

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
PAPAN KEPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR MATERI PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS II  
SDN KUTORENON 01 KABUPATEN LUMAJANG**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Aziza Nur Laili**

**NIM. 14140054**



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

**MALANG**

**Juli, 2018**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
PAPAN KEPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR MATERI PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS II  
SDN KUTORENON 01 KABUPATEN LUMAJANG**

**SKRIPSI**

*Untuk Menyusun Skripsi Pada Program Strata Satu (S-1) Jurusan Pendidikan  
Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas  
Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*

**Oleh:**

**Aziza Nur Laili**

**NIM. 14140054**



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

**MALANG**

**Juli, 2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING UNTUK**  
**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI PEMBAGIAN PADA**  
**SISWA KELAS II SDN KUTORENON 01 KABUPATEN LUMAJANG**

**SKRIPSI**

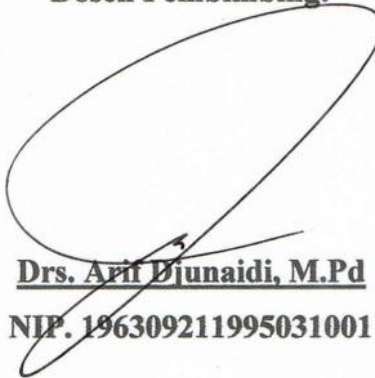
**Oleh:**

**Aziza Nur Laili**

**14140054**

**Telah Disetujui Oleh**

**Dosen Pembimbing:**



**Drs. Apri Djunaidi, M.Pd**  
**NIP. 196309211995031001**

**Mengetahui.**

**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**H. Ahmad Sholeh, M.Ag**

**NIP. 197608032006041001**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS II SDN KUTORENON 01 KABUPATEN LUMAJANG

#### SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh

Aziza Nur Laili (14140054)

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 28 Agustus 2018 dan dinyatakan

LULUS

serta diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

#### Panitia Ujian

##### Ketua Sidang

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 19780707 200801 1 021

##### Sekretaris Sidang

Drs. Arif Djunaidi, M.Pd

NIP. 19630921 199503 1 001

##### Pembimbing

Drs. Arif Djunaidi, M.Pd


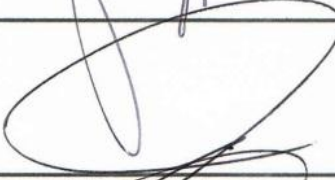

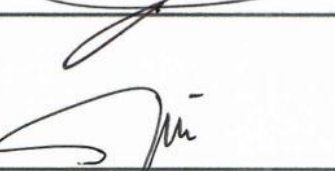
NIP. 19630921 199503 1 001

##### Penguji Utama

Dr. Alfiana Yuli Efiyanti, MA

NIP. 19710701 200604 2 001



#### Tanda Tangan

  
:  
  
:  
  
:  
  
:

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

  
  
Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
NIP. 19650817 199803 1 003

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis mempersembahkan karya ini kepada:

**Kedua orang tua penulis, Abah H. Abdul Djaelani dan Ibu Mutini**

Penyemangat terbesar dan sosok hebat yang senantiasa menyayangi serta mendoakan penulis dalam melewati setiap langkah kehidupan. Terimakasih atas segala pengorbanan dan kesabaran dalam mendidik penulis, semoga peluh abah dan ibu dibalas dengan surga Allah nantinya.

**Abdul Halim Wahab Anshori, Rena Nur Anisa dan Muhammad Imron,  
Ersad Imam Gozali dan Marhamah, Akhmad Fahmi dan Robiatul Adawiyah**

Kakak penulis yang tidak pernah bosan memberikan motivasi, kasih sayang dan menjadi teladan agar senantiasa berjuang di jalan Allah SWT. Orang-orang terbaik yang selalu berusaha membahagiakan penulis dan juga keluarga.

Terimakasih atas segala dukungan do'a dan bantuannya.

Tak lupa pula untuk **Mas Suprianto** yang sedang bekerja demi membahagiakan keluarga dan adik-adiknya di kota perantauan. Semoga selalu dalam lindungan Allah dan dimudahkan untuk mewujudkan setiap harapan. Terimakasih telah memberikan motivasi dan semangat yang luar biasa bagi penulis.

**Siti Rosidah, Gita Ilma Nurdiana, dan Hanifah**

Sahabat-sahabat tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'a. Semoga persahabatan kita akan selalu terjaga. Aamiin

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
امْنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ وَأَنْفِقُوا مِمَّا جَعَلَكُمْ مُسْتَخْلِفِينَ فِيهِ  
فَالَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَأَنْفَقُوا لَهُمْ أَجْرٌ كَبِيرٌ (٧)

*“Berimanlah kamu kepada Allah dan Rasul-Nya dan nafkahkanlah sebagian dari hartamu yang Allah telah menjadikan kamu menguasainya. Maka orang-orang yang beriman di antara kamu dan menafkahkan (sebagian) hartanya memperoleh pahala yang besar.”*

(QS. Al Hadiid : 7)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Al Qur'an dan Terjemahannya Juz 1 s/d 30, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013), hlm. 786.

**Drs. Arif Djunaidi, M.Pd**  
**Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**  
**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Malang, 3 Juli 2018

Hal : Skripsi Aziza Nur Laili  
Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang  
di  
Malang

*Assalamu'alaikum 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 : Aziza Nur Laili

NIM : 14140054

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping  
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian  
pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang*

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Pembimbing**

**Drs. Arif Djunaidi, M.Pd**

**NIP. 19630921 199503 1 001**

## 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 orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan daftar rujukan.

Malang, 3 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



**Aziza Nur Iaili**

**NIM.14140054**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat, tauqfiq, inayah serta hidayahNya kepada kita semua, atas izin Ilahi Rabbi penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang”**. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah membimbing kita pada jalan kebenaran Islam sehingga umat manusia tetap dalam iman, nabi terakhir yang telah menyampaikan firman-firman Allah dan kelak kita harapkan syafaatnya pada hari kiamat.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini telah banyak pihak yang meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan dan arahan serta kritik dan saran. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Abah H.Abdul Djaelani dan Ibu Mutini yang telah ikhlas mengiringi langkah penulis dengan penuh kasih sayang menuju gerbang kebahagiaan dunia dan akhirat.
2. Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Drs. Arif Djunaidi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ulfia Churidatul A., M.Pd selaku dosen ahli materi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan validasi dan saran demi perbaikan media papan keping yang dikembangkan penulis.
7. Maryam Faizah, M.PdI selaku dosen ahli desain media pembelajaran yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan validasi dan saran demi perbaikan media papan keping yang dikembangkan penulis.
8. Bapak dan Ibu dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama masa studi.
9. Sri Arbaati, S.Pd selaku Kepala SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan pengembangan di lembaga yang dipimpin.
10. Marhamah, S.Pd selaku guru kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis saat melaksanakan penelitian dari awal sampai akhir.

11. Bapak dan Ibu guru serta karyawan SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang yang telah membantu dalam proses pelaksanaan penelitian dan pengembangan.
12. Siswa-siswi kelas II B dan II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang tahun ajaran 2017/2018 yang telah bersedia menjadi subyek penelitian.
13. Kelima siswa kelas II A SDN Penanggungan Malang yang telah bersedia menjadi subyek uji coba rancangan produk dan uji coba produk awal.
14. Teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2014 khususnya PGMI kelas B, semoga kebersamaan kita selalu terjaga.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Dengan iringan do'a, atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah membalas dengan limpahan rahmat dan kebaikan di dunia dan di akhirat. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat luas pada umumnya. *Amin Ya Rabbal'alamin.*

Malang, 3 Juli 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.0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	<u>kh</u>	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	'
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

### B. Vokal Panjang

Vocal (a) long	=	â
Vocal (i) long	=	î
Vocal (u) long	=	û

### C. Vokal Diftong

أو	=	aw
أي	=	ay
أُو	=	û
إِي	=	î

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	xi
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
ABSTRAK.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Pengembangan.....	7
D. Manfaat Pengembangan.....	7
E. Asumsi Pengembangan.....	9
F. Ruang Lingkup Pengembangan.....	10
G. Spesifikasi Produk.....	10
H. Originalitas Penelitian.....	11

I. Definisi Operasional.....	16
J. Sistematika Pembahasan.....	17
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>19</b>
A. Landasan Teori.....	19
1. Hakikat Media Pembelajarn.....	19
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	19
b. Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	20
c. Klasifikasi dan Macam-macam Media Pembelajaran.....	21
d. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran.....	22
e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	23
f. Fungsi Media Pembelajaran.....	24
2. Hakikat Matematika.....	26
a. Pengertian dan Prinsip Dasar Matematika.....	26
b. Pembelajaran Matematika menurut Karakteristik Siswa Sekolah Dasar.....	28
c. Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	30
d. Teori Pembelajaran Matematika.....	31
3. Pengertian Pembagian.....	34
4. Papan Keping.....	35
5. Hasil Belajar.....	35
a. Pengertian Hasil Belajar.....	35
b. Tujuan Pendidikan dan Hasil Belajar.....	36
B. Kerangka Berfikir.....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>39</b>
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Model Pengembangan.....	40
C. Prosedur Pengembangan.....	41
D. Uji Produk.....	49
1. Uji Validitas.....	49
a. Uji Validitas Ahli Materi.....	49

b. Uji Validitas Ahli Desain.....	51
c. Uji Validitas Ahli Pembelajaran.....	53
d. Jenis Data.....	54
e. Instrumen Pengumpulan Data.....	55
f. Teknik Analisis Data Kevalidan Produk.....	55
2. Uji Coba Produk.....	56
a. Desain Uji Coba.....	57
b. Subjek Uji Coba.....	57
c. Jenis Data.....	58
d. Instrumen Pengumpulan Data.....	58
e. Teknik Analisis Data.....	59
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>62</b>
<b>A. Media Pembelajaran Papan Keping.....</b>	<b>62</b>
1. Proses Pengembangan Media Papan Keping Pembagian.....	62
2. Deskripsi Media Papan Keping.....	66
<b>B. Hasil Validasi Produk Media Papan Keping.....</b>	<b>74</b>
1. Validasi Ahli Materi.....	75
2. Validasi Ahli Desain.....	80
3. Validasi Ahli Pembelajaran.....	85
4. Hasil Uji Coba Oleh Siswa.....	88
<b>C. Perbedaan Hasil Tes Uji Coba Kelas Eksperimen dengan Kelas     Kontrol.....</b>	<b>94</b>
1. Uji Homogenitas.....	99
2. Uji T.....	102
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>105</b>
<b>A. Analisis Proses Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping     Materi Pembagian Kelas II SD/MI.....</b>	<b>105</b>
<b>B. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Pembelajaran Papan Keping     Materi Pembagian Kelas II SD/MI.....</b>	<b>111</b>

C. Analisis Efektifitas Media Pembelajaran Papan Keping Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas II SD/MI.....	124
BAB VI PENUTUP.....	129
A. Kesimpulan.....	129
B. Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA.....	133
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian .....	14
Tabel 3.1 KI dan KD Kelas II SD/MI Mata Pelajaran Matematika .....	46
Tabel 3.2 Indikator Aspek Isi .....	50
Tabel 3.3 Indikator Aspek Desain .....	51
Tabel 3.4 Indikator Aspek Pembelajaran .....	53
Tabel 3.5 Kualifikasi berdasarkan Skala Likert .....	56
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Media Papan Keping oleh Ahli Materi .....	76
Tabel 4.2 Kritik dan Saran oleh Ahli Materi .....	78
Tabel 4.3 Revisi Media Papan Keping oleh Ahli Materi .....	79
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Media Papan Keping oleh Ahli Desain .....	80
Tabel 4.5 Kritik dan Saran oleh Ahli Desain .....	83
Tabel 4.6 Revisi Media Papan Keping oleh Ahli Desain .....	84
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Media Papan Keping oleh Ahli Pembelajaran .....	85
Tabel 4.8 Kritik dan Saran oleh Ahli Pembelajaran .....	88
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Uji Coba Produk Awal .....	89
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan .....	91
Tabel 4.11 Responden Uji Coba Lapangan .....	93
Tabel 4.12 Responden Uji Coba Produk Awal .....	95
Tabel 4.13 Daftar Nilai Uji Coba Produk Awal .....	95
Tabel 4.14 Hasil Tes Kelas Eksperimen .....	97
Tabel 4.15 Hasil Tes Kelas Kontrol .....	98
Tabel 4.16 Perhitungan untuk memperoleh Mean dan Varian .....	100
Tabel 4.17 Perhitungan untuk memperoleh Mean dan Deviasi .....	102

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Desain Media Papan Keping.....	11
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran .....	44
Gambar 3.2 Gambar Model Eksperimen.....	60
Gambar 4.1 Rancangan produk .....	65
Gambar 4.2 Tampilan Luar Media Papan Keping.....	68
Gambar 4.3 Tampilan Dalam Media Papan Keping.....	68
Gambar 4.4 Papan.....	69
Gambar 4.5 Keping-keping berbentuk persegi panjang.....	69
Gambar 4.6 Kartu Soal.....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Izin Penelitian dari FITK
- Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran III : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran IV : Identitas Subyek Validator Ahli
- Lampiran V : Surat Pengantar untuk Validator Ahli Materi
- Lampiran VI : Surat Pengantar untuk Validator Ahli Desain
- Lampiran VII : Surat Pengantar untuk Validator Ahli Pembelajaran
- Lampiran VIII : Identitas Subyek Uji Coba Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran IX : Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran X : Hasil Validasi Ahli Desain
- Lampiran XI : Hasil Validasi Ahli Pembelajaran
- Lampiran XII : Hasil Angket Oleh Siswa
- Lampiran XIII : Hasil *Pre-test* dan *Post-test*
- Lampiran XIV : Titik Persentase Distribusi t (df = 1 -40)
- Lampiran XV : Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05
- Lampiran XVI : Pedoman Wawancara Kepada Guru
- Lampiran XVII : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran XVIII : Biodata Mahasiswa
- Lampiran XIX : Hasil Produk Pengembangan Media Papan Keping
- Lampiran XX : Foto Kegiatan Penelitian

## ABSTRAK

Laili, Aziza Nur. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Drs. Arif Djunaedi, M.Pd.

---

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang melandasi ilmu pengetahuan lainnya. Matematika memiliki beberapa cabang yang salah satunya adalah ilmu hitung. Pembagian adalah ilmu hitung yang paling sulit dan abstrak diantara ilmu hitung lainnya. Selain itu siswa mengalami kesulitan ketika belajar pembagian langsung ditunjukkan pada simbol dan tidak tersedianya media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang berada pada tahap operasional konkret. Oleh karena itu, media konkret berbentuk papan keping mampu menyajikan secara jelas konsep yang abstrak menjadi konkret, cara menggunakannya sangat mudah dan menarik bagi siswa sekolah dasar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk : (1) menjelaskan proses pengembangan media pembelajaran papan keping materi pembagian (2) menjelaskan tingkat kemenarikan media pembelajaran papan keping materi pembagian (3) menjelaskan efektifitas media papan keping materi pembagian terhadap peningkatan hasil belajar siswa

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research And Development (R&D)*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: (1) Riset dan pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan Produk, (4) Uji Validasi Produk, (5) Revisi Produk, (6) Uji Coba Produk Awal dan (7) Uji Coba Lapangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji Validitas, Uji Homogenitas dan Uji T (*Independen T Test*).

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah : (1) Proses pengembangan media pembelajaran papan keping dimulai dengan melakukan riset dan pengumpulan informasi awal dengan menganalisis kurikulum, kebutuhan siswa, dan materi. Kemudian dilakukan perencanaan hingga pengembangan produk. Produk yang dihasilkan berbentuk media papan keping yang didesain dengan ukuran 48cm x 36,5cm. Produk yang dikembangkan ditujukan untuk materi pembagian kelas II SD/MI, (2) Media papan keping memiliki tingkat kemenarikan yang cukup tinggi dengan hasil prosentase lebih dari 90%. Baik dari uji ahli materi, uji ahli desain, uji ahli pembelajaran, uji produk awal, dan uji coba lapangan menunjukkan hasil sangat valid, (3) Media pembelajaran papan keping terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dilihat dari hasil uji statistik menggunakan independen t-test didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4,19 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,042. Sehingga hal ini membuktikan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar dikarenakan: (1) Media papan keping menyajikan konsep pembagian yang abstrak menjadi bentuk nyata dengan menggunakan kepingan, dan (2) Desain media menarik bagi siswa dan membuat tetap fokus pada pembelajaran.

**Kata Kunci** : Media Papan Keping, Hasil Belajar, Pembagian

## ABSTRACT

Laili, Aziza Nur. 2018. The Development of Chip Board Learning Media to Improve Students' Division Material Learning Result for the Students Class II Kutorenon 01 Elementary School Lumajang Regency. Thesis, Islamic Elementary Teacher Education Department, The Faculty of Tarbiyah and Teaching Training, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang, Supervisor: Drs. Arif Djunaidi, M.Pd.

---

Mathematics is a science underlying another sciences. Mathematics has many branches one of its are counting science. Division is the hardest science and abstract in compare to another counting science. Besides the students experience hardship during learning about division with direct symbol and the proper learning media is not yet available for students' need which is reaching concrete operational level. Therefore, concrete media is in the form of chip board which is able to serve clearly, from abstract become concrete, the use is really easy and interesting for Elementary School students.

The purpose of this research are for: 1) Explaining the process of learning media development in chip board learning material, 2) Explaining the interesting level of chip board learning media in the division material, 3) Explaining the effectivity media of chip board division material towards the improvement of students' learning result.

This research is using the kind of Research and Development (R&D). The steps of doing this research are: 1) Research and data collection, 2) Planning, 3) Product development, 4) Product validation test, 5) Product revision, 6) First product examination, 7) Field examination. The data is gotten and analysed using validity testing, homogeneity test and T test (Independent T Test).

The result of this research and development are: 1) The development process of chip board learning media is started by doing research and data collection first by analysing the curriculum, students' need and material. Then done planning until the product development. The product output is in the form of chip board designed from the size of 48cm x 36.5cm. The developed product shown for division material class II Elementary School/MI, 2) chip board media has the high interesting level with the percentage higher than 90%. Also from material mastery test, design mastery test, learning mastery test, first product test, and field test show the valid result, 3) The learning media of chip board is proven effective in improving the learning result seen from the statistic test result using independent t-test gotten the value of  $t_{count}$  as high as 4.19 and  $t_{table}$  as high as 2.042. Thus it can prove that there is significant improvement towards the students learning result. The improvement of learning result is caused by: 1) the chip media board serves division concept which is abstract become concrete by using pieces and 2) the design media is interesting for the students thus they are focus on learning.

**Key Words** : Chip board media, learning result, division

## مستخلص البحث

ليلي، عزيزة نور. ٢٠١٨. تطوير وسائل تعليم لوحة الرقاقة لترقية نتيجة التعلم بمادة القسمة لدى تلاميذ الفصل الثاني بالمدرسة الابتدائية الأولى الحكومية بكونترينون لوماجانج. البحث الجامعي. قسم إعداد معلمي المدارس الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانق. المشرف: دكتورندوس عارف جنيد الماجستير.

الكلمات الأساسية: وسائل تعليم لوحة الرقاقة، نتيجة التعلم، القسمة

الرياضية هي علم يمهّد علوماً أخرى. والرياضية لها عدة أنواع منها علم الحساب. ومادة القسمة هي من أصعب علم الحساب. وقد يصعب على التلاميذ تعليم مادة القسمة التي تدلّ على الرموز الرياضية، ولا توجد الوسائل التعليمية المناسبة حسب حاجات التلاميذ والمدرس. وعلى هذا فإن الوسيلة التعليمية المناسبة لحل تلك المشكلة هي وسيلة تعليم بشكل لوحة الرقاقة التي تحضّر المفاهيم الموجزة. وأما كيفية استخدام لوحة الرقاقة سهلة جذابة لدى تلاميذ.

وأما أهداف هذا البحث فهي: (١) شرح عملية تطوير الوسائل التعليمية بشكل لوحة الرقاقة بمادة القسمة (٢) شرح درجة جذابة الوسائل التعليمية بشكل لوحة الرقاقة بمادة القسمة (٣) شرح فعّالة الوسائل التعليمية بشكل لوحة الرقاقة بمادة القسمة على ترقية نتيجة تعلم التلاميذ.

إنّ نوع هذا البحث الجامعي هو البحث والتطوير. وأما خطوات هذا البحث الجامعي فهي: (١) البحث وجمع المعلومات (٢) التخطيط (٣) تطوير الإنتاج (٤) اختبار صحة الإنتاج (٥) تصحيح الإنتاج (٦) اختبار تجربة الإنتاج الأول (٧) اختبار التجربة الميداني. والبيانات المحصلة تحلّل عبر اختبار الصلاحية، واختبار التجانس واختبار تي.

وأما نتائج هذا البحث الجامعي فهي: (١) إنّ عملية تطوير الوسائل التعليمية بشكل لوحة الرقاقة تبدأ بإقامة البحث وتطوير المعلومات الأول بتحليل المناهج، وحاجات التلاميذ، والمادة الدراسية. ثمّ يقام التخطيط وتطوير الإنتاج. ونوع الإنتاج هو لوحة الرقاقة المصممة بشكل ٤٨ سنتيمتر X ٥٣٦ سنتيمتر. والإنتاج المتطوّر بحضّر لمادة القسمة لدى تلاميذ الفصل الثاني بالمدرسة الابتدائية (٢) إنّ لوحة الرقاقة ذات درجة الجذابة العالية بنتيجة الإجراءات بقدر ٩٠% من اختبار خبير المادة الدراسية واختبار المصمّم، واختبار أهل التعلم، واختبار الإنتاج الأول، واختبار التجربة الميداني الذي يدلّ على النتيجة الصحيحة (٣) إنّ نتيجة لوحة الرقاقة فعّالة عند ترقية نتيجة التعلم المظهورة من نتيجة اختبار الإحصاء المستخدم باختبار تي المستقل حيث تحصل نتيجة تي حساب نحو ١٩٤،٤ وتي البيانات نحو ٠٠٤٢،٢. وعلى هذا فإن ذلك يدلّ على وجود الاختلاف بشكل ملحوظ على ترقية نتيجة التعلم لدى التلاميذ. وتحقق ترقية نتيجة التعلم بأسباب منها: (١) أنّ لوحة الرقاقة تحضّر مفاهيم القسمة الموجزة حيث أنّها يكون شكلاً ظاهراً باستخدام الرقاقة (٢) إن تصميم الوسائل التعليمية جذابة لدى التلاميذ وتجعلهم يركّزون على عملية التعلم.

الكلمة الرئيسية: تعليم لوحة الرقاقة، نتيجة التعلم، القسمة

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Salah satu bahan yang dipelajari manusia yaitu Matematika. Matematika berada hampir di setiap lini kehidupan manusia. Matematika dianggap sebagai ilmu pengetahuan yang melandasi ilmu-ilmu pengetahuan lainnya. Menurut Kline, matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri tetapi dapat membantu manusia untuk memecahkan permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.<sup>2</sup> Pengetahuan dalam matematika terbagi menjadi dua yaitu pengetahuan prosedural dan pengetahuan konseptual. Pada tingkat sekolah dasar, pengetahuan prosedural yang diharapkan seperti siswa mampu menuliskan lambang bilangan; nama bilangan; dan menghtiung. Sedangkan pengetahuan konseptual lebih menekankan hasil belajar berupa pemahaman faktual dan prinsipil terhadap isi atau bahan pelajaran yang bersifat kognitif.<sup>3</sup>

Matematika memiliki cabang ilmu yang disebut Aritmatika. Pada tingkat sekolah dasar, aritmatika atau ilmu hitung sudah diajarkan kepada siswa sejak masih di bangku kelas 1. Ilmu hitung dasar yang harus dikuasai siswa terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pembagian atau membagi merupakan hal yang sering atau lazim ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan membagi ini dapat diselesaikan dengan baik jika siswa telah

---

<sup>2</sup> J. Tombokan dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014), hlm. 28.

<sup>3</sup> Pupuh Fathurrohman dan M.Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar melalui penanaman konsep umum dan konsep islami*, (Bandung: PT Refika Aditama. 2007), hlm. 6.

mahir dalam operasi hitung “Pengurangan” karena membagi adalah pengurangan secara berulang.<sup>4</sup> Sekilas konsep tersebut terdengar sederhana, namun sebagian siswa merasa kesulitan ketika menemui soal pembagian. Mengingat di dalam satu kelas terdiri dari banyak siswa, sehingga tidak semua siswa langsung memahami apa yang dijelaskan oleh guru dalam waktu yang relatif singkat.

Kegiatan belajar mengandung sejumlah komponen yang meliputi tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, alat atau media, sumber belajar, serta evaluasi. Salah satu komponen yang amat penting dalam proses pembelajaran yaitu media. Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara guru dan siswa. Media sebagai perantara memudahkan siswa dalam memahami materi. Sebuah konsep matematika adalah abstrak karena konsep tidak dapat dilihat dan didengar secara fisik.<sup>5</sup> Oleh karena itu, media disini memiliki andil untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak tersebut.

Guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik perlu dilandasi sesuai firman Allah SWT dalam Surah An-Nahl ayat 44, yaitu:

....وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Kami turunkan kepadamu Al Qur’an, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan mereka dan supaya mereka memikirkan”.

---

<sup>4</sup> Lisnawati simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1993), hlm. 130.

<sup>5</sup> J. Tombakan dan Selpius Kandou, *op.cit.*, hlm. 33.

Demikian pula dalam penerapan media pembelajaran, pendidik harus memperhatikan dan memahami perkembangan jiwa anak atau tingkat daya pikir anak didik.<sup>6</sup>

Sebagaimana dikatakan Seto Mulyadi, dunia siswa SD adalah dunia bermain, yaitu dunia yang penuh spontanitas dan menyenangkan.<sup>7</sup> Sesuatu akan dilakukan oleh mereka dengan penuh semangat apabila terkait dengan suasana yang menyenangkan. Seorang siswa akan rajin belajar, mendengarkan guru, atau melakukan pekerjaan rumahnya apabila belajar dilakukan dalam suasana yang menyenangkan dan menumbuhkan tantangan.

Jean Piaget menyatakan bahwa terdapat beberapa tahapan intelektual pada anak, sebagai berikut: (1) Usia 0-2 tahun disebut dengan tahap atau masa sensorimotor, (2) Usia 2-7 tahun adalah masa praoperasional, (3) Usia 7-11 tahun disebut dengan konkret operasional, dan (4) Usia 11-14 tahun adalah masa formal operasional.

Siswa usia sekolah dasar berada pada tahapan intelektual konkret operasional. Artinya, dalam belajar memahami suatu konsep masih membutuhkan bantuan benda-benda konkret. Oleh karena itu, sangat tepat apabila pembelajaran yang menggunakan alat peraga digunakan sebagai media untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak menjadi konkret.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> M. Rusli, *Media Pembelajaran dalam Perspektif Al Qur'an dan Al Hadist*. Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan Volume 13 No.23 April 2015, hlm.133-134.

<sup>7</sup> Yasin Yusuf dan Umi Auliya, *Sirkuit Pintar Melejitkan Kemampuan MATEMATIKA dan BAHASA INGGRIS dengan Metode ULAR TANGGA*, (Jakarta Selatan: Transmedia Pustaka, 2011), hlm.10.

<sup>8</sup> *Ibid.*

Bertolak pada uraian di atas peneliti melihat pembelajaran matematika di kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang belum maksimal khususnya penyampaian materi pembagian. Banyak siswa yang kurang memahami konsep pokok materi tersebut meski telah dijelaskan oleh guru.<sup>9</sup> Peneliti juga menyadari bahwa pembagian adalah salah satu materi yang perlu dikuasai siswa agar mereka mudah menyerap materi pada tingkat berikutnya.

SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang memiliki tiga kelas untuk kelas II yaitu kelas II A, II B dan II C. Ketiga kelas tersebut terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan yang sama rata. Sebagaimana kelas II A, kelas II B dan kelas II C tidak ada yang lebih unggul dari ketiganya. Namun terdapat permasalahan yang mendasar di kelas II C yaitu guru seringkali menjelaskan ulang di papan tulis mengenai pembagian. Guru menjelaskan pembagian  $27:9$  dengan menuliskan  $27-9-9-9 = 0$ , lalu selanjutnya siswa diminta untuk menghitung berapa kali pengurangan. Tampak siswa merasa kesulitan memahami konsep pembagian tersebut.<sup>10</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang, diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi pada pelajaran matematika. Siswa menunjukkan ekspresi yang kurang senang ketika mendengar materi yang akan diajarkan adalah pembagian. Siswa merasa kebingungan dengan konsep pokok pembagian. Selain itu, beliau mengatakan bahwa siswa kurang faham karena pembagian

---

<sup>9</sup> Wawancara dengan Marhamah, Wali Kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang, tanggal 16 Agustus 2017 pukul 10.45-11.20.

<sup>10</sup> Hasil Observasi pada tanggal 16 Agustus 2017 pukul 08.00 WIB di kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang

adalah pengurangan yang dilakukan secara berulang. Pembagian berbeda dengan konsep perkalian yang mana siswa hanya menambahkan obyek secara berulang.<sup>11</sup>

Pentingnya materi pembagian telah termuat sebagaimana salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan pembagian dengan satu dan dua angka sangat penting karena keterampilan tersebut akan menjadi dasar bagi siswa untuk melaksanakan pembagian dengan pembagi lebih dari dua angka.<sup>12</sup>

Permasalahan yang telah diungkapkan oleh peneliti perlu dikaji lebih lanjut. Siswa yang kurang memahami tentang pembagian akan sulit memahami materi yang berkaitan seperti pecahan. Siswa sulit memahami pembagian ketika pembelajaran langsung ditunjukkan pada simbol-simbol, sehingga peran benda konkret sangat penting dalam hal ini. Benda konkret yang akan digunakan dalam pengembangan oleh peneliti yaitu berupa papan hitung yang disertai dengan kepingan. Pemilihan media pembelajaran berbentuk papan bukan tanpa alasan. Media papan keping merupakan media visual non proyeksi yang memiliki nilai praktis diantaranya penyajian materi dapat dilakukan dengan jelas selangkah demi selangkah, merangsang anak untuk belajar, mendorong motivasi belajar, dapat digunakan dimanapun dan kapanpun, mudah dipindahkan, membantu kecepatan siswa dalam menghitung serta memperjelas penyajian pesan agar tidak verbalistis. Sedangkan tujuan

---

<sup>11</sup> Wawancara dengan Marhamah, Wali Kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang, tanggal 16 Agustus 2017 pukul 10.45-11.20.

<sup>12</sup> J. Tombokan dan Selpius Kandou, *op.cit.*, hlm. 123.

penggunaan keping persegi panjang untuk memudahkan siswa menghitung dalam operasi pembagian secara nyata. Media papan keping melibatkan semua indera siswa termasuk indera peraba serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri situasi yang sesungguhnya. Edgar Dale mengemukakan bahwa semakin konkret pengetahuan yang diterima siswa, maka akan semakin banyak pula pengalaman yang diterima.

Pengembangan ini memuat materi Pembagian dasar. Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti ini berupa papan yang dilengkapi keping persegi panjang dengan warna yang disesuaikan karakteristik siswa. Dengan menggunakan papan keping, siswa diharapkan akan termotivasi dan semangat belajar operasi hitung pembagian. Berdasarkan uraian di atas, diperlukan penelitian dan pengembangan yang berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian Pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang”*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat dirumuskan permasalahan pengembangan media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang, sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang?

2. Bagaimana tingkat kemenarikan media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang ?
3. Bagaimana efektifitas media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang ?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menjelaskan proses pengembangan media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.
2. Menjelaskan tingkat kemenarikan media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.
3. Menjelaskan efektifitas media pembelajaran papan keping untuk meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

### **D. Manfaat Pengembangan**

Dalam penelitian ini, peneliti berharap agar hasil penelitian ini memberikan manfaat:

## 1. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam penggunaan media pembelajaran matematika materi pembagian pada khususnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Serta menjadi referensi peneliti lain untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi pembagian.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan dalam pengembangan media pembelajaran atau penerapan media pembelajaran secara lebih lanjut. Selain itu juga menjadi sebuah nilai tambah khasanah pengetahuan ilmiah dalam bidang pendidikan di Indonesia.

## 2. Secara Praktis

### a. Bagi Siswa

Melatih siswa untuk bertindak aktif, membiasakan siswa untuk mengerjakan soal mengenai pembagian serta menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik dan menyenangkan.

### b. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru maupun calon guru mengenai salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika agar siswa tertarik mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Serta mendorong guru untuk selalu berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran sebagai jalan mengatasi permasalahan pembelajaran matematika.

c. Bagi lembaga yang diteliti

Memberikan sumbangsih yang berguna menuju pembelajaran yang lebih baik melalui penggunaan media pembelajaran berupa papan permainan yang menarik dan menyenangkan sesuai dengan karakteristik siswa serta membantu siswa untuk lebih memahami materi pembagian.

d. Bagi peneliti

Menjadi jalan untuk lebih memahami permasalahan pembelajaran di dalam kelas. Menambah wawasan serta mengembangkan diri dalam mencari solusi terbaik demi keberlangsungan proses belajar mengajar yang efektif, menarik serta menyenangkan melalui pengembangan media pembelajaran matematika.

### **E. Asumsi Pengembangan**

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan media pembelajaran papan keping materi pembagian antara lain:

1. Papan keping diharapkan dapat membuat siswa lebih memahami konsep pokok pembagian.
2. Belum tersedianya media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan khusus materi pembagian.
3. Dengan keping persegi panjang yang disajikan dengan warna menarik, diharapkan siswa semangat untuk belajar matematika.

## **F. Ruang Lingkup Pengembangan**

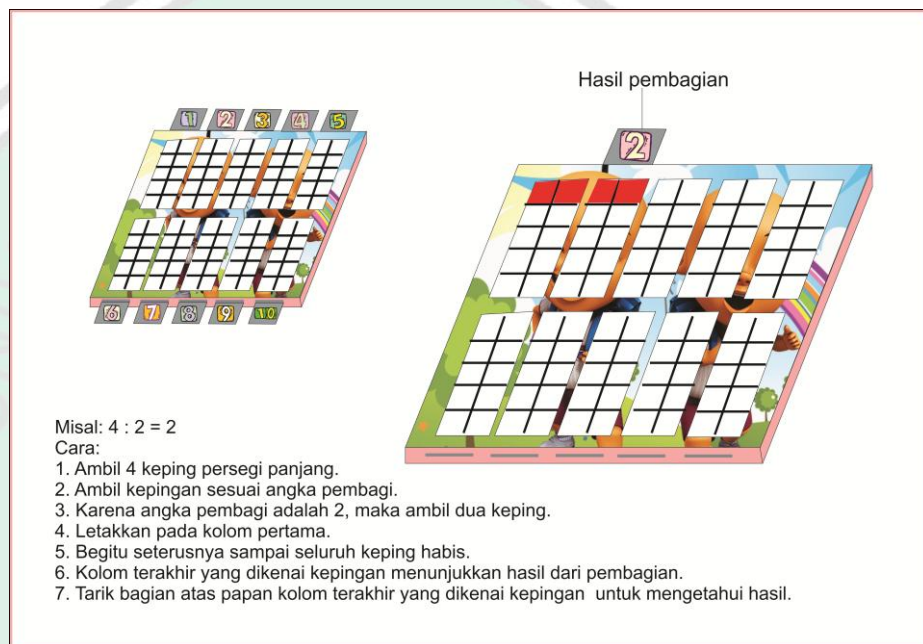
Pengembangan Media Pembelajaran Papan keping ini terbatas pada mata pelajaran matematika materi pembagian. Media ini hanya digunakan pada siswa kelas II dalam pembelajaran matematika dengan standar Kompetensi Dasar melakukan pembagian bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100. Media ini sebagai alat peraga berupa benda konkret yang memudahkan siswa dalam memahami konsep pembagian.

## **G. Spesifikasi Produk**

Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berupa papan keping yang dilengkapi dengan kepingan-kepingan berbentuk persegi panjang dan buku panduan cara menggunakan media tersebut. Media ini ditujukan untuk guru sekaligus siswa. Produk yang dihasilkan dari pengembangan media pembelajaran ini diharapkan mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan adalah media visual berupa papan keping mata pelajaran matematika materi pembagian.
2. Adapun wujud fisik spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah berupa papan dengan design bagian yang menarik.
3. Pada papan bagian atas dan bawah terdapat angka-angka yang menunjukkan hasil pembagian.

4. Terdapat kepingan persegi panjang untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep.
5. Media pembelajaran papan keping ini dilengkapi dengan buku panduan yang juga didesain secara menarik yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas II.



**Gambar 1.1** Desain Media Papan Keping

## H. Originalitas Penelitian

Berdasarkan pengamatan peneliti dan pencarian mengenai penelitian terdahulu maka ditemukan beberapa penelitian dan pengembangan yang berkaitan dengan media pembelajaran berupa papan, buku atau bahan ajar pada mata pelajaran matematika materi pembagian di Sekolah Dasar maupun Madrasah Ibtidaiyah, sebagai berikut:

1. Skripsi yang berjudul *Pengembangan Bahan Ajar Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Melalui Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*

(PMRI) Untuk Siswa Kelas IV MI Bustanul Ulum Batu. Yang ditulis oleh Wulida Khoirotul Ummah pada tahun 2014, UIN Maliki Malang Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.<sup>13</sup> Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan bahan ajar yang terdiri dari buku guru dan buku siswa melalui PMRI. Terbukti dari hasