunaan Kartu Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar”**.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar ?
2. Bagaimana langkah-langkah penggunaan kartu Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar ?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan kartu Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar.

¹⁰ Hasil Observasi di Kelas II MI Miftahul Huda Bacem pada Tanggal 09 Oktober 2017

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah

1. Mendeskripsikan pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar.
2. Mendeskripsikan langkah-langkah penggunaan kartu Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh penggunaan kartu Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat diambil manfaat teoritis atau manfaat praktis, yaitu :

1. **Manfaat secara teoritis**
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan bagi para pendidik dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika.
 - b. Dapat memberikan ilmu pengetahuan matematika, teori dienes dan pemahaman konsep matematika.
 - c. Dapat digunakan bagi para peneliti sebagai pertimbangan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai teori dienes, pemahaman konsep matematika.

2. Manfaat secara Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Anak mendapatkan stimulasi kegiatan belajar yang tepat dan menyenangkan sehingga pemahaman konsep matematika meningkat.

b. Bagi Pendidik

Pendidik mendapatkan metode pembelajaran untuk digunakan dalam proses pembelajaran agar peserta didik tertarik belajar, sehingga pemahaman konsep perkalian anak dapat meningkat, serta memberikan suatu metode pembelajaran yang baru bagi pendidik agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan.

c. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan akan memberikan sumbangan yang baik pada sekolah tersebut untuk meningkatkan mutu pendidikannya.

d. Bagi Peneliti Lanjut

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu kajian yang menarik yang perlu diteliti lebih lanjut dan lebih mendalam.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis berasal dari Bahasa Inggris *Hypo* (di bawah) dan *thesa* (kebenaran). Jadi secara terminologi, hipotesis dapat didefinisikan sebagai kebenaran yang ada di bawah, kebenaran yang ada di bawah, kebenaran sementara, kebenaran yang masih perlu diuji.¹¹ Menurut pendapat lain, hipotesis merupakan jawaban

¹¹ Sukidin dan Mundir. *Metodologi Penelitian: Bimbingan dan Pengantar Kesuksesan Anda dalam Dunia Penelitian*. (Surabaya: Insan Cendikia, 2005). hal. 123

sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.¹²

Ada dua jenis hipotesis penelitian.¹³

1. Hipotesis yang akan diuji ini dinamakan hipotesis kerja atau hipotesis alternatif yang disingkat H_a . Hipotesis alternatif atau hipotesis kerja menyatakan bahwa ada pengaruh antara variabel X dan Y, atau adanya perbedaan antar dua kelompok.

Rumusan hipotesis kerja:

“Ada pengaruh penggunaan Teori Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian bagi siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem.

2. Sebagai lawannya adalah hipotesis nol (nihil) yang disingkat H_0 . Hipotesis nol menyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara variabel X dan Y.

Rumusan hipotesis nol:

“Tidak ada pengaruh teori penggunaan Teori Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian bagi siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem.”

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi dua variabel dalam penelitian, yakni:

1. Variabel bebas (independent variabel) atau variabel X adalah variabel yang dipandang sebagai penyebab munculnya variabel terikat yang diduga sebagai akibatnya.
2. Variabel terikat (dependent variabel) atau variabel Y adalah variabel (akibat) yang dipradugakan, yang bervariasi mengikuti perubahan dari

¹² Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2006). hal. 96

¹³ Ibid. hal. 97

variabel-variabel bebas. Umumnya merupakan kondisi yang ingin kita ungkapkan dan jelaskan.

Adapun variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel Independen (variabel bebas) yaitu Teori Dienes.
- b. Variabel Dependen (variabel terikat) yaitu pemahaman konsep perkalian

Kedua variabel di atas selanjutnya dijabarkan ke dalam beberapa indikator penelitian yang kemudian dikembangkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada sampel penelitian, yakni siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem. Untuk memperjelas mengenai ruang lingkup penelitian ini, maka peneliti sajikan dalam bentuk tabel penjabaran sebagai berikut :

Tabel 1.1 Penjabaran Variabel Penelitian ke dalam Indikator Penelitian

No	Variabel	Indikator
1	Variabel Bebas	
	Teori Dienes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belajar dengan benda konkret 2. Pembelajaran Aktif 3. Mengubah abstrak menjadi simbol 4. Menggunakan permainan
2.	Variabel Terikat	
	Pemahaman Konsep Perkalian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengubah bentuk gambar menjadi perkalian 2. Mampu mencontohkan kalimat perkalian 3. Mengubah bentuk penjumlahan dalam bentuk perkalian 4. Mengubah bentuk perkalian menjadi penjumlahan

G. Orisinalitas Penelitian

Dalam orisinalitas penelitian, peneliti akan menguraikan judul-judul yang berhubungan dengan penelitian peneliti yang sebelumnya, hal ini diharapkan agar

tidak terjadi pengulangan kajian penelitian yang diteliti oleh peneliti. Berikut beberapa penelitian yang relevan :

1. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian. Skripsi tahun 2014.¹⁴ Hasil penelitian ini yaitu perbandingan hasil belajar matematika kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar pada kelompok kontrol, hal ini dibuktikan bahwa nilai tertinggi dari hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 100 sedangkan pada kelas kontrol 82. Selain itu, kelas eksperimen memiliki nilai median 69,7, sedangkan kelas kontrol sebesar 56,8. Nilai modus pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu sebesar 70,35, sedangkan kelas kontrol yaitu sebesar 63. Hasil perhitungan uji Hipotesis diperoleh harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,99 > 1,67$) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan alat peraga blok dienes terhadap hasil belajar matematika siswa, yakni dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini sama-sama menggunakan materi perkalian dan menggunakan metode penelitian eksperimen kuantitatif, namun peneliti menemukan perbedaan yaitu peneliti terdahulu menggunakan desain quasi eksperimen, sedangkan pada penelitian ini menggunakan *true experimental design*.

¹⁴ Sita Dwi Jayanti. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2014

2. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan. Skripsi tahun 2015.¹⁵ Hasil dari penelitian ini yaitu hasil belajar matematika kelompok eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan alat peraga Block Dienes lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelas kontrol yang diajarkan secara konvensional atau tidak menggunakan alat peraga Block Dienes. Terlihat pada nilai tertinggi yang dicapai oleh kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan alat peraga blok Dienes pada pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tertinggi pada kelas kontrol yaitu kelas yang tidak menggunakan alat peraga. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah sebesar 97 sedangkan kelas kontrol sebesar 87,5. Selain itu, kelas eksperimen memiliki nilai median sebesar 80,6 sedangkan nilai median yang dimiliki kelas kontrol sebesar 74,11. Nilai modus pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu sebesar 78 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai sebesar 72. Sehingga nilai rata-rata yang dimiliki pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu sebesar 81,6 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol hanya sebesar 75,6. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan alat peraga *Block Dienes* lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajarkan

¹⁵ Tuti Alawiyah, Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2015

tanpa menggunakan alat peraga *Block Dienes* ($t_{hitung} = 2,76 > t_{tabel} = 2,00$). Dengan demikian alat peraga *Block Dienes* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan pejumlahan dan pengurangan. Dalam penelitian ini sama-sama menggunakan metode penelitian eksperimen kuantitatif, dan berdasarkan teori Dienes, namun peneliti menemukan perbedaan yaitu peneliti terdahulu menggunakan alat peraga *Block Dienes* terhadap hasil belajar perkalian dan pembagian.

3. Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat menggunakan Media Wayangmatika. Jurnal penelitian Dosen Universitas Kanjuruhan Malang tahun 2016.¹⁶ Hasil dari penelitian ini yaitu penggunaan media wayangmatika dapat meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan presentase peningkatan pemahaman konsep adalah sebagai berikut : Pada pencapaian kriteria keberhasilan dari tes akhir ditunjukkan pada presentase rata-rata skor hasil tes akhir meningkat 71 % menjadi 86%, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa semakin meningkat.

Dalam penelitian ini mempunyai kesamaan dengan yang akan diteliti yaitu sama-sama menggunakan pemahaman konsep perkalian. Namun peneliti menemukan perbedaan yaitu peneliti terdahulu menggunakan

¹⁶ Dyah Tri Wahyuningtyas, Iskandar Ladamy. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat menggunakan Media Wayangmatika*. Jurnal. Dosen Universitas Kanjuruhan Malang. 2016.

metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sedangkan peneliti sekarang menggunakan penelitian eksperimen kuantitatif.

4. Penggunaan Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI. Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam tahun 2014.¹⁷
Kesimpulan dari jurnal tersebut bahwa perlu inovasi dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk tingkat SD/MI agar pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tahapan psikologis dan kognitif siswa. Salah satu sifat anak adalah suka bermain, maka metode/strategi pembelajaran dengan unsur permainan merupakan metode yang sesuai. Dengan penggunaan permainan dalam pembelajaran, diharapkan siswa akan memiliki sikap positif terhadap matematika yang lebih baik, dapat belajar mandiri, dan melatih kerja sama. Penelitian ini mempunyai kesamaan yaitu pada materi perkalian. namun peneliti menemukan perbedaan pada penelitian ini yaitu penelitian terdahulu menggunakan beragam permainan yang digunakan dalam pembelajaran perkalian seperti mangkuk dan permen, permainan puzzle, dan ular tangga, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan kartu Dienes.
5. Media Komik Matematika dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian pada Siswa Kelas III MI Nurul Huda Malang. Skripsi

¹⁷ Endang Sulistyowati. *Penggunaan Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI*. Jurnal Pendidikan Dasar Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga. 2014

2013.¹⁸ Hasil penelitian ini yaitu proses perancangan komik ini melalui beberapa tahap diantaranya tahap validasi atau penilaian beberapa ahli terhadap komik matematika. Komik yang di kembangkan ini diuji oleh beberapa ahli, yaitu ahli materi matematika, ahli desain matematikaserta ahli pembelajaran matematika dengan presentasi hasil penilaian 92% pada uji desain dengan kualifikasi sangar baik, 86% pada uji materi dengan kualifikasi sangat baik, dan 91% pada uji pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik. Respon siswa terhadap media komik matematika dalam meningkatkan pemahaman materi perkalian pada siswa kelas 3 MI nurul Huda Malang mendapatkan respon yang sangat baik dengan presentase 88,25%. Dari hasil penelitian tersebut media komik matematika dapat meningkatkan pemahaman materi perkalian pada siswa kelas 3 MI Nurul Huda Malang. Media komik yang digunakan dalam meningkatkan pemahaman materi perkalian mendapatkan respon yang baik. Hal ini dibuktikan dengan presentase yang diberikan siswa yaitu sebesar 88,25 % dengan klasifikasi sangat layak.

Penelitian ini mempunyai persamaan yaitu tentang pemahaman konsep perkalian. Peneliti menemukan perbedaan pada penelitian terdahulu yaitu penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian R & D, sedangkan penelitian sekarang menggunakan metode penelitian eksperimen kuantitatif.

¹⁸ Berlina Dian Arulan. *Media Komik Matematika dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian pada Siswa Kelas III MI Nurul Huda Malang*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. 2013

Tabel 1.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Sita Dwi Jayanti, Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian, Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014	Pokok Pembahasan Perkalian Metode penelitian Kuantitatif Eksperimen	Pada penelitian ini menggunakan alata peraga Block Dienes terhadap hasil belajar Perkalian dan Pembagian	Pengaruh Penggunaan Teori Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar
2.	Tuti Alawiyah, Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan Dan Pengurangan	Menggunakan Teori Dienes	Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap materi Penjumlahan dan Pengurangan	Pengaruh Penggunaan Teori Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar
3.	Dyah Tri Wahyuningtyas, Iskandar	Pemahaman Konsep Perkalian	Meningkatkan Pemahaman Konsep	Pengaruh Penggunaan Teori

	<p>Ladamy, Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat menggunakan Media Wayangmatika. Jurnal Dosen Universitas Kanjuruan Malang Vol.5, No. 3, hal 51 – 60, Agustus 2016</p>		<p>Pembagian menggunakan Media Wayangmatika</p>	<p>Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar</p>
4.	<p>Endang Sulistiyowati. Jurnal Penggunaan Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI. Al Bidayah :Jurnal Pendidikan Dasar Islam Volume 6, Nomor 1, Juni 2014. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga</p>	<p>Menggunakan Permainan dalam pembelajaran Perkalian pada kelas II MI</p>	<p>Beragam permainan yang digunakan dalam pembelajaran perkalian, sedangkan pada penelitian ini hanya satu permainan</p>	<p>Pengaruh Penggunaan Teori Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kabupaten Blitar</p>
5.	<p>Berlina Dian Arulan, Media Komik Matematika dalam Meningkatkan Pemahaman Materi perkalian pada siswa kelas 3 MI Nurul Huda Malang. Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan</p>	<p>Pemahaman konsep perkalian</p>	<p>Pengembangan Media Komik Matematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika</p>	<p>Pengaruh Penggunaan Teori Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem</p>

Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013			Kabupaten Blitar
--	--	--	---------------------

H. Definisi Operasional

Untuk menghindari agar tidak terjadi kekeliruan dalam memahami atau menafsirkan dari istilah-istilah yang ada, maka penulis perlu memberikan penegasan dan pembahasan dari istilah-istilah yang berkaitan dengan judul penelitian tersebut, sebagai berikut:

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.
2. Teori Dienes, Penggunaan Teori Dienes menggunakan sebuah permainan. Permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada siswa didik. Dapat dikatakan bahwa objek-objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik. Melalui permainan siswa tidak hanya merasa senang dan tertarik, namun secara tidak langsung siswa belajar, salah satunya matematika.
3. Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami konsep, situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat

dijelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, dengan tidak mengubah artinya.¹⁹ Sedangkan menurut Suharsimi, pemahaman adalah pencapaian hasil belajar siswa dimana siswa dapat membuktikan hubungan sederhana diantara fakta-fakta konsep.²⁰

4. Konsep Perkalian adalah konsep matematika yang dipelajari peserta didik setelah mempelajari operasi penambahan dan pengurangan. Apabila penambahan dan pengurangan sudah diperkenalkan pada kelas satu, maka untuk kelas dua mempelajari perkalian. Perkalian merupakan penjumlahan berulang-ulang.

I. Sistematika Pembahasan

Proposal penelitian ini terdiri dari tiga bab yang masing-masing bab terdiri dari beberapa sub-sub bab yang antara satu dengan yang lain saling berhubungan.

Adapun sistematika pembahasannya, sebagai berikut :

Bab I Merupakan pendahuluan yang didalamnya menggambarkan dan mendeskripsikan secara keseluruhan secara keseluruhan tentang isi penulisan skripsi, yang diawali dengan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, ruang lingkup penelitian, orisinalitas penelitian, definisi operasional, serta sistematika pembahasan.

¹⁹ Purwanto. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2008) hlm.11

²⁰ Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2013) hlm. 131

Bab II Kajian Pustaka. Pada bab ini terdiri atas landasan teori yang berisi pemahaman konsep, pengertian teori dienes, konsep perkalian, hasil penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir.

Bab III Metode penelitian pada bab tiga ini, penulis memaparkan sebagai berikut: lokasi penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data, prosedur penelitian, dan pustaka sementara

BAB IV Paparan data dan temuan penelitian. Dalam bab ini terdiri atas deskripsi data yang disajikan dengan topik sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian dan hasil analisis data. Sedangkan hasil analisis data dari temuan penelitian disajikan dalam bentuk pola, tema, kecenderungan, dan motif yang muncul dari data. Dalam penelitian yang menguji hipotesis (Kuantitatif), laporan mengenai hasil-hasil yang berisi uraian tentang karakteristik variabel (deskripsi data), dan uraian tentang hasil pengujian hipotesis.

BAB V Pembahasan hasil penelitian, Pembahasan terhadap temuan-temuan penelitian yang telah dikemukakan pada BAB 4, kemudian temuan-temuan tersebut dianalisis sampai menemukan sebuah hasil dari apa yang sudah tercatat sebagai rumusan masalah.

BAB VI Pada bab VI atau bab terakhir dalam skripsi dimuat dua hal pokok, yaitu kesimpulan dan saran.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pemahaman Konsep

a. Hakikat Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar dan merupakan dasar dalam mencapai hasil belajar. Menurut Tjandra konsep merupakan kesimpulan dari suatu pengertian yang terdiri dari dua atau lebih fakta dengan memiliki ciri-ciri yang sama. Untuk menanamkan suatu konsep dalam pelajaran, seorang guru perlu mengajarkannya dalam konteks nyata dengan mengaitkannya terhadap lingkungan sekitar. Hal ini akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan meningkatkan pemahaman konsepnya terhadap materi yang diajarkan.²¹ Purwanto menjelaskan pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mengharap *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.²²

Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang mengharap siswa mampu memahami konsep, situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat dijelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang

²¹ NI Putu Widiawati, Ketut Putjawab, I Dg Margunayasa. Analisis Pemahaman Kosnep dalam Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Banjar. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2015. Volume 3. hlm 1-11.

²² Ngalim Purwanto.. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010.). hlm.44

dimilikinya, dengan tidak mengubah artinya.²³ Sedangkan menurut Suharsimi, pemahaman adalah pencapaian hasil belajar siswa dimana siswa dapat membuktikan hubungan sederhana diantara fakta-fakta konsep.²⁴

b. Indikator Pemahaman Konsep

Arikunto memaparkan indikator pembelajaran pada ranah pemahaman meliputi, mempertahankan, membedakan, mendua, menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan.²⁵ Depdiknas yang dikutip dalam Utari menjelaskan untuk menunjukkan kemampuan pemahaman konsep dapat digunakan beberapa indikator misalnya menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, menyajikan dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan , memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Kemampuan pemahaman konsep siswa yang baik apabila mereka dapat menunjukkan indikator-indikator tersebut dalam proses pembelajaran. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menyatakan ulang sebuah

²³ Purwanto. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2008). hml. 11

²⁴ Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2013) hlm. 131

²⁵ *Ibid.* Hal. 151

konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), dan mengaplikasikan konsep.²⁶

2. Teori Dienes

a. Pengertian Teori Dienes

Teori Dienes merupakan salah satu teori yang berkaitan dengan teori Piaget, yaitu berkaitan dengan proses berpikir atau perkembangan peserta didik. Dalam proses pembelajaran pendidik harus memperhatikan tahap perkembangan peserta didiknya untuk mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. Jean Piaget berpendapat bahwa proses berpikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak berurutan melalui empat tahap perkembangan, yaitu :²⁷

- a. Periode Sensori Motor, dimiliki individu sejak lahir hingga umur sekitar 2 tahun.
- b. Periode pra-Operasional, dimiliki individu dari umur 2 sampai 7 tahun
- c. Periode Operasi Konkret, dimiliki individu dari umur 7 hingga sekitar 11 tahun
- d. Periode Operasi Formal, dimiliki individu dari umur 11 tahun hingga dewasa.

Pembelajaran yang menggunakan teori Dienes mengarahkan pembelajaran yang melibatkan peserta didik, membuat peserta didik

²⁶ Vivi Utari, Ahmad Fauzan, *Media Rosha. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok Bahasan Prisma dan Limas.* (Jurnal Pendidikan Matematika Volume 3, . 2012). hlm 33-38.

²⁷ Somakin. 2010. Pengembangan Pembelajaran Matematika. (Online) (http://staf.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_2_0.pdf diakses 30 Oktober 2017) hlm. 2.3 – 2.5

termotivasi untuk belajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Selain itu, peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan sesuai dengan pemahamannya. Zoltan P. Dienes adalah seorang matematikawan yang memusatkan perhatiannya pada cara-cara pengajaran terhadap siswa-siswa. Dasar teorinya bertumpu pada Piaget, dan pengembangannya diorientasikan pada siswa-siswa, sedemikian rupa sehingga sistem yang dikembangkannya itu menarik bagi siswa yang mempelajarinya.²⁸

Setiap konsep yang kongrit dapat dipahami dengan baik apabila dalam menyampaikan konsep tersebut tepat dan sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik. Misalnya dalam pembelajaran matematika pada kelas rendah peserta didik menggunakan permainan. Permainan yang dapat digunakan dalam pembelajaran harus tepat dan mengarah kepada penanaman dan pemahaman konsep matematika. Hal ini sesuai dengan teori Dienes yang mengarahkan pembelajaran matematika menggunakan permainan. Hal ini sesuai dengan firman Allah Q.S. Al-Baqarah ayat 185 :²⁹

.....يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ.....(البقرة : ١٨٥)

Artinya :Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu....”

Dari firman Allah tersebut dapat diartikan bahwa kita diperintahkan dan dianjurkan untuk memberikan kemudahan dan suasana gembira dalam

²⁸Somakin. 2010. Pengembangan Pembelajaran Matematika. (Online) (http://staf.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_2_0.pdf diakses 30 Oktober 2017). hlm. 2.7

²⁹Yayasan Bina' Muwahhidin. *Al-Qur'an dan Terjemah*. (Bekasi Barat : Sukses Publishing,2012). hlm. 29

berbagai hal, baik dalam pendidikan, ibadah, maupun hal lainnya. Dalam pendidikan perlu adanya pembelajaran yang dapat membuat suasana gembira, menyenangkan, dan aktif sehingga peserta didik tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Perkembangan konsep matematika menurut Dienes dapat dicapai melalui pola berkelanjutan, yang setiap seri dalam rangkaian kegiatan belajarnya berjalan dari yang konkret ke simbolik. Tahap belajar adalah interaksi yang direncanakan antara satu segmen struktur pengetahuan dan belajar aktif, yang dilakukan melalui media matematika yang di desain secara khusus. Menurut Dienes matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada peserta didik. Dapat dikatakan bahwa objek-objek kongret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran jika dimanipulasi dengan baik.³⁰

Dengan cara memberikan permainan yang dimanipulasi dengan baik, akan menumbuhkan emosi positif dalam proses pembelajaran, artinya permainan tersebut dapat menumbuhkan rasa senang dan gembira dalam pembelajaran. Berkaitan dengan hal ini, Allah telah memberikan contoh di dalam Al-Qur'an yaitu saat turunnya ayat tentang perpindahan kiblat dari masjidil aqsa ke masjidil haram dalam surat Al-Baqarah ayat 142-152. Di saat itu Nabi Muhammad banyak di tentang oleh orang-orang yahudi dan

³⁰ Pitadjeng. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2015). hlm. 42-43

nasrani. Allah memberikan banyak harapan dan semangat kepada Muhammad agar lebih menetapkan hatinya dalam menyampaikan risalah Allah.³¹

b. Tahap – tahap Belajar Menurut Teori Dienes

Menurut Dienes konsep-konsep matematika akan berhasil jika dipelajari dalam tahap-tahap tertentu. Dienes membagi tahap-tahap belajar menjadi 6 tahap, yaitu :³²

1) Permainan Bebas (*Free Play*)

Dalam setiap tahap belajar, tahap yang paling awal dari pengembangan konsep bermula dari permainan bebas. Permainan bebas merupakan tahap belajar konsep yang aktivitasnya tidak berstruktur dan tidak diarahkan. Peserta didik diberikan kebebasan untuk mengatur benda. Selama permainan pengetahuan anak muncul. Dalam tahap ini anak mulai membentuk struktur mental dan struktur sikap dalam mempersiapkan diri untuk memahami konsep yang sedang dipelajari. Misalnya dengan diberi permainan *block-logic*, anak didik mulai mempelajari konsep-konsep abstrak tentang warna, tebal tipisnya benda yang merupakan ciri/sifat dari benda yang dimanipulasi.

2) Permainan yang Menggunakan Aturan (*Games*)

Dalam permainan yang disertai aturan siswa sudah mulai meneliti pola-pola dan keteraturan yang terdapat dalam konsep tertentu.

³¹ Yayasan Bina' Muwahhidin. *Al-Qur'an dan Terjemah*. (Bekasi Barat : Sukses Publishing, 2012). hlm. 23-24

³² Pitadjeng. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2015).. hal.43-45

Keteraturan ini mungkin terdapat dalam konsep tertentu tapi tidak terdapat dalam konsep yang lainnya. Menurut Dienes, untuk membuat konsep abstrak, anak didik memerlukan suatu kegiatan untuk mengumpulkan bermacam-macam pengalaman, dan kegiatan untuk yang tidak relevan dengan pengalaman itu. Contoh dengan permainan *block logic*, anak diberi kegiatan untuk membentuk kelompok bangun yang tipis, atau yang berwarna merah, kemudian membentuk kelompok benda berbentuk segitiga, atau yang tebal, dan sebagainya. Dalam membentuk kelompok bangun yang tipis, atau yang merah, timbul pengalaman terhadap konsep tipis dan merah, serta timbul penolakan terhadap bangun yang tipis (tebal), atau tidak merah (biru), hijau, kuning.

3) Permainan Kesamaan Sifat (*Searching for communalities*)

Dalam mencari kesamaan sifat siswa mulai diarahkan dalam kegiatan menemukan sifat-sifat kesamaan dalam permainan yang sedang diikuti. Contoh kegiatan yang diberikan dengan permainan *block logic*, anak dihadapkan pada kelompok persegi dan persegi panjang yang tebal, anak diminta mengidentifikasi sifat-sifat yang sama dari benda-benda dalam kelompok tersebut (anggota kelompok).

4) Permainan Representasi (*Representation*)

Representasi adalah tahap pengambilan sifat dari beberapa situasi yang sejenis. Para siswa menentukan representasi dari konsep-konsep tertentu. Setelah mereka berhasil menyimpulkan kesamaan sifat yang terdapat dalam situasi-situasi yang dihadapinya itu. Contoh kegiatan anak

untuk menemukan banyaknya diagonal poligon (misal segi dua puluh tiga) dengan pendekatan induktif.

5) Permainan dengan Simbolisasi

Simbolisasi termasuk tahap belajar konsep yang membutuhkan kemampuan merumuskan representasi dari setiap konsep-konsep dengan menggunakan simbol matematika atau melalui perumusan verbal. Sebagai contoh, dari kegiatan berikutnya menentukan rumus banyaknya diagonal suatu poligon yang digeneralisaikan dari pola yang didapat anak.

6) Permainan dengan Formalisasi

Formalisasi merupakan tahap belajar konsep yang terakhir. Dalam tahap ini siswa-siswa dituntut untuk mengurutkan sifat-sifat konsep dan kemudian merumuskan sifat-sifat baru konsep tersebut, contoh siswa telah mengenal dasar-dasar dalam struktur matematika seperti aksioma, harus mampu merumuskan teorema dalam arti membuktikan teorema tersebut. Contohnya, anak didik telah mengenal dasar-dasar dalam struktur matematika seperti aksioma, harus mampu merumuskan suatu teorema berdasarkan aksioma, dalam arti membuktikan teorema tersebut.

Pemahaman konsep matematika akan lebih mudah apabila dipahami menggunakan penyajian yang tepat dan dapat dipahami secara tepat. Dienes berpendapat bahwa materi harus dikembangkan menggunakan penyajian yang beragam, agar peserta didik mudah untuk mengembangkan minat belajar.

3. Konsep Perkalian

a. Konsep Perkalian Menurut Al-Qur'an

Perkalian adalah konsep matematika yang dipelajari peserta didik setelah mempelajari operasi penjumlahan dan pengurangan. Perkalian pada dasarnya sama dengan penjumlahan yang berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Misalnya, 2 dikali 3 dapat dihitung dengan menjumlahkan 2 salinan dari 3 bersama-sama. $2 \times 3 = 3 + 3 = 6$. Konsep perkalian ini juga dijelaskan dalam Al-Qur'an yaitu Q.S Al-Baqarah Ayat 261 :

33

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِي كُلِّ سَنَابِلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ
وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَسِيعٌ عَلِيمٌ

Artinya : Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui.

Al-Qur'an memberikan suatu gambaran yang akan memunculkan operasi perkalian bilangan. Pada suart Al-Baqarah ayat 261, Al-Qur'an menjelaskan bahwa perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan menanam sebutir

³³ Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Tajwid & Terjemah*. (Bandung : Diponegoro, 2010) hlml.44

benih yang dapat menumbuhkan tujuh bulir, setiap bulir ada seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (Karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui.

Pada ayat 261 tersebut diejalskan bahwa 1 benih dapat menumbuhkan 7 batang, dan setiap batang terdapat 100 biji. Karena operasi penjumlahan juga disebutkan dalam Al-Qur'an yaitu pada Q.S Al-A'raf Ayat 142 yang menjelaskan bahwa di dalam ayat tersebut tersirat makna $30 + 10 = 40$.³⁴ Maka untuk keseluruhan biji, seseorang dapat melakukan dengan cara menghitung $100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 700$. Penjumlahan 100 berulang sebanyak 7 kali sehingga diperoleh 700. Konsep penjumlahan berulang inilah yang sebenarnya merupakan konsep operasi perkalian bilangan. Jadi pernyataan $100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 7 \times 100$.³⁵ Dengan demikian, munculnya operasi perkalian bilangan bersumber dari operasi penjumlahan, yaitu penjumlahan berulang.

b. Tahap-tahap pemahaman materi perkalian

Menurut pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka sebagai guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif, dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika. Tahap-tahap pemahaman materi

³⁴ Abdusakir. *Matematika dan Al-Qur'an*. Makalah Disampaikan dalam Seminar Integrasi Matematika, AL-Qur'an dan Kehidupan Sosial di TOPDAM V/Brawijaya tanggal, 3 Agustus 2005. Universitas Islam Negeri Malang Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Matematika. hlm. 3

³⁵ Ibid. hlm. 5

perkalian harus disesuaikan dengan konsep-konsep pembelajaran matematika di SD/MI. Konsep-konsep pada kurikulum SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan ketrampilan yang tujuan akhir pembelajaran matematika SD ini yaitu agar siswa dapat terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berikut pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika.³⁶

- 1) Penanaman konsep dasar (Penanaman Konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata “menenal”.
- 2) Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
- 3) Pembinaan ketrampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan ketrampilan

³⁶Heruman. *Model Pembelajaran Matematika*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2016.). hlm. 2-3

bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai menggunakan berbagai konsep matematika.

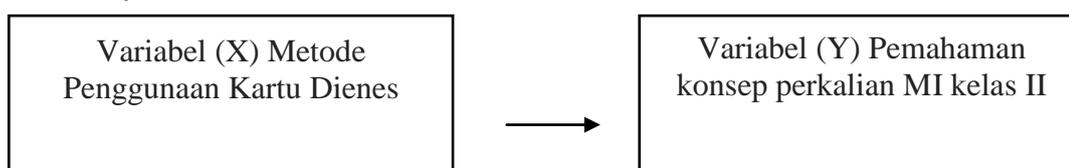
B. Kerangka Berfikir

Pada tahapan usia anak Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang dipikirkan oleh anak masih terbatas pada benda – benda konkret yang dapat dilihat dan diraba. Oleh karena itu, kesulitan pada pembelajaran matematika dikarenakan adanya upaya untuk mengajarkan kepada anak yang masih berada pada tahapan operasi konkret dengan materi yang abstrak. Materi yang abstrak dapat menghambat proses belajar anak, hal ini harus diatasi dengan menggunakan media yang dapat mempermudah anak untuk belajar. Peneliti dalam hal ini dapat menggunakan media kartu Dienes sebagai solusinya.

Penggunaan media akan membuat siswa lebih tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan. walaupun media tersebut hanya tiruan atau gambaran dari bentuk aslinya, tetapi dengan adanya media tersebut dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang dipelajari, dibandingkan siswa yang belajar dengan mendengarkan ceramah. Dengan media siswa akan didorong untuk belajar aktif, mengetahui lebih lanjut masalah yang sedang dipelajarinya, rasa ingin tahu bertambah, dan menambah semangat belajar. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar dimaksudkan agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep-konsep matematika yang dipelajarinya. Kemudahan untuk memahami suatu konsep atau prinsip akan memberikan kepuasan tersendiri bagi siswa dan akan mendorong siswa untuk ingin mengetahui pengetahuan lebih lanjut, sehingga membuat siswa untuk aktif dalam belajar.

Media yang bermanfaat bagi siswa yaitu media yang dapat merangsang pemikiran siswa dan mampu mengembangkan kreativitas dan ketrampilan siswa sehingga dapat memecahkan permasalahan terutama dalam berhitung, dan mengaktifkan siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik. Media kartu Dienes diharapkan dapat menciptakan konsep perkalian menjadi lebih konkret dan memotivasi siswa dalam belajar sehingga siswa dapat memahami konsep dengan benar. Kartu Dienes merupakan media yang mengandung permainan yang memiliki aturan.

Dalam penelitian ini, kartu dienes dimodifikasi sedemikian rupa agar tampak lebih menarik, memiliki warna yang cerah, aman untuk digunakan siswa, agar siswa dapat tertarik dalam belajar, sehingga tujuan pembelajaran konsep perkalian dapat tercapai dengan baik. Berdasarkan uraian di atas, ada keterkaitan antara penggunaan kartu Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Dengan demikian diduga penggunaan kartu dienes dapat mempengaruhi pemahaman konsep perkalian siswa. Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* (1992) mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.³⁷ Pada penelitian ini peneliti menggunakan variabel yaitu



Gambar 2.1 Penjabaran Kerangka Berfikir

³⁷ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.* (Bandung : Alfabeta,2016). hal 60

Dari gambar diatas, menunjukkan bahwa jika penggunaan kartu dienes diterapkan pada pembelajaran materi perkalian, maka akan berpengaruh pada pemahaman konsep perkalian di MI kelas II.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Penelitian ini dilakukan di kelas II MI Miftahul Huda yang beralamatkan di Jl. Terate No. 02 Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar. Alasan peneliti memilih sekolah ini yaitu MI Miftahul Huda ini sudah menunjukkan kemajuan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Pembangunan sudah banyak dilakukan bahkan masih berlangsung sampai hari ini. Setiap tahun siswa yang mendaftarkan diri untuk masuk di MI Miftahul Huda semakin banyak.

Hal ini membuktikan bahwa MI Miftahul Huda semakin mendapat kepercayaan masyarakat, meski MI Miftahul Huda adalah sekolah swasta akan tetapi lulusan yang dihasilkan tidak kalah dengan lulusan dari sekolah – sekolah negeri. Walaupun sudah banyak kemajuan di MI Miftahul Huda masih pada tahap berkembang. Masih banyak masalah – masalah yang harus diselesaikan. Sebagai contoh sosialisasi media pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kreatifitas guru dalam pemanfaatan media – media sebagai tunjangan pembelajaran agar tidak menggunakan metode ceramah dan pemberian soal.³⁸ Oleh karena itu peneliti memilih menggunakan media kartu Dienes untuk membantu pemahaman konsep perkalian siswa kelas II di MI Miftahul Huda Bacem.

³⁸ Hasil Observasi di MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Blitar pada tanggal 07 Oktober 2017

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimen. Jenis eksperimen dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Sedangkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design*.

Desain ini dapat digambarkan seperti berikut :³⁹



Gambar 3.1 Desain Penelitian *Posttest-Only Control Design*

Keterangan :

R : Kelompok Eksperimen dan Kontrol

X : Perlakuan

O₁ : O₂ : Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*)

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dan variabel terikat penelitian ini adalah sebagai berikut :

Variabel Bebas (X) : Teori Dienes

Variabel Terikat (Y) : Pemahaman Konsep Perkalian

D. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem. Sedangkan sampel pada penelitian ini peneliti menggunakan kedua kelas tersebut sebagai sampel dalam penelitian, setiap kelas

³⁹ Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung : Alfabeta) hlm. 75 - 76

berjumlah 30 siswa untuk dijadikan sampel. Salah satu dari kelas sampel tersebut dijadikan sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas II B, sedangkan kelas yang lain sebagai kelas kontrol, yaitu kelas II A.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah pencatatan peneliti, baik berupa fakta maupun angka.⁴⁰ Data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu data primer dan sekunder.

- a) Data primer peneliti yaitu data yang diperoleh secara langsung di lapangan dari hasil nilai siswa kelas II MI Miftahul Huda
- b) Data Sekunder peneliti yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru kelas II MI Miftahul Huda tentang proses pembelajaran dan perilaku siswa saat pembelajaran dan dokumentasi lainnya.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari :

- a) Responden, yaitu dari semua siswa kelas II MI Miftahul Huda
- b) Informan, yaitu guru kelas II MI Miftahul Huda Bacem

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian. Dalam penelitian ini ada 3 instrumen yang digunakan yaitu tes dan non tes.

⁴⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 96

Berikut instrumen dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen angket teori Dienes

Instrumen angket teori dienes ini digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap penggunaan teori dienes yang diterapkan dalam pembelajaran. Pernyataan dalam angket diukur dalam skala likert yaitu “suatu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi, seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”.⁴¹ Jawaban dari setiap item tersebut memiliki gradasi sangat positif sampai dengan negatif, yang merupakan kata-kata seperti selalu, sering kali, kadang-kadang, dan tidak pernah. Angket ini bersifat tertutup, dimana jawaban telah disediakan sehingga responden bisa memilih. Adapaun penilaian atau pemberian skor berdasarkan pernyataan berikut :

- a. Skor 4 untuk jawaban selalu
- b. Skor 3 untuk jawaban sering
- c. Skor 2 untuk jawaban kadang-kadang
- d. Skor 1 untuk jawaban tidak pernah

Berikut kisi-kisi angket teori Dienes :

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Teori Dienes

Variabel	Indikator	Item
Teori Dienes	1. Belajar dengan benda kongkret	1. Kegiatan Pembelajaran dapat dipahami dengan menggunakan kartu
	2. Pembelajaran aktif	2. Siswa berperan aktif dalam pembelajaran
	3. Mengubah abstrak	3. Siswa dapat

⁴¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. (Bandung : Afabeta, 2016). hlm. 93

	<p>menjadi simbol</p> <p>4. Menggunakan permainan</p>	<p>mengubah bentuk gambar pada bentuk perkalian</p> <p>4. Siswa memperhatikan guru saat mengajar pembelajaran menggunakan permainan</p> <p>5. Siswa senang dengan pembelajaran yang menggunakan permainan</p> <p>6. Pembelajaran menggunakan permainan lebih menyenangkan</p>
Pemahaman Konsep Perkalian	<p>1. Mengubah bentuk penjumlahan dalam bentuk perkalian</p> <p>2. Mengubah bentuk perkalian menjadi penjumlahan</p> <p>3. Dapat menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>1. Siswa dapat memahami konsep perkalian menggunakan permainan</p> <p>2. Mudah memahami konsep perkalian</p> <p>3. Materi perkalian menjadi mudah untuk dipahami</p> <p>4. Siswa dapat menerapkan konsep perkalian sehari – hari setelah belajar menggunakan permainan</p>

2. Instrumen Tes Pemahaman Konsep

Instrumen tes dirancang dalam bentuk uraian. Pangkat soal tersebut digunakan untuk memperoleh data pemahaman konsep siswa dengan pokok bahasan perkalian.

Berikut kisi- kisi soal tes pemahaman konsep perkalian :

Tabel 3.2 Kisi – kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Perkalian

Indikator	No. Item Soal	Jumlah Soal
Mengubah gambar menjadi bentuk perkalian	1,2,3,4,5,6	6
Mengubah penjumlahan dalam perkalian	7,8,9,10	4
Mengubah perkalian dalam penjumlahan	11,12	2
Mengalikan bilangan yang hasilnya dua bilangan	13,14,15,16	4
Mengaplikasikan perkalian dalam masalah kehidupan sehari-hari	17,18,19,20	4

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang diinginkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Angket

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui respon siswa tentang penggunaan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian pada kelompok eksperimen.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.⁴² Pada penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas II MI Miftahul Huda Bacem untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi perkalian.

⁴² Ibid. Hal 137

3. Tes

Data penelitian melalui tes yang digunakan yaitu soal uraian. Tes ini digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep perkalian siswa kelompok eksperimen dan kontrol.

4. Dokumentasi

Metode ini digunakan dengan cara memeriksa dan mencatat dokumen yang ada seperti data administrasi sekolah, data guru, data siswa, dan struktur yang ada di MI Miftahul Huda Bacem serta hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.

H. Uji Validitas dan Reabilitas

Instrumen angket teori dienes dan pemahaman konsep yang telah dipertimbangkan oleh ahli, selanjutnya diuji coba di lapangan. Instrumen data yang berbentuk tes harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (Validasi Isi). Sedangkan untuk instrument yang non tes yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi.⁴³ Validasi instrumen angket didapatkan melalui teori-teori yang mendukung instrument tersebut. Dan untuk validasi instrument tes pemahaman konsep didapatkan melalui validitas konstruksi berupa teori-teori yang mendukung instrument tersebut dan untuk validasi isi dilakukan dengan mengkonsultasikan instrument tersebut kepada ahlinya yaitu dosen ahli. Ditangan dosen ahli instrument diperiksa dan dievaluasi secara sistematis apakah butir-butir instrument telah mewakili apa yang akan diukur. Untuk mengukur validitas

⁴³ Ibid.Hal 123

instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *produk moment* sebagai berikut

.⁴⁴

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

y = Total Skor

x = Skor item yang dicari validitasnya

n = jumlah responden

Untuk mengetahui valid atau tidak butir soal, maka r hitung dibandingkan dengan r table product moment dengan $\alpha = 0,05$. Jika r hitung kurang dari samadengan r table, maka soal tersebut dinyatakan tidak valid dan jika r hitung lebih dari r table, maka soal tersebut dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen untuk proses pengolahan data dalam instrumen sebenarnya. Uji reabilitas yaitu sebuah instrument dapat dikatakan reliable jika memiliki koefisien reabilitas dengan $r_{hitung} > 0,6$. Nilai reliabilitas instrument yang diperoleh diinterpretasikan dengan indeks sebagai berikut :

Antara 0,000 – 0,200 = sangat rendah

Antara 0,200 – 0,400 = rendah

Antara 0,400 – 0,600 = sedang

Antara 0,600 – 0,800 = tinggi

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2009). hal 72

Antara 0,800 – 1,00 = sangat tinggi

Pengujian reliabilitas digunakan rumus Alpha.⁴⁵

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

σ_i^2 = jumlah varian skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

n = jumlah butir soal

I. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik uji t (beda) karena dalam penelitian ini perlu diketahui apakah ada perbedaan sikap antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tetapi sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat dapat dilaksanakannya analisis data.

1. Pengujian Prasyarat Analisis Data

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors. Langkah-langkah uji Liliefors adalah sebagai berikut.⁴⁶

1) Urutkan data sampel dari yang terkecil sampai yang paling terbesar

⁴⁵ Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara). Hal 86 - 109

⁴⁶ Sudjana. *Metode Statistika*. (Bandung: Tarsito, 2005.). hlm.466

2) Tentukan Z_i dari tiap-tiap data dengan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

Keterangan :

Z_i = Skor Baku

X = Nilai Rata-rata

X_i = Skor data ke- i

S = Simpangan Baku

3) Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z_i berdasarkan tabel

Z , dan disebut dengan $F(Z_i)$.

Jika $Z_i > 0$, maka $F(Z_i) = 0,5 +$ nilai tabel

$Z_i < 0$, maka $F(Z_i) = 1 - (0,5 +$ nilai tabel)

4) Selanjutnya hitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih atau sama dengan Z_i

jika proporsi dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

5) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian tentukan harga mutlaknya $[F(Z_i) - S(Z_i)]$

6) Ambil nilai terbesar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, nilai ini disebut L_o .

$$L_o = \max [F(Z_i) - S(Z_i)]$$

7) Interpretasikan dengan membandingkan pada tabel L

8) Kesimpulan :

Jika $L_o < L_t$ = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Jika $L_o > L_t$ = sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b) Uji homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi dari variannya sama. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher dengan rumus :⁴⁷

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum \text{fixi}^2 - (\sum \text{fixi})^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F: Nilai uji F

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria pengujian untuk uji homogenitas adalah :

H_o diterima jika $F_h < F_t$, dimana H_o memiliki varian yang homogen

H_o ditolak jika $F_h > F_t$, dimana H_o memiliki varian yang tidak homogen.

J. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan teori dienes terhadap pemahaman konsep perkulia siswa kelas II MI. Data yang berhasil dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode *independent sample t-Test* yaitu uji yang digunakan untuk menentukan apakah dua sampel yang tidak berhubungan memiliki rata-rata yang berbeda. Tujuan metode statistik ini adalah membandingkan rata-rata dua grub yang tidak berhubungan satu sama lain. Pertanyaan yang coba dijawab adalah apakah kedua grub tersebut

⁴⁷ Sudjana. *Metode Statistika*. (Bandung: Tarsito, 2005.). hlm. 249

mempunyai nilai rata-rata yang sama atau tidak sama secara signifikan. Dalam menghitung *Independent sample t-Test* menggunakan rumus : ⁴⁸

$$t = \frac{X_E - X_K}{\sqrt{\frac{S_E^2}{n_E} + \frac{S_K^2}{n_K}}}$$

Keterangan :

X_E : Nilai rata-rata hasil tes kelompok eksperimen

X_K : Nilai rata-rata hasil tes kelompok kontrol

n_E : Jumlah sampel kelompok eksperimen

n_K : Jumlah sampel kelompok kontrol

S_E^2 : Varians kelompok eksperimen

S_K^2 : Varians kelompok kontrol

Jika nilai t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (sig), jika probabilitas $>0,05$ maka H_0 diterima, atau probabilitas $<0,05$ maka H_0 ditolak.

K. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terbagi ke dalam tiga tahap pelaksanaan yaitu, sebagai berikut :

1. Tahap persiapan dan pengembangan instrumen

- a. Identifikasi masalah dengan membaca artikel hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemodelan

⁴⁸ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2010.). hlm 197

- b. Studi literatur untuk menemukan teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan teori dienes, pemahaman konsep.
- c. Penentuan lokasi penelitian. Lokasi penelitian yang dipilih adalah MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar.
- d. Penyusunan perencanaan pembelajaran kelas eksperimen menggunakan teori dienes dan kelas kontrol menggunakan ceramah, meliputi kegiatan :
 - 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) teori dienes dengan materi perkalian.
 - 2) Mempersiapkan media serta sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran
 - 3) Penyusunan instrumen. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen angket, wawancara, dan tes. Instrumen angket digunakan untuk penelitian teori dienes, dan instrumen tes berupa soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman konsep siswa.
 - 4) Penimbangan kelayakan instrumen (*judgement*) oleh ahli. Instrumen pemahaman konsep siswa diuji kelayakannya.
 - 5) Uji coba instrumen di lapangan
 - 6) Analisis hasil uji coba instrumen.
 - 7) Revisi instrumen berdasarkan analisis data hasil uji coba.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dengan menggunakan teori dienes sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah pada materi perkalian.

- b. Tes diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk memperoleh data pemahaman konsep siswa setelah diberikan perlakuan.
- c. Angket diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk memperoleh data respon siswa selama pembelajaran menggunakan teori dienes.

3. Tahap pengolahan dan analisis data

- a. Melakukan penghitungan *Independent sample t-Test*, pengitungan tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teori Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian.
- b. Menarik kesimpulan penelitian.



BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Profil Sekolah

- a. Nama Madrasah : MI Miftahul Huda Bacem
- b. Tahun Berdiri : 03 Maret 1969
- c. No. Statistik Madrasah : 111235050171
- d. Akreditasi Madrasah : B
- e. Alamat Lengkap Madrasah : Jl. Terate No.2 Bacem Sutojayan
- f. Desa/Kecamatan : Rt.01 Rw.01 Dsn Cungkup Ds. Bacem Kecamatan Sutojayan
- g. Kab/Kota : Blitar
- h. Provinsi : Jawa Timur
- i. No. Telp : -
- j. NPWP Madrasah : 30. 142. 618. 5 – 653. 000
- k. Nama Kepala Madrasah : Ahmad Makhrus, S.Pd.I
- l. No. Telp/Hp : 085 736 992 970
- m. Nama Yayasan : Yayasan PB Nahdlatul Ulama/Pendidikan Ma'arif NU
- n. Alamat Yayasan : Jl. Kramat Raya No. 164 Kelurahan Kenari Kecamatan Senen Jakarta Pusat
- o. No. Akta Pendirian Yayasan :
- p. Kepemilikan Tanah : Milik Sendiri
- q. Status Tanah : Wakaf

r. Luas Tanah : 2.329

2. Latar Belakang Berdirinya Madrasah

- a. Banyaknya masyarakat Desa Bacem dan sekitarnya yang menginginkan putra-putrinya belajar di sebuah sekolah, yang mana disamping memperdalam ilmu pengetahuan umum juga memperdalam pengetahuan Agama sehingga akhirnya diharapkan menjadi putra-putri yang cerdas, terampil, berbudi luhur juga bertakwa kepada Allah SWT dengan penghayatan dan pengamalan nilai-nilai agama kelas di masyarakat.
- b. Banyaknya siswa – siswi Madrasah Ibtidaiyah tidak dapat melanjutkan sekolah dikarenakan berbagai sebab diantaranya adalah : jarak antara rumah dengan sekolah lanjutan pertama sangat jauh, ± 5 Km, kedua adalah karena alasan ekonomi yang kurang mampu mengingatkan desa Bacem dan sekitarnya secara geografis terletak di daerah pinggiran yang kering. Mayoritas pekerjaan masyarakatnya adalah buru pabrik, dan petani, yang mana penghasilan dari pertanian tergantung pada musim penghujan saja. Sehingga berdirinya sekolah ini diharapkan dapat menjadi solusi dari kendala-kendala diatas.

3. Kegiatan Belajar Mengajar

Belajar mengajar di MI Miftahul Huda Bacem dibagi menjadi 2 jenis,

yaitu :

- a. *Intrakulikuler* : menggunakan hari efektif belajar dengan alokasi waktu satu minggu 35 jam pelajaran sesuai kurikulum depag dan tiga (3) pelajaran

muatan lokal dan pelaksana harian sesuai dengan kalender pendidikan yang dikeluarkan oleh Depag setiap tahunnya.

- b. *Ekstrakurikuler* : mata pelajaran tambahan di luar jam efektif yang bertujuan untuk mengembangkan kreatifitas dan ketrampilan siswa serta memberikan bekal *skill* yang berhubungan dengan minat dan bakat siswa.

Adapun kegiatan ekstra ini terdiri dari beberapa macam :

- 1) Seni sholawat (Qosidah modern)
- 2) BTA (Baca Tulis Al-Qur'an)
- 3) Qiro'ah
- 4) Pramuka
- 5) Drumband
- 6) Tari

4. Daftar Nama Tenaga Guru MI Miftahul Huda Bacem

Tabel 4.1 Daftar Nama Guru MI Miftahul Huda Bacem

No.	Nama Lengkap	Jabatan	Jabatan Dalam TIM
1.	Ahmad Makhrus, S. Pd.I	KeMad	Ketua Merangkap Anggota
2.	Abdul Rahman	Komite	Anggota
3.	Jamiatul Mukaromah, S.Pd.I	Guru	Anggota
4.	Farida Marurin, S.Pd.I	Guru	Anggota
5.	Syaiful Anam, S.Pd.I	Guru	Anggota
6.	Indah Puji Lestari, S.Pd.I	Guru	Anggota
7.	Dian Kismawati, S.Pd	Guru	Anggota
8.	Istiqomah, S.Pd	Guru	Anggota
9.	Fitri Istianto, S.Pd	Guru	Sekretaris Merangkap Anggota
10.	Susanto, S.Pd.I	Guru	Anggota
11.	Sugianto, S.Pd.I	Guru	Anggota
12.	Dewi Roisul Habibah, S.Pd	Guru	Anggota

5. Jumlah Siswa MI Miftahul Huda Bacem

Tabel 4.2 Jumlah Siswa MI Miftahul Huda Bacem

No.	Tahun Pelajaran	Kelas I		Kelas II		Kelas III		Kelas IV		Kelas V		Kelas VI		Jumlah Total
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
1.	2013/2014	9	15	14	12	11	15	9	16	15	10	14	12	152
2.	2014/2015	15	15	10	14	15	11	10	18	8	13	15	10	154
3.	2015/2016	24	23	16	14	10	14	15	10	10	19	8	13	176
4.	2016/2017	25	17	25	23	15	15	10	14	15	11	10	17	197
5.	2017/2018	27	21	28	32	23	22	16	15	9	14	16	11	234

B. Hasil Penelitian**1. Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem**

Penelitian ini dilaksanakan di MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar dengan populasi seluruh siswa kelas II. Siswa kelas II terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas II A dan II B. Penelitian ini selanjutnya menjadikan kelas II A menjadi kelas kontrol atau kelas yang tidak mendapat perlakuan teori yang akan peneliti gunakan dan kelas II B sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapat perlakuan dari teori yang akan peneliti gunakan. Kedatangan peneliti disambut baik oleh segenap jajaran guru dan staf madrasah, begitu pula siswa kelas II, mereka sangat senang dengan kehadiran peneliti di Madrasah dilakukan di MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar.

Berikut akan dijelaskan hasil pemahaman konsep setiap kelas :

- a. Pemahaman siswa dengan menggunakan kartu Dienes (Kelas Eksperimen)

Data statistik tes hasil belajar yang diperoleh dari 30 siswa pada kelas eksperimen, dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen

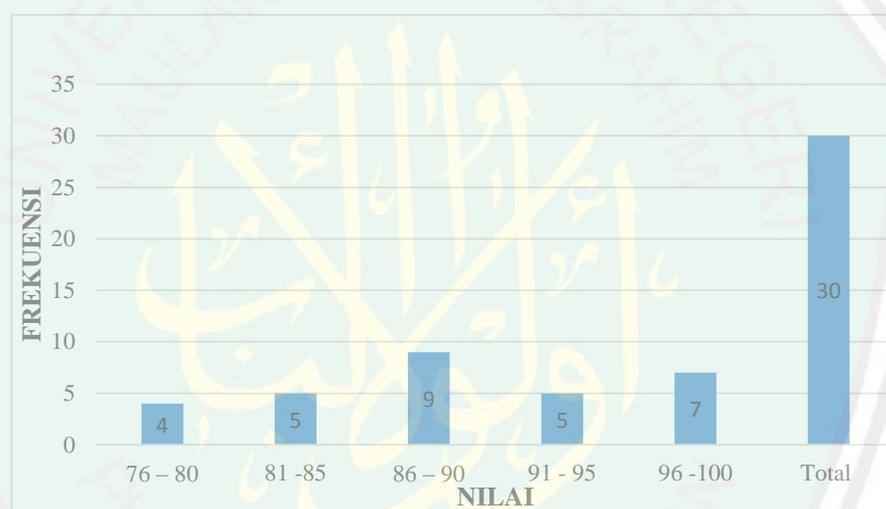
Statistik	Hasil Tes Akhir
Nilai Terendah	76
Nilai Tertinggi	100
Rentangan	24
Nilai Rata – rata	88,99
Nilai Tengah	88,16
Nilai yang sering muncul	87,5
Varians	51,93
Simpangan baku	7,20

Berdasarkan tabel 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa hasil tes pemahaman konsep kelas eksperimen mempunyai nilai terendah 76 dan tertinggi 100 dengan rata-rata 88,99 sedangkan median dari hasil tes tersebut adalah 88,16 dan simpangan baku 7,20. Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel dan histogram berikut ini :

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Tes Pemahaman Konsep Perkalian Kelas Eksperimen

Nilai	F_i	f relative	fk +	% fk+	fk-	% fk -
76 – 80	4	13,33	30	100	4	13,33
81 -85	5	16,67	26	86,67	9	30
86 – 90	9	30,00	21	70	18	60
91 - 95	5	16,67	12	40	23	76,67
96 -100	7	23,33	7	23,33	30	100
Total	30	100,00				

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tes pemahaman konsep perkalian kelas eksperimen di atas, terdapat 9 siswa atau 30% yang memperoleh data di bawah interval rata-rata dan ada 12 siswa atau 40% yang memperoleh data di atas rata-rata. Sedangkan jumlah siswa yang berada pada interval rata – rata sebanyak 9 siswa atau 30%. Secara visual, hasil tes pemahaman konsep perkalian yang menggunakan kartu dienes disajikan dalam histogram berikut :



Gambar 4.1 Histogram distribusi frekuensi hasil tes pemahaman konsep perkalian kelas eksperimen

b. Pemahaman siswa tanpa menggunakan kartu Dienes (Kelas Kontrol)

Data statistik tes pemahaman konsep yang diperoleh dari 30 siswa pada kelas kontrol, dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Kelas Kontrol

Statistik	Hasil Tes Akhir
Nilai Terendah	56
Nilai Tertinggi	86
Rentangan	30
Nilai Rata – rata	73,30
Nilai Tengah	72,5

Nilai yang sering muncul	71,07
Varians	56,87
Simpangan baku	7,54

Berdasarkan tabel 4.8, dapat dilihat bahwa hasil tes pemahaman konsep kelas kontrol mempunyai nilai terendah 56 dan tertinggi 86 dengan rata-rata 73,30 sedangkan median dari hasil tes tersebut adalah 72,5 dan simpangan baku 7,54 Penyajian data dalam bentuk distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel dan histogram berikut ini :

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Tes Pemahaman Konsep Perkalian Kelas Kontrol

Nilai	F_i	f relative	fk +	% fk+	fk-	% fk -
56 – 61	2	6,67	30	100	2	6,67
62 – 67	4	13,33	28	93,33	6	20
68 – 73	9	30	24	80	15	50
74 – 79	7	23,33	15	50	22	73,33
80 – 85	6	20	8	26,67	28	93,33
86 - 91	2	6,67	2	6,67	30	100
Total	30	100				

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi tes pemahaman konsep perkalian kelas kontrol di atas, terdapat 15 siswa atau 50% yang memperoleh data di bawah interval rata-rata dan ada 8 siswa atau 26,67% yang memperoleh data di atas rata-rata. Sedangkan jumlah siswa yang berada pada interval rata – rata sebanyak 7 siswa atau 23,33%.

Secara visual, hasil tes pemahaman konsep perkalian yang menggunakan kartu dienes disajikan dalam histogram berikut :



Gambar 4.2 Histogram distribusi frekuensi tes pemahaman konsep perkalian kelas kontrol

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Tes Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Terendah	76	56
Nilai Tertinggi	100	86
Rentangan	24	30
Nilai Rata – rata	88,99	73,30
Nilai Tengah	88,16	72,5
Nilai yang sering muncul	87,5	71,07
Varians	51,93	56,87
Simpangan baku	7,20	7,54

Berdasarkan data hasil tes pemahaman konsep perkalian siswa kelas II pada tabel 4.10, kelompok eksperimen yang menggunakan kartu Dienes diperoleh rentangan nilai 76 – 100 dengan nilai rata – rata 88,99,

simpangan baku 7,20 dan varians 51,93. Sedangkan untuk kelompok kontrol diperoleh rentang nilai 56 – 86 dengan nilai rata – rata 73,30, simpangan baku 7,54 dan varians 56,87. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep perkalian siswa kelas II menunjukkan bahwa pembelajaran yang menerapkan kartu dienes pada kelas eksperimen dapat memberikan pemahaman konsep kepada siswa. Keefektifan pembelajaran sangat ditentukan oleh ada tidaknya proses pemahaman atau memahami suatu pengetahuan.⁴⁹

2. Langkah – langkah penggunaan kartu Dienes terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II

Berdasarkan teori Dienes, permainan kartu Dienes termasuk pada tahapan permainan yang disertai aturan (games). Dalam permainan kartu ini terdapat beberapa aturan – aturan yang mengikat para pemain. Berikut aturan – aturan permainan kartu dienes

- a. Jumlah pemain dalam permainan kartu dienes 2 orang. Di awal permainan setiap pemain memegang 4 kartu yang terdiri dari 2 kartu angka dan 2 kartu konsep perkalian.
- b. Dalam permainan ini setiap pemain akan mendapat giliran sebagai penebak dan pemain tertebak. Pemain penebak merupakan pemain yang mendapat giliran untuk menebak kartu yang dimiliki pemain tertebak, sedangkan pemain tertebak merupakan pemain yang mendapat giliran untuk menebak kartu yang dimiliki pemain penebak.

⁴⁹Ahmad Susanto. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta : Prenadamedia, 2013). hlm. 208

- c. Dalam permainan kartu ini, pemain diminta untuk mengumpulkan anggota kartu dienes di tengah dan tertutup.
- d. Pemain tertebak memegang kartu angka dan membuka kartu konsep perkalian yang dimilikinya.
- e. Kartu angka yang di pegang tangan kanan sebagai pengali, sedangkan kartu angka yang di pegang tangan kiri yang dikalikan.
- f. Apabila pemain penebak benar menjawab dan menunjukkan kartu konsep perkalian dengan benar, maka pemain tertebak menjawab “Ya” .
- g. Apabila pemain penebak kurang tepat dalam menjawab dan menunjukkan kartu konsep perkalian, maka pemain tertebak menjawab “Tidak”.
- h. Permainan kartu dienes dianggap selesai apabila semua kartu terjawab dengan benar.

Kartu dienes yang digunakan oleh peneliti merupakan kartu yang dibuat oleh peneliti sendiri dimana peneliti menuliskan angka pada kartu angka dan bentuk perkalian dalam kartu konsep perkalian. adapun langkah – langkah bermain permainan kartu dienes pada materi perkalian yaitu :

- a. Siapkan kartu dienes perkalian
- b. Bentuk kelompok 2 orang
- c. Setiap pemain mendapat 1 set kartu dienes yang terdiri dari 4 kartu berbeda - beda (2 kartu angka dan 2 kartu konsep perkalian)

- d. Lakukan “Hom pim pah”. Pemain yang kalah akan menebak terlebih dahulu.
- e. Pemain tertebak memegang kartu angka di kedua tangannya dan membuka kartu konsep perkalian
- f. Pemain penebak akan menebak jawaban dengan mengambil kartu konsep perkalian pemain tertebak dan menunjukkannya.
- g. Apabila jawaban penebak benar, maka pemain tertebak menjawab “ya”. Apabila jawaban penebak kurang tepat, maka pemain tertebak menjawab “tidak”.
- h. Apabila jawaban pemain penebak benar, maka penebak akan beralih menjadi pemain tertebak. Apabila pemain penebak salah, maka pemain penebak harus tetap menjawab sampai benar.
- i. Permainan selesai apabila kedua pemain tersebut berhasil menjawab dengan benar.

3. Pengaruh penggunaan teori Dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar

a. Hasil pengujian Prasyarat Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji hipotesis dengan uji-t. Untuk dapat melakukannya perlu dipenuhi persyaratan untuk analisis tersebut. Pengujian prasyarat analisis dilakukan sebelum data dianalisis lebih lanjut. Persyaratan analisis yang dimaksud adalah uji normalitas data dan homogenitas varians. Pengujian kedua asumsi tersebut adalah :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan uji normalitas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji Liliefors. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

(a) Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil pengujian eksperimen untuk $n = 30$, $\alpha = 0,05$, diperoleh $L_{hitung} = 0,0631$ dan dari tabel nilai kritis uji liliefors diperoleh nilai $L_{tabel} = 1,161$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,0631 < 1,161$). Maka H_0 diterima, artinya data yang terdapat pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

(b) Uji Normalitas Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil pengujian eksperimen untuk $n = 30$, $\alpha = 0,05$, diperoleh $L_{hitung} = 0,0460$ dan dari tabel nilai kritis uji liliefors diperoleh nilai $L_{tabel} = 1,161$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,0460 < 1,161$) maka H_0 diterima, artinya data yang terdapat pada kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian asumsi normalitas dipenuhi.

Untuk lebih jelasnya hasil uji normalitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.8 Berikut :

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelompok	Jumlah Sampel	L_{hitung}	L_{tabel} $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
Eksperimen	30	0,0631	0,161	Populasi berdistribusi normal
Kontrol	30	0,0460	0,161	Populasi berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4.11, L_{hitung} pada kedua kelas kurang dari L_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher. Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai varians kelas eksperimen adalah 51,93 dan varians kelas kontrol adalah 56,87. Sehingga didapat $F_{hitung} = 1,095$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk $df_{pembilang} = 1$ dan $df_{penyebut} = 28$, dengan $F_{tabel} = 4,30$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut berasal dari populasi yang homogen. Untuk lebih jelasnya hasil dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Kelompok	Jumlah Sampel	Varians (s^2)	F_{hitung}	F_{tabel} $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
Eksperimen	30	51,93	1,095	4,20	Kedua kelas sampel mempunyai varians homogen
Kontrol	30	56,87			

Berdasarkan tabel 4.12, F_{hitung} kurang dari F_{tabel} ($1,095 < 4,20$) maka H_0 diterima, artinya varians kedua populasi homogen. Dengan demikian asumsi homogenitas varians dipenuhi.

a) Pengujian Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas di atas, diperoleh bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan dari populasi yang homogen. Selanjutnya data dianalisis dengan melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam pembelajaran yang dilakukan dengan penggunaan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II MI Miftahul Huda . pada penelitian ini, pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Pasangan hipotesis statistik yang akan diuji adalah :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 8,25. Untuk nilai t_{tabel} diperoleh dari tabel t dengan derajat kebebasan (df) = 58 dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan t_{tabel} yaitu 1,67. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} , diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata – rata hasil tes pemahaman siswa pada materi konsep perkalian dengan menggunakan kartu dienes lebih tinggi daripada rata – rata hasil tes

pemahaman konsep siswa kelas II yang menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Penghitungan Uji-t

Df	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
58	8,25	1,67	Tolak H_0

Tabel 4.13 Menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($8,25 > 1,67$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan taraf signifikan 5%, berarti pemahaman konsep perkalian siswa yang menggunakan kartu dienes lebih tinggi daripada pemahaman konsep perkalian siswa tanpa menggunakan kartu dienes.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar

Pembelajaran yang mengarah pemahaman konsep perkalian siswa adalah pembelajaran yang mengarahkan agar siswa memahami apa yang mereka pelajari, kapan, dimana, dan bagaimana menggunakannya. Pemahaman berbeda dengan hafalan, yaitu proses pembelajaran yang hanya memberikan pengetahuan berupa teori – teori kemudian menyimpannya dalam memorinya.⁵⁰ Model pembelajaran seperti ini tidak efektif, karena dalam proses dalam proses pembelajaran tidak memberikan makna bagi siswa. Keefektifan pembelajaran sangat ditentukan oleh ada tidaknya proses pemahaman atau memahami pengetahuan. Dengan demikian pemerolehan pengetahuan dan proses memahami akan sangat terbantu apabila siswa dapat sekaligus melakukan sesuatu yang terkait dengan keduanya.

Berdasarkan wawancara dengan siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem bahwa sebagian siswa senang dengan mata pelajaran matematika dengan alasan matematika itu menyenangkan. Ada beberapa siswa yang tidak menyukai matematika, dikarenakan matematika itu sulit, matematika itu membingungkan, dan membosankan.⁵¹ Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, dapat diketahui bahwa selama ini mata pelajaran matematika masih dianggap sulit oleh siswa, hal ini dikarenakan siswa kelas II di MI Miftahul

⁵⁰Ahmad Susanto. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta : Prenadamedia, 2013). hlm. 208

⁵¹ Wawancara dengan Vito dan Zahra, Siswa kelas II MI Miftahul Huda Bacem

Huda ini memiliki kelambatan dalam proses menghitung dan menghafalkan perkalian itu masih merasa kesulitan, siswa di kelas II ini masih mengalami kebingungan dan kelambatan dalam memahami konsep perkalian. sehingga proses menghitung dan menghafal perkalian masih dirasa sulit oleh sebagian siswa.⁵²

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian dalam pembelajaran menggunakan kartu dienes yang diterapkan pada kelas eksperimen menjadikan siswa lebih termotivasi karena akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa, sehingga siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran dan memahami konsep materi yang diajarkan. Berbeda dengan kelompok kontrol yang selama proses pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional, yaitu tanpa menggunakan kartu dienes. Pembelajaran cenderung menghafal dan berpusat pada guru. Guru memberikan soal di papan tulis dan siswa kemudian mencatat soal kemudian mengerjakannya. Sehingga dapat diperoleh perbedaannya, walaupun terdapat beberapa siswa yang memahami konsep yang diajarkan. Hal ini disebabkan karena mereka memiliki daya ingat yang kurang dalam menguasai konsep dalam menjawab soal – soal dan mereka hanya dapat melihat materi dalam buku pelajaran.

Berdasarkan indikator pemahaman konsep perkalian, siswa kelas eksperimen dapat menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), dan mengaplikasikan konsep. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas ternyata kedua

⁵² Wawancara dengan Ibu Dian Kismawati,S.Pd, Guru kelas II B MI Miftahul Huda Bacem

sampel berdistribui normal dan memiliki variansi yang homogen. Pemahaman konsep perkalian siswa dengan penggunaan teori Dienes akan terbantu daripada pemahaman konsep perkalian siswa dengan pembelajaran konvensional.

B. Langkah Penggunaan Kartu Dienes terhadap Pemahaman Konsep Perkalian

1. Langkah – langkah pembuatan media Kartu Angka dan Kartu Konsep Perkalian

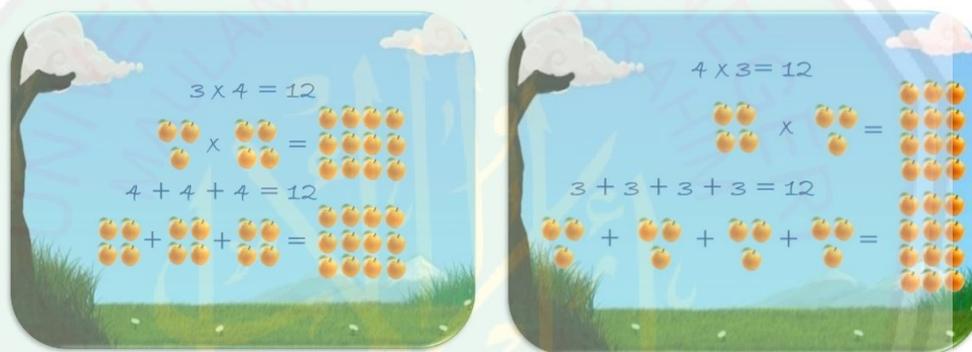
- a) Siapkan 2 background dengan ukuran 8 x 8 cm.
- b) Tambahkan angka pada background tersebut, misalnya angka 3 dan 4 pada kedua background.
- c) Agar tampilan kartu lebih menarik, dan lebih mudah dipahami, tambahkan dibawah angka 3 dan 4 dengan gambar jeruk atau benda-benda yang lainnya. Seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.1 Kartu Angka

- d) Setelah itu siapkan 2 background lagi untuk kartu konsep perkalian yang berukuran 17 x 12 cm.
- e) Apabila kartu angka menunjukkan angka 3 dan 4 , maka pada kartu konsep perkalian ditambahkan perkalian $4 \times 3 = 12$ dan $3 \times 4 = 12$

- f) Kemudian tambahkan gambar jeruk/obyek lain yang lebih menarik sesuai dengan bentuk perkalian yang telah ditulis.
- g) Kemudian di bawah bentuk perkalian, tambahkan bentuk penjumlahan yang berulang sebagai konsep awal dari perkalian yang sesungguhnya.
- h) Tambahkan gambar jeruk atau obyek lain yang lebih menarik dibawah penjumlahan berulang.
- i) Sehingga akan tampak kartu konsep perkalian seperti ini :



Gambar 5.2 Kartu Konsep Perkalian

- j) Kemudian, cetak kartu menggunakan kertas A3 ++ atau *Art Paper* dengan jumlah yang diinginkan. Boleh menambahkan bentuk perkalian yang lainnya.
- 2. Langkah – Langkah Penggunaan Permainan kartu Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian**

- a) Langkah – langkah penggunaan kartu Dienes

Berdasarkan teori Dienes, permainan kartu Dienes termasuk pada tahapan permainan yang disertai aturan (games). Dalam permainan kartu ini terdapat beberapa aturan – aturan yang mengikat para pemain. Berikut aturan – aturan permainan kartu dienes.

- 1) Jumlah pemain dalam permainan kartu dienes 2 orang. Di awal permainan setiap pemain memegang 4 kartu yang terdiri dari 2 kartu angka dan 2 kartu konsep perkalian.
- 2) Dalam permainan ini setiap pemain akan mendapat giliran sebagai penebak dan pemain tertebak. Pemain penebak merupakan pemain yang mendapat giliran untuk menebak kartu yang dimiliki pemain tertebak, sedangkan pemain tertebak merupakan pemain yang mendapat giliran untuk menebak kartu yang dimiliki pemain penebak.
- 3) Dalam permainan kartu ini, pemain diminta untuk mengumpulkan anggota kartu dienes di tengah dan tertutup.
- 4) Pemain tertebak memegang kartu angka dan membuka kartu konsep perkalian yang dimilikinya.
- 5) Kartu angka yang di pegang tangan kanan sebagai pengali, sedangkan kartu angka yang di pegang tangan kiri yang dikalikan.
- 6) Apabila pemain penebak benar menjawab dan menunjukkan kartu konsep perkalian dengan benar, maka pemain tertebak menjawab “Ya”
- 7) Apabila pemain penebak kurang tepat dalam menjawab dan menunjukkan kartu konsep perkalian, maka pemain tertebak menjawab “Tidak”.
- 8) Permainan kartu dienes dianggap selesai apabila semua kartu terjawab dengan benar.

Kartu dienes yang digunakan oleh peneliti merupakan kartu yang dibuat oleh peneliti sendiri dimana peneliti menuliskan angka pada kartu angka

dan bentuk perkalian dalam kartu konsep perkalian. adapun langkah – langkah bermain permainan kartu dienes pada materi perkalian yaitu :

- a. Siapkan kartu dienes perkalian
- b. Bentuk kelompok 2 orang
- c. Setiap pemain mendapat 1 set kartu dienes yang terdiri dari 4 kartu berbeda - beda (2 kartu angka dan 2 kartu konsep perkalian)
- d. Lakukan “Hom pim pah”. Pemain yang kalah akan menebak terlebih dahulu.
- e. Pemain tertebak memegang kartu angka di kedua tangannya dan membuka kartu konsep perkalian
- f. Pemain penebak akan menebak jawaban dengan mengambil kartu konsep perkalian pemain tertebak dan menunjukkannya.
- g. Apabila jawaban penebak benar, maka pemain tertebak menjawab “ya”.
- h. Apabila jawaban penebak kurang tepat, maka pemain tertebak menjawab “tidak”.
- i. Apabila jawaban pemain penebak benar, maka penebak akan beralih menjadi pemain tertebak. Apabila pemain penebak salah, maka pemain penebak harus tetap menjawab sampai benar.
- j. Permainan selesai apabila kedua pemain tersebut berhasil menjawab dengan benar.

C. Pengaruh Penggunaan Kartu Dienes Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar.

Teori dienes merupakan salah satu teori pembelajaran matematika yang berkaitan dengan teori Piaget, yaitu berkaitan dengan proses berpikir atau perkembangan peserta didik.⁵³ Pembelajaran menggunakan teori Dienes mengarahkan pembelajaran yang melibatkan peserta didik, membuat peserta didik menjadi termotivasi, sehingga peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan sesuai dengan pemahamannya. Setiap konsep yang konkret dapat dipahami dengan baik apabila dalam menyampaikan konsep tersebut tepat dan sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik.

Menurut dienes konsep-konsep matematika seperti konsep perkalian akan berhasil apabila dipelajari menggunakan tahap – tahap tertentu.⁵⁴ Pertama, dengan permainan bebas, peserta didik diberikan kebebasan untuk mengatur benda, misalnya dengan diberi permainan kartu konsep perkalian, siswa dapat mengamati gambar dan angka yang ada pada kartu, dan memulai mempelajari konsep – konsep perkalian. Kedua, permainan yang menggunakan aturan (games), anak diberikan kegiatan untuk membentuk kelompok dan mengikuti petunjuk permainan yang akan digunakan. Ketiga, permainan kesamaan sifat, pada tahap ini peserta didik dapat menemukan kesamaan sifat antara angka yang tercantum dan obyek gambar pada kartu, selain itu anak juga dapat menyamakan sifat

⁵³ Somakin.2010. Pengembangan Pembelajaran Matematika. (Online) (http://staf.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematia_UNIT_2_0.pdf diakses 30 Oktober 2017). hlm. 2.3

⁵⁴ Pitadjeng. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2015).hlm 43 - 45

perkalian dengan penjumlahan yang berulang pada kartu konsep perkalian. Keempat, Representasi, pada tahap ini peserta didik dapat menemukan dan menghitung gambar secara bersama – sama untuk menentukan hasil perkalian. Kelima, permainan dengan simbolisasi, pada tahap ini peserta didik dapat menentukan perkalian yang benar sesuai dengan kartu angka yang di dapatkan. Misalnya peserta didik dapat angka 5 dan 4, kemudian siswa menentukan perkalian yang benar diantara 2 kartu konsep perkalian yang lainnya. Keenam, permainan dengan formalisasi, pada tahap ini peserta didik dapat merumuskan perkalian menjadi penjumlahan berulang dengan benar, dan membuktikannya bahwa konsep perkalian itu adalah penjumlahan yang berulang.

Pembelajaran menggunakan kartu Dienes dapat membantu siswa dalam memahami konsep perkalian. Hal itu dikarenakan kartu Dienes terbuat dari kertas Art Paper yang di desain menarik, ringan untuk dibawa kemana – mana, kartu dienes juga dilengkapi dengan bentuk perkalian dan konsep perkalian yang benar. Sehingga selain siswa belajar bagaimana bentuk perkalian, siswa juga dapat belajar konsep perkalian yaitu penjumlahan berulang. Selain itu, dari hasil pengamatan selama penelitian dalam pembelajaran menggunakan kartu dienes yang diterapkan pada kelas eksperimen menjadikan siswa lebih tertarik untuk belajar dan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan memahami konsep dari materi perkalian. dengan menggunakan kartu dienes, siswa lebih terampil dalam berhitung, tidak menggunakan hafalan lagi, tetapi menggunakan konsep perkalian yang sudah dicontohkan dalam kartu dienes. Sehingga dapat membuat siswa senang, aktif, dan kreatif.

Berbeda dengan kelompok kontrol yang selama proses pembelajaran hanya berjalan seperti biasa, yaitu peneliti menjelaskan materi perkalian tanpa menggunakan kartu dienes atau media lainnya, pembelajaran cenderung menghafal dan hanya berpusat pada peneliti. Peneliti memberikan soal kemudian siswa menjawab soal tersebut. Sehingga dari data yang diperoleh terlihat perbedaannya, walaupun terdapat beberapa siswa yang memahami konsep yang diajarkan. hal ini disebabkan karena mereka memiliki daya ingat yang kurang dalam menguasai konsep dalam menjawab soal – soal dan mereka juga hanya melihat materi di buku pelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Dengan ini dapat dikatakan bahwa perbedaan pemahaman dari kedua kelas ini merupakan efek dari perlakuan pada proses kegiatan belajar mengajar.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan hasil analisis serta pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya perbedaan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kontrol yang dibuktikan dengan nilai tertinggi kelas eksperimen 100 dan kelas kontrol 86, nilai terendah kelas eksperimen 76 dan kelas kontrol 56
2. Langkah penggunaan kartu dienes yaitu siswa membentuk kelompok 2 orang (pemain penebak dan tertebak), setiap pemain mendapat 1 set kartu dienes yang terdiri dari 2 kartu angka dan 2 kartu konsep perkalian, siswa melakukan “hom pim pah”, pemain yang kalah akan menebak terlebih dahulu, pemain tertebak memegang kartu angka di kedua tangannya dan membuka kartu konsep perkalian, pemain penebak akan menebak jawaban dengan mengambil kartu konsep perkalian dan menunjukkannya, jika jawaban penebak benar, maka penebak akan beralih menjadi pemain tertebak, apabila pemain penebak salah, maka penebak harus menjawab sampai benar, permainan selesai apabila kedua pemain benar menjawab.
3. Untuk respon siswa terhadap teori Dienes diperoleh 86,40%, sehingga dapat dikatakan bahwa respon siswa terhadap penggunaan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian adalah baik sekali. Untuk pemahaman konsep, diperoleh thitung $>$ ttabel ($8,25 > 1,67$) dengan taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, maka

kartu dienes mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II di MI Miftahul Huda Bacem Kecamatan Sutojayan Kabupaten Blitar.

B. Saran

Adapun saran – saran yang disampaikan berkenaan dengan penelitian ini, diantaranya yaitu :

1. Saran untuk siswa

Sebelum memasuki pembelajaran mengenai materi perkalian, seharusnya penggunaan kartu dienes sudah diterapkan, agar dapat memudahkan siswa dalam pengaplikasiannya pada materi perkalian

2. Bagi pendidik

- a) Proses pembelajaran di sekolah tidak bisa terlepas dari metode ceramah, namun sebaiknya metode ceramah yang digunakan guru tersebut tidak menjadi kecenderungan dalam setiap kegiatan pembelajaran.
- b) Disarankan untuk guru di sekolah dasar untuk menerapkan kartu dienes dalam kegiatan pembelajaran matematika yaitu pada materi perkalian. hal ini ditunjukkan dengan adanya pengaruh pada penggunaan kartu dienes terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas II. Permainan kartu dienes ini dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sekaligus dapat membantu siswa dalam memahami konsep perkalian.
- c) Disarankan kepada guru saat menggunakan permainan kartu dienes ini pada kegiatan pembelajaran matematika membacakan terlebih dahulu langkah – langkah permainan kartu dienes sebelum membagikan kartu

permainan tersebut. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya siswa yang tidak mendengarkan saat guru menjelaskan langkah – langkah permainan kartu dienes dan suasana belajar menjadi kondusif saat melaksanakan permainan tersebut.

3. Bagi kepala sekolah

Pembelajaran menggunakan kartu dienes perlu dikenalkan dan dikembangkan kepada kepala sekolah dan praktisi pendidikan lainnya. Proses pengenalan dan pengembangan kartu dienes dapat dilakukan melalui pertemuan seperti pelatihan media pembelajaran matematika.

4. Peneliti Lanjut

Penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penggunaan kartu Dienes perlu dilakukan dengan melibatkan materi- materi matematika lainnya dengan melibatkan sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdusakir. 2005. *Matematika dan Al-Qur'an*. Makalah Disampaikan dalam Seminar Integrasi Matematika, AL-Qur'an dan Kehidupan Sosial di TOPDAM V/Brawijaya tanggal, 3 Agustus 2005. Universitas Islam Negeri Malang Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Matematika
- Alawiyah , Tuti. 2015. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Arifin, Zaenal. 2009. *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika (Landasan Filosaofi, Histori, dan Psikologi)*. Surabaya : Lentera Cendekia
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Berlina Dian Arulan. 2013 *Media Komik Matematika dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian pada Siswa Kelas III MI Nurul Huda Malang*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Qur'an Tajwid & Terjemah*. Bandung : Diponegoro.
- Desmita. 2010. *Psikologi Perkembangan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Dwi Jayanti , Sita. 2014. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Endang Sulistyowati. *Penggunaan Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di Kelas II SD/MI*. Jurnal Pendidikan Dasar Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga. 2014
- Heruman, 2016. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Pitadjeng. 2015. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan* Yogyakarta : Graha Ilmu
- Purwanto, Ngalm. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

- Purwanto. 2008. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Somakin. 2010. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. (Online) (http://staf.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematikaNIT_2_0.pdf diakses 30 Oktober 2017)
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Sukidin. Mundir. 2005. *Metodologi Penelitian: Bimbingan dan Pengantar Kesuksesan Anda dalam Dunia Penelitian*. Surabaya: Insan Cendikia
- Susanto, Ahmad. 2013 *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresi*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Utari, Vivi. dkk. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok Bahasan Prisma dan Limas*. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 3*
- Wahyuningtyas , Dyah Tri, Iskandar Ladamy. 2016. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat menggunakan Media Wayangmatika*. *Jurnal. Dosen Universitas Kanjuruhan Malang*.
- Widiawati , NI Putu, Ketut Putjawab, I Dg Margunayasa. 2015. *Analisis Pemahaman Kosnep dalam Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Banjar*. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Volume 3 Hal 1-11*.
- Yayasan Bina' Muwahhidin. 2012. *Al-Qur'an dan Terjemah*. Bekasi Barat :SuksesPublishing

Lampiran I : Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
BADAN HUKUM PERKUMPULAN NAHDLATUL ULAMA'
(SK KEMENKUMHAM AHU-119.AH.01.08 TAHUN 2013)
MI MIFTAHUL HUDA BACEM
SUTOJAYAN KAB. BLITAR
NSM/NPSN : 111235050171 / 60714710
Alamat Jl Terate No.02 Bacem Sutojayan



SURAT PERNYATAAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

No: 038/108/LPM.MI/V/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MI Miftahul Huda Bacem Kec. Sutojayan Kab.

Blitar:

Nama : Ahmad Makhrus, S.Pd I
NIP : -
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : HIMMATUL ILMA ARISA
NIM : 14140125
Mahasiswa Asal : UIN MALIKI MALANG
Jurusan : S1 – Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Penelitian : "PENGARUH PENGGUNAAN TEORI DIENES TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II MI MIFTAHUL HUDA BACEM KECAMATAN SUTOJAYAN KABUPATEN BLITAR

Telah melaksanakan penelitian di MI Miftahul Huda Bacem pada tanggal 06 April sampai 11 Mei 2018.

Demikian surat keterangan dibuat dengan sebenarnya, dan dapat dipertanggung jawabkan sebagaimana mestinya.

Sutojayan, 11 Mei 2018

Kepala MI Miftahul Huda Bacem



AHMAD MAKHRUS, S.Pd I

Lampiran II : Bukti Konsultasi Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 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

Nama : HIMMATUL ILMA ARISA
 NIM : 19140125
 Judul : PENGARUH PENGGUNAAN KARTU DEKES TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II MI MIPTAHUL HUDA BACEM KABUPATEN BLITAR .
 Dosen Pembimbing : Dr. Indah Aminatus Zuhriyah, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	26 - 03 - 2018	Revisi BAB I , BAB II, BAB III	
2.	2 - 04 - 2018	Konsultasi Instrumen Penelitian	
3.	7 - 05 - 2018	Konsultasi Keseluruhan	
4.	14 - 05 - 2018	Konsultasi Revisi Keseluruhan	
5.	21 - 05 - 2018	Konsultasi Lampiran, Kegiatan pustaka	
6.	28 - 05 - 2018	Revisi BAB IV	
7.	04 - 06 - 2018	Revisi Abstrak , BAB IV , VI	
8.	06 - 06 - 2018	ACC	
9.			
10.			
11.			
12.			

Malang, 06 Juni 2018..

Mengetahui
 Ketua Jurusan PGMI,

H. Ahmad Sholeh, M.Ag
 NIP. 197608032006041001



Certificate No. ID08/1219

*Lampiran III : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran***KELAS EKSPERIMEN****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018**

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke-1 : 1
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

I. Kompetensi Dasar

3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka

II. Indikator Pembelajaran

- Menafsirkan gambar ke dalam bentuk perkalian

III. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menafsirkan gambar ke dalam bentuk perkalian

IV. Metode Pembelajaran

Ekpositori

V. Media Pembelajaran

Gambar

VI. Langkah – langkah Pembelajaran**A. Kegiatan Awal**

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali	Mengingat – ingat materi	

	materi penjumlahan	penjumlahan yang telah dipelajari	
--	--------------------	-----------------------------------	--

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menampilkan sebuah gambar di papan tulis yang berkaitan dengan penjumlahan	Memperhatikan gambar yang ditampilkan guru	Perhatian
2.	Mengajak siswa untuk berhitung bersama-sama banyak objek gambar yang ada di papan tulis	Berhitung bersama-sama	Komunikatif
3.	Menuliskan jumlah objek gambar yang disebutkan oleh siswa di papan tulis	Memperhatikan	Perhatian
4.	Menjelaskan tentang gambar yang ada di papan tulis bahwasanya penjumlahan berulang yang telah dipelajari dapat diubah dalam bentuk perkalian	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian dan rasa ingin tahu

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menjadi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok	Mandiri
2.	Memberikan masing-masing kelompok gambar yang berbeda-beda kepada masing-masing kelompok	Menerima Gambar	
3.	Mendampingi siswa untuk mengerjakan soal bergambar seperti yang dicontohkan sebelumnya	Mengerjakan soal bergambar bersama teman sekelompok	Kerjasama

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Meminta kepada masing-masing perwakilan kelompok untuk ke depan menjelaskan gambar yang sudah dikerjakan	Perwakilan kelompok mempresentasikan dan siswa yang lainnya memperhatikan	Berani, Tanggungjawab, dan perhatian

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membenarkan hasil kerja siswa	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian
2.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami oleh siswa	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

Buku Paket Matematika

LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Menafsirkan gambar ke dalam bentuk perkalian	Esay	 + + + + Bagaimana bentuk perkaliannya ?

Bacem, 14 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dian Kismawati,S.PdHimmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke- : 2
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian
- III. Tujuan Pembelajaran
 Siswa dapat mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian
- IV. Metode Pembelajaran
 Ekspositori
- V. Media Pembelajaran
 Kartu Berkonsep
- VI. Langkah – langkah Pembelajaran
 A. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi penjumlahan	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok	Mandiri
2.	Memperkenalkan kartu berkonsep, bahwa ada 4 kartu berkonsep. Ada 2 kartu angka dan 2 kartu yang berisi perkalian dan penjumlahan berulang	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian dan rasa ingin tahu
3.	Menjelaskan cara penggunaan kartu berkonsep untuk perkalian, dengan contoh soal 5×4 . Yaitu : 1. Ambil kartu yang bertuliskan angka 5 dan 4. Pegang angka 5 di tangan kanan dan angka 4 di tangan kiri. 2. Jika tangan kiri yang dikalikan maka 5×4 3. Carilah jawaban dari perkalian tersebut pada 2 kartu yang lain. 4. Perhatikan konsep perkalian pada kartu dan pahami bersama.	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian dan rasa ingin tahu
4.	Membagikan kartu berkonsep pada setiap kelompok	Menerima kartu berkonsep	
5.	Membimbing siswa dalam penggunaan kartu berkonsep dengan memberikan contoh yang sama untuk menemukan konsep perkalian yang benar	Menggunakan kartu berkonsep perkalian 5×4	Aktf dan kreatif

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan lembar soal perkalian 4 x 5 kepada siswa untuk dikerjakan bersama – sama dengan kelompoknya	Memperhatikan soal yang diberikan	Perhatian
2.	Mendampingi siswa dalam mengerjakan soal perkalian 4 x 5	Mengerjakan soal perkalian bersama – sama dengan menggunakan kartu berkonsep	Kerjasama dan kreatif
3.	Meminta kepada setiap kelompok untuk menjelaskan hasil kerja kelompok di depan	Menjelaskan hasil kerja kelompok	Kreatif

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal 4 x 5 bersama – sama dengan menggunakan kartu berkonsep	Menunjukkan hasil penghitungannya dengan kartu berkonsep	Berani mengeluarkan pendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian	Esay	<p>a. Perhatikan penjumlahan di bawah ini ! $7 + 7 + 7 + 7$</p> <p>b. Ubahlah bentuk penjumlahan berulang di atas ke dalam bentuk perkalian ! x</p>

Bacem, 16 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dian Kismawati, S.PdHimmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke : 3
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Mengubah perkalian ke dalam bentuk penjumlahan berulang
- III. Tujuan Pembelajaran
 Siswa dapat mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian
- IV. Metode Pembelajaran
 Ekspositori
- V. Media Pembelajaran
 Kartu Berkonsep
- VI. Langkah – langkah Pembelajaran
 I. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi penjumlahan	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok	Mandiri
2.	Memberikan kartu berkonsep kepada tiap – tiap kelompok	Menerima Kartu	
3.	Menjelaskan cara penggunaan kartu berkonsep untuk perkalian, dengan contoh soal 4×3 . Yaitu : 1. Ambil kartu yang bertuliskan angka 4 dan 3. Pegang angka 4 di tangan kanan dan angka 3 di tangan kiri. 5. Jika tangan kiri yang dikalikan maka 4×3 6. Carilah jawaban dari perkalian tersebut pada 2 kartu yang lain. 7. Perhatikan konsep perkalian pada kartu dan pahami bersama.	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian dan rasa ingin tahu
4.	Membimbing siswa dalam penggunaan kartu berkonsep dengan memberikan contoh yang sama untuk menemukan konsep perkalian yang benar	Menggunakan kartu berkonsep perkalian 4×3	Aktf dan kreatif

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan lembar soal perkalian 3×4 kepada siswa untuk dikerjakan bersama – sama dengan kelompoknya	Memperhatikan soal yang diberikan	Perhatian
2.	Mendampingi siswa dalam mengerjakan soal perkalian 3×4	Mengerjakan soal perkalian bersama – sama	Kerjasama dan kreatif

		dengan menggunakan kartu berkonsep	
3.	Meminta kepada setiap kelompok untuk menjelaskan hasil kerja kelompok di depan	Menjelaskan hasil kerja kelompok	Kreatif

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal 3 x 4 bersama – sama dengan menggunakan kartu berkonsep	Menunjukkan hasil penghitungannya dengan kartu berkonsep	Berani mengeluarkan pendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Mengubah perkalian menjadi penjumlahan berulang	Esay	a. Amatilah perkalian dibawah ini ! 4 x 8 b. Ubahlah bentuk perkalian di atas menjadi bentuk penjumlahan berulang + + +

Bacem, 18 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dian Kismawati, S.PdHimmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke- : 4
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Mengalikan bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- III. Tujuan Pembelajaran
 - Siswa Mengalikan bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- IV. Metode Pembelajaran
 Ekspositori
- V. Media Pembelajaran
 Kartu Berkonsep
- VI. Langkah – langkah Pembelajaran
 A. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi perkalian	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok	Mandiri
2.	Membagikan kartu berkonsep kepada setiap kelompok	Menerima kartu berkonsep	
3.	Menjelaskan cara penggunaan kartu berkonsep untuk perkalian, dengan contoh soal 5×2 . Yaitu : 1. Ambil kartu yang bertuliskan angka 5 dan 2. Pegang angka 5 di tangan kanan dan angka 2 di tangan kiri. 2. Jika tangan kiri yang dikalikan maka 5×2 3. Carilah jawaban dari perkalian tersebut pada 2 kartu yang lain. 4. Perhatikan konsep perkalian pada kartu dan pahami bersama.	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian dan rasa ingin tahu
4.	Membagikan kartu berkonsep pada setiap kelompok	Menerima kartu berkonsep	
5.	Membimbing siswa dalam penggunaan kartu berkonsep dengan memberikan contoh yang sama untuk menemukan konsep perkalian yang benar	Menggunakan kartu berkonsep perkalian 5×2	Aktf dan kreatif

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan lembar soal perkalian 2×5 kepada siswa untuk dikerjakan bersama – sama dengan kelompoknya	Memperhatikan soal yang diberikan	Perhatian

2.	Mendampingi siswa dalam mengerjakan soal perkalian 2 x 5	Mengerjakan soal perkalian bersama – sama dengan menggunakan kartu berkonsep	Kerjasama dan kreatif
3.	Meminta kepada setiap kelompok untuk menjelaskan hasil kerja kelompok di depan	Menjelaskan hasil kerja kelompok	Kreatif

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal 2 x 5 bersama – sama dengan menggunakan kartu berkonsep	Menunjukkan hasil penghitungannya dengan kartu berkonsep	Berani mengeluarkan pendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Mengalikan bilangan yang hasilnya dua angka	Esay	a. Amatilah perkalian di bawah ini ! 8×4 b. Perhatikan penjumlahan berulang dari perkalian di atas ! $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ c. Berapakah hasil perkalian di atas ?

Bacem, 23 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dian Kismawati,S.Pd

Himmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke- : 5
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Menyelesaikan masalah sehari – hari yang melibatkan perkalian
- III. Tujuan Pembelajaran
 - Setelah pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori dan media kartu berkonsep, diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah sehari – hari yang melibatkan perkalian
- IV. Metode Pembelajaran
 Ekspositori
- V. Media Pembelajaran
 Kartu Berkonsep
- VI. Langkah – langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi perkalian	Mengingat – ingat materi penjumlahan	

		yang telah dipelajari	
--	--	-----------------------	--

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok	Mandiri
2.	Memberikan sebuah cerita yang berkaitan dengan perkalian, seperti : “ Ibu membeli 4 kotak pensil. Setiap kotak pensil berisi 3 pensil. Berapa jumlah semua pensil yang dibeli Ibu ?	Mendengarkan cerita Ibu Guru	Perhatian
3.	Meminta kepada seluruh siswa untuk mendiskusikan bersama – sama	Mendiskusikan bersama teman sekelompok	Komunikatif dan kerjasama

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Meminta siswa untuk menjawab soal yang diberikan guru	Menjawab soal cerita tersebut	Berani mengeluarkan pendapat
2.	Memberikan contoh soal cerita kepada setiap kelompok, seperti : Kakek mempunyai 3 kandang ayam, setiap kandang ayam berisi 5 ekor ayam. Berapa jumlah semua ayam kakek ?	Memperhatikan contoh soal cerita	Perhatian
3.	Membimbing siswa untuk menyelesaikan soal cerita tersebut dengan menggunakan kartu konsep, yaitu : 1. Tentukan bentuk perkalian dari soal cerita tersebut. Karena banyaknya ayam yang	Mengikuti instruksi guru untuk menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan kartu konsep	Aktif

	<p>ditanya, sehingga seluruh ayam dijumlah secara berulang sebanyak kandang yang dimiliki kakek. Jadi bentuk perkaliannya yaitu 3×5.</p> <p>2. Ambil kartu yang berisi angka 3 dan 5. Tangan kanan memegang angka 3 dan tangan kiri memegang angka 5. Kemudian carilah perkalian yang benar pada kartu yang lainnya.</p> <p>3. Perhatikan konsep perkalian yang ada pada kartu tersebut dan pahami</p>		
--	--	--	--

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal 3×5 bersama – sama dengan menggunakan kartu berkonsep	Berpartisipasi dalam pembahasan soal	Berani mengeluarkan pendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Menyelesaikan perkalian dalam masalah kehidupan sehari – hari	Esay	Ada 4 kotak pensil. Setiap kotak pensil diisi 3 pensil. Berapakah pensil yang ada di semua kotak pensil

Bacem, 25 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dian Kismawati,S.PdHimmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

KELAS KONTROL**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL****TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018**

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke-1 : 1
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

I. Kompetensi Dasar

3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka

II. Indikator Pembelajaran

- Menafsirkan gambar ke dalam bentuk perkalian

III. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menafsirkan gambar ke dalam bentuk perkalian

IV. Metode Pembelajaran

Ekspositori

V. Media Pembelajaran

Gambar

VI. Langkah – langkah Pembelajaran**A. Kegiatan Awal**

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi penjumlahan	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menampilkan sebuah gambar di papan tulis yang berkaitan dengan penjumlahan	Memperhatikan gambar yang ditampilkan guru	Perhatian
2.	Mengajak siswa untuk berhitung bersama-sama banyak objek gambar yang ada di papan tulis	Berhitung bersama-sama	Komunikatif
3.	Menuliskan jumlah objek gambar yang disebutkan oleh siswa di papan tulis	Memperhatikan	Perhatian
4.	Menjelaskan tentang gambar yang ada di papan tulis bahwasanya penjumlahan berulang yang telah dipelajari dapat diubah dalam bentuk perkalian	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian dan rasa ingin tahu

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menjadi siswa menjadi beberapa kelompok	Membentuk kelompok	Mandiri
2.	Memberikan masing-masing kelompok gambar yang berbeda-beda kepada masing-masing kelompok	Menerima Gambar	
3.	Mendampingi siswa untuk mengerjakan soal bergambar seperti yang dicontohkan sebelumnya	Mengerjakan soal bergambar bersama teman sekelompok	Kerjasama

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Meminta kepada masing-masing perwakilan kelompok untuk ke depan menjelaskan gambar yang sudah	Perwakilan kelompok mempresentasikan dan siswa yang lainnya	Berani, Tanggungjawab, dan perhatian

	dikerjakan	memperhatikan	
--	------------	---------------	--

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membenarkan hasil kerja siswa	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian
2.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami oleh siswa	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Menafsirkan gambar ke dalam bentuk perkalian	Esay	 + + + + Bagaimana bentuk perkaliannya ?

Bacem, 12 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dewi Roisul Habibah,S.Pd

Himmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke- : 2
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian
- III. Tujuan Pembelajaran
 Siswa dapat mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian
- IV. Metode Pembelajaran
 Ekspositori
- V. Langkah – langkah Pembelajaran
 B. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi penjumlahan	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menjelaskan konsep perkalian di papan tulis	Memperhatikan guru	Perhatian
2.	Memberikan contoh soal	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan soal perkalian kepada siswa	Mengerjakan soal perkalian secara individu	

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal yang telah dikerjakan siswa secara bersama – sama	Membahas soal perkalian bersama – sama	Berani mengeluarkan pendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VI. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian	Esay	c. Perhatikan penjumlahan di bawah ini ! $7 + 7 + 7 + 7$ d. Ubahlah bentuk penjumlahan berulang di atas ke dalam bentuk perkalian ! x

Bacem, 14 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dewi Roisul Habibah, S.Pd

Himmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke : 3
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Mengubah perkalian ke dalam bentuk penjumlahan berulang
- III. Tujuan Pembelajaran
 Siswa dapat mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian
- IV. Metode Pembelajaran
 Ekspositori
- V. Media Pembelajaran
 Buku Ajar
- VI. Langkah – langkah Pembelajaran
 J. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi penjumlahan	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menjelaskan konsep perkalian di papan tulis bahwa perkalian dapat diubah menjadi penjumlahan berulang	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian
2.	Memberikan contoh soal	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan soal perkalian kepada siswa	Mengerjakan soal perkalian secara individu	

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal yang telah dikerjakan secara bersama – sama	Membahas soal perkalian secara bersama – sama	Berani berpendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Mengubah perkalian menjadi penjumlahan berulang	Esay	c. Amatilah perkalian dibawah ini ! 4 x 8 d. Ubahlah bentuk perkalian di atas menjadi bentuk penjumlahan berulang + + +

Bacem, 19 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dewi Roisul Habibah, S.Pd

Himmatul 'Ilma Arisa
NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke- : 4
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

I. Kompetensi Dasar

3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka

II. Indikator Pembelajaran

- Mengalikan bilangan yang hasilnya bilangan dua angka

III. Tujuan Pembelajaran

- Siswa Mengalikan bilangan yang hasilnya bilangan dua angka

IV. Metode Pembelajaran

Ekspositori

V. Media Pembelajaran

Buku Ajar

VI. Langkah – langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi perkalian	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menjelaskan kembali konsep perkalian yang hasilnya bilangan dua angka di papan tulis	Memperhatikan guru	Perhatian
2.	Memberikan contoh soal perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka	Mengerjakan contoh soal yang diberikan guru	Mandiri

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan soal perkalian bilangan yang hasilnya dua angka	Mengerjakan soal perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka secara individu	Mandiri

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal yang telah dikerjakan secara bersama – sama	Membahas soal secara bersama – sama	Berani

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Mengalikan bilangan yang hasilnya dua angka	Esay	<p>d. Amatilah perkalian di bawah ini ! 8×4</p> <p>e. Perhatikan penjumlahan berulang dari perkalian di atas ! $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$</p> <p>f. Berapakah hasil perkalian di atas ?</p>

Bacem, 21 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dewi Roisul Habibah, S.Pd

Himmatul 'Ilma Arisa
 NIM. 14140125

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2017 – 2018

Nama Sekolah : MI MIFTAHUL HUDA BACEM
 Kelas/Semester : II/2
 Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
 Pertemuan ke- : 5
 Standar Kompetensi : 3. Melakukan Perkalian dan Pembagian bilangan sampai dua angka

- I. Kompetensi Dasar
 3.1. Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka
- II. Indikator Pembelajaran
 - Menyelesaikan masalah sehari – hari yang melibatkan perkalian
- III. Tujuan Pembelajaran
 Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari – hari yang melibatkan perkalian
- IV. Metode Pembelajaran
 Ceramah dan tanya jawab
- V. Media Pembelajaran
 Buku Ajar
- VI. Langkah – langkah Pembelajaran
 A. Kegiatan Awal

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1	Memberikan salam	Menjawab salam	Religious
2	Mengajak siswa berdo'a bersama – sama	Berdo'a bersama – sama	Religious dan disiplin
3.	Mengabsensi siswa	Menyatakan kehadiran	Jujur
4	Mengajak siswa untuk mengingat-ingat kembali materi perkalian	Mengingat – ingat materi penjumlahan yang telah dipelajari	

B. Kegiatan Inti

B. 1. Eksplorasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Memberikan sebuah cerita yang berkaitan dengan perkalian, seperti : “ Ibu memiliki 3 kantong. Setiap kantong berisi 6 permen. Berapa semua permen yang ibu miliki ?”	Mendengarkan cerita ibu	Perhatian
2.	Meminta kepada seluruh siswa untuk mendiskusikan secara bersama – sama	Mendiskusikan secara bersama – sama	Komunikatif dan kerjasama

B.2. Elaborasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Meminta siswa untuk menjawab soal yang diberikan guru	Menjawab soal cerita tersebut	Berani mengeluarkan pendapat
2.	Memberikan contoh soal cerita kepada setoiap kelompok, seperti : Kakek mempunyai 3 kandang ayam, setiap kandang ayam berisi 5 ekor ayam. Berapa jumlah semua ayam kakek ?	Memperhatikan contoh soal cerita	Perhatian
3.	Menjelaskan kepada siswa bagaimana menyelesaikan soal cerita tersebut dengan membuat gambar, seperti membuat 3 buah kotak persegi panjang yang mengibaratkan sebuah kandang, lalu gambar bulatan kecil dalam kotak persegi panjang. Banyaknya kotak ada 3, sebagai bilangan pengali dan yang berulang adalah 5 sebagai bilangan dikali. Sehingga rumus penulisannya adalah 3×5	Memperhatikan penjelasan guru	Perhatian

	= $5 + 5 + 5 = 15$. Jadi ada 15 ekor ayam milik kakek		
4.	Memberikan lembar soal cerita kepada tiap – tiap kelompok untuk dikerjakan secara bersama – sama	Mengerjakan soal secara bersama – sama sesuai dengan cara yang dijelaskan sebelumnya	Kreatif

B.3 Konfirmasi

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Membahas soal yang telah dikerjakan siswa	Berpartisipasi dalam pembahasan soal	Berani mengeluarkan pendapat

C. Kegiatan Akhir

No.	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Nilai Karakter
1.	Menyimpulkan bersama – sama bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang	Menyimpulkan bersama - sama	Komunikatif dan berani
2.	Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami	Bertanya	Rasa Ingin Tahu
3.	Mengajak siswa untuk berdoa bersama	Berdoa Bersama	Religious

VII. Sumber Belajar

- a. Buku Paket Matematika
- b. LKS Matematika

VIII. Evaluasi

No.	Indikator Pembelajaran	Bentuk Tes	Contoh Soal
1.	Menyelesaikan perkalian dalam masalah kehidupan sehari – hari	Esay	Ada 4 kotak pensil. Setiap kotak pensil diisi 3 pensil. Berapakah pensil yang ada di semua kotak pensil

Bacem, 26 April 2018

Mengetahui,

Guru Kelas

Peneliti

Dewi Roisul Habibah,S.Pd

Himmatul ‘Ilma Arisa
NIM. 14140125

Lampiran IV : Validasi Instrumen Tes Pemahaman Konsep

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Perkalian
 Kelas/Semester : II/II
 Validator : Ulfia Churidatul A.M.Pd
 Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika FITK UIN MALIKI MALANG

Petunjuk !

Berilah tanda cek (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan :

- 1 : berarti tidak baik
- 2 : berarti kurang baik
- 3 : berarti cukup baik
- 4 : berarti baik
- 5 : sangat baik

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian					Deskripsi yang diamati
		1	2	3	4	5	
1	Format 1. Kejelasan materi 2. Memiliki daya tarik 3. Sistem penomoran jelas 4. Jenis dan ukuran huruf sesuai					✓ ✓ ✓ ✓	
2	Bahasa 1. Kebenaran tata bahasa 2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia siswa 3. Kesederhanaan struktur kalimat 4. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda 5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3	ISI 1. Kebenaran isi lembar tes 2. Merupakan lembar tes yang esensial 3. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 4. Kesesuaian dengan materi perkalian					✓ ✓ ✓ ✓	

	5. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep secara mandiri						✓	
--	---	--	--	--	--	--	---	--

Simpulan Penilaian secara umum : (lingkarihlah yang sesuai)

a. Lembar tes ini :

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

b. Lembar tes ini :

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran :

Malang, 04 Mei 2018

Validator,



Ulfa Churidatul A., M.Pd.

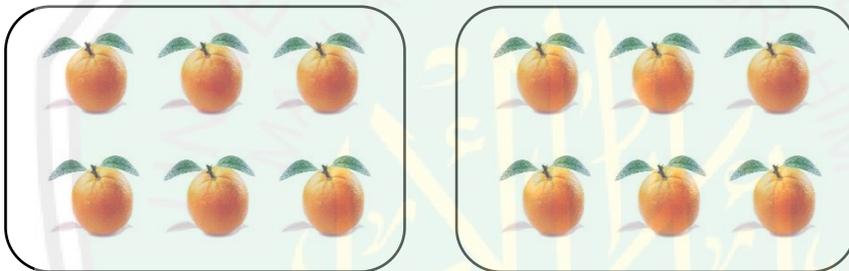
TES PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN
SISWA KELAS II

Mata Pelajaran : Matematika Kelas :

Nama : No. :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. a. Hitunglah buah jeruk di setiap kotak !



b. Bentuklah penjumlahan dari gambar diatas !

$$\boxed{\dots\dots\dots} + \boxed{\dots\dots\dots}$$

c. Bentuklah perkalian dari penjumlahan tersebut !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

2. a. Hitunglah mangga di setiap piring !



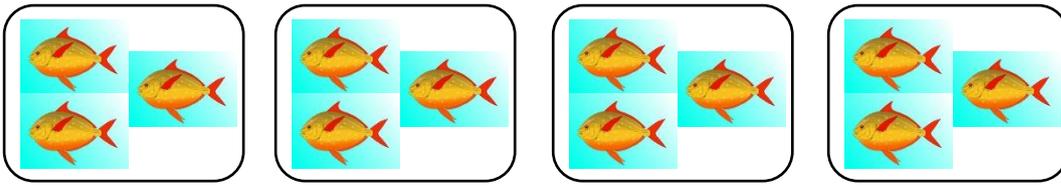
b. Bentuklah penjumlahan dari gambar di atas !

$$\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots}$$

c. Bentuklah perkalian dari penjumlahan tersebut !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

3. a. Hitunglah ikan di setiap kotak !



b. Bentuklah penjumlahan dari gambar di atas !

$$\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots}$$

c. Bentuklah perkalian dari penjumlahan di atas !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

4. a. Hitunglah apel di setiap piring !



b. Bentuklah penjumlahan dari gambar di atas !

$$\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots}$$

c. Bentuklah perkalian dari penjumlahan di atas !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

5. a. Hitunglah kursi pada kotak dibawah ini !



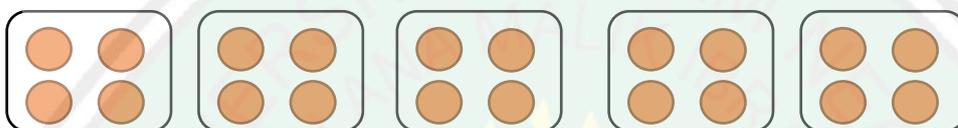
b. Bentuklah penjumlahan berulang sesuai dengan gambar di atas !

$$\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots}$$

c. Bentuklah perkalian dari penjumlahan berulang di atas !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

6. a. Hitunglah lingkaran pada kotak dibawah ini !



b. Bentuklah penjumlahan berulang sesuai dengan gambar di atas !

$$\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots}$$

c. Bentuklah perkalian dari penjumlahan berulang di atas !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

7. a. Perhatikan penjumlahan di bawah ini !

$$\boxed{7} + \boxed{7} + \boxed{7} + \boxed{7}$$

b. Ubahlah bentuk penjumlahan di atas ke dalam bentuk perkalian !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

8. a. Perhatikan penjumlahan dibawah ini !

$$\boxed{4} + \boxed{4} + \boxed{4} + \boxed{4} + \boxed{4} + \boxed{4} + \boxed{4}$$

b. Ubahlah bentuk penjumlahan di atas ke dalam bentuk perkalian !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

9. a. Perhatikan penjumlahan dibawah ini !

$$\boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3}$$

b. Ubahlah bentuk penjumlahan di atas menjadi bentuk perkalian !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

10. a. Perhatikan penjumlahan di bawah ini !

$$\boxed{6} + \boxed{6} + \boxed{6}$$

b. Ubahlah bentuk penjumlahan di atas menjadi bentuk perkalian !

$$\boxed{\dots\dots\dots} \times \boxed{\dots\dots\dots}$$

11. a. Amatilah perkalian di bawah ini !

$$\boxed{4} \times \boxed{8}$$

b. Ubahlah bentuk perkalian di atas menjadi bentuk penjumlahan !

$$\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots}$$

12. a. Amatilah perkalian di bawah ini !

$$\boxed{8} \times \boxed{4}$$

b. Ubahlah bentuk perkalian di atas menjadi bentuk penjumlahan !

$$\begin{aligned} &\boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} \\ &+ \boxed{\dots\dots} + \boxed{\dots\dots} \end{aligned}$$

13. a. Amatilah perkalian di bawah ini !

$$\boxed{5} \times \boxed{3}$$

b. Perhatikan penjumlahan berulang dari perkalian di atas !

$$\boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{3}$$

c. Berapakah hasil dari perkalian di atas ?

14. a. Amatilah perkalian di bawah ini !

$$\boxed{3} \times \boxed{5}$$

b. Perhatikan penjumlahan berulang dari perkalian di atas !

$$\boxed{5} + \boxed{5} + \boxed{5}$$

c. Berapakah hasil dari perkalian di atas ?

15. a. Amatilah perkalian di bawah ini !

$$\boxed{8} \times \boxed{2}$$

b. Perhatikan penjumlahan berulang dari perkalian di atas !

$$\begin{array}{ccccccccc} \boxed{2} & + & \boxed{2} & + & \boxed{2} & + & \boxed{2} & + & \boxed{2} \\ & & & & & & & & \\ & + & \boxed{2} & + & \boxed{2} & + & \boxed{2} & & \end{array}$$

c. Berapakah hasil dari perkalian di atas ?

16. a. Amatilah perkalian berikut ini !

$$\boxed{8} \times \boxed{2}$$

b. Perhatikan penjumlahan berulang berikut ini !

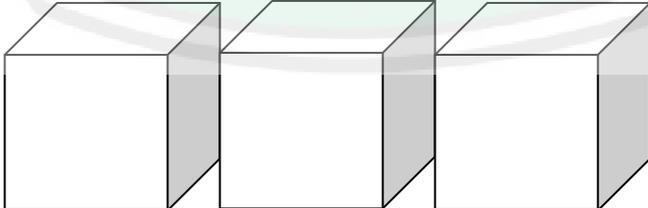
$$\boxed{8} + \boxed{8}$$

c. Berapakah hasil dari perkalian diatas ?

17. Ada 4 kotak pensil. Setiap kotak pensil diisi 3 pensil. Berapakah pensil yang ada di semua kotak pensil ?

18. Ibu membeli 2 keranjang apel. Setiap keranjang berisi 9 apel. Berapa apel seluruhnya ?

19. Ada 9 rumah. Setiap rumah ditempati 3 orang. Berapa jumlah orang seluruhnya ?

20. Ada  setiap kotak

berisi



Berapa jumlah semua mangga pada kotak ?

21	Muhammad Rafi	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	92
22	Moch. Khoirudin	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
23	Rani rosa	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	98
24	Muhammad Firman	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	94
25	Samsyu Dhuha	5	3	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92
26	Hilmy Abrory	5	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	78
27	M. Hasyim Asyari	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	1	1	86
28	M. Ibrar Ardyansah	5	5	2	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	85
29	Nurin Mikaila	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	1	5	5	5	5	1	1	5	5	80
30	Azkie Khoirun Nisa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100



Lampiran VII : Angket Penggunaan Kartu Dienes

ANGKET PENGGUNAAN TEORI DIENES

Petunjuk Pengisian

1. Baca petunjuk angket ini dengan cermat
2. Isilah identitas anda terlebih dahulu pada tempat yang telah disediakan
3. Beri tanda check (✓) pada kolom jawaban.
 SL : Selalu
 S : Sering
 KK : Kadang-kadang
 TP : Tidak Pernah
4. Berilah jawaban dengan yang anda alami saat ini.
5. Sebelum memberi jawaban, baca dan pahami pertanyaan yang ada.
6. Selamat mengerjakan.

Biodata responden

Nama : Landyno Thimouni Burar
 Kelas : 2B

No.	Pernyataan	SL	S	KK	TP
1.	Pembelajaran materi perkalian lebih menarik setelah menggunakan permainan		✓		
2.	Saya dapat berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran menggunakan permainan	✓			
3.	Saya dapat memahami konsep perkalian menggunakan benda kongrit	✓			
4.	Saya memahami konsep perkalian dengan permainan	✓			
5.	Saya dapat mengubah gambar menjadi bentuk perkalian		✓		
6.	Saya dapat menerapkan konsep perkalian dalam kehidupan sehari-hari		✓		
7.	Materi perkalian yang diajikan dengan permainan dapat dipahami		✓		
8.	Saya senang saat guru saya mengajar dengan permainan		✓		
9.	Saya sangat memperhatikan saat guru mengajar dengan permainan	✓			
10.	Saya sangat mudah memahami materi perkalian menggunakan permainan	✓			
11.	Pembelajaran dengan menggunakan permainan lebih menyenangkan		✓		
12.	Pembelajaran dengan menggunakan permainan dapat membantu saya memahami konsep perkalian		✓		

Lampiran VIII : Hasil Angket Penggunaan Kartu Dienes pada Kelas Eksperimen

HASIL ANGKET TEORI DIENES KELAS EKSPERIMEN

No.	Nama Siswa	Butir Soal												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Skor
1	Moch.David Ardiansyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
2	Muhammad Raditia Ramadhani	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	41
3	Al-Hafiz Rizwan Antoni	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	44
4	Azza Widigda Reswa Ali	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	3	43
5	Bahiya Rosyda Condrowati	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	3	42
6	Dzorifatu Khiyarotil Umami	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	46
7	Faza Akmal Muhamada	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	42
8	Landyno Thimoury Butar Butar	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	41
9	Maulana Ardian Saputra	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	1	3	35
10	Muhammad Ulul Azmi Ramadani	2	2	3	1	4	4	3	3	3	2	2	3	32
11	Muhammad Arif Al-Fadzil	2	1	3	2	1	4	4	4	3	3	2	1	30
12	Muhammad Iqmal Alfarizy	4	3	3	4	4	4	3	1	2	3	3	3	37
13	Nada Fajarena	3	3	2	4	4	4	3	4	4	2	2	1	36
14	Naila Fatimatuzzahro	1	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	4	36
15	Naurah Zalfa Wahyudi	4	4	4	3	2	4	4	1	3	4	4	4	41
16	Wikly Naufal Rafi Mustofa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
17	Zahara Wulan Sabrina	3	3	4	4	3	3	2	4	3	2	1	4	36
18	Zahra Amaluna	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	45
19	Zaskia Wulan Sabrina	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	44
20	Rahman Praditiya Putra	4	2	4	4	2	2	4	3	4	4	4	4	41

21	Muhammad Rafi	3	3	3	2	1	1	4	4	4	4	4	4	37
22	Moch. Khoirudin	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	44
23	Rani rosa	3	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3	42
24	Muhammad Firman	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	44
25	Samsyu Dhuha	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	46
26	Hilmy Abrory	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	43
27	Muhammad Hasyim Asyari	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	3	3	42
28	Muhammad Ibrar Ardyansah	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	45
29	Nurin Mikaila	4	4	4	3	2	2	4	4	3	2	2	4	38
30	Azkie Khoirun Nisa	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	40



Lampiran IX : Tabel Uji Liliefors

Ukuran Sampel (n)	Tingkat Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, Minda Suci, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran X : Tabel Distribusi f

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05															
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.78	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.28	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Lampiran XI : Tabel Distribusi *t*Titik Persentase Distribusi *t* (df = 41 – 80)

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42020	2.70118	3.30127	
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69907	3.29995	
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69610	3.29799	
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.29557	
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.29348	
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.29170	
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.28991	
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.28861	
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.68005	3.28652	
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00858	2.40327	2.67779	3.28411	
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.28199	
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.28015	
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.27827	
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.27615	
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.27415	
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.27228	
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.27048	
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.26880	
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66178	3.26721	
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.26571	
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65888	3.26430	
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.26296	
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.26171	
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.26041	
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.25913	
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99658	2.38419	2.65239	3.25793	
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.25679	
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.25566	
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.25450	
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.25339	
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.25230	
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37925	2.64585	3.25123	
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.25017	
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.24910	
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.24804	
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.24706	
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.24608	
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.24510	
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.24413	
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.24315	

Catatan: Probabilitas yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

Lampiran XII : Dokumentasi

KELAS EKSPERIMEN



Gambar 1 : Siswa Melakukan Permainan Kartu Dienes



Gambar 2 : Siswa Mengerjakan Tes Pemahaman Konsep



Gambar 3 : Siswa Mengerjakan Angket

KELAS KONTROL



Gambar 1 : Peneliti Mendampingi Belajar Siswa



Gambar 2 : Siswa Mengerjakan Tes Pemahaman Konsep

Lampiran XIII : Biodata Mahasiswa

BIODATA MAHASISWA



Nama : Himmatul ‘Ilma Arisa
NIM : 14140125
Tempat, Tanggal Lahir : Blitar, 16 Mei 1996
Fak/Jur/Prog.Studi : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Masuk : 2014
Alamat Rumah : Ds. Bacem Rt.03 Rw.06 Kecamatan Sutojayan
Kabupaten Blitar
No. Telp : 085 655 505 624
Alamat Email : himmatulilma16@gmail.com
Riwayat Pendidikan : MI Al-Ma’arif Margomulyo 1 Blitar
MTsN 2 Blitar
MAN 1 Blitar
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang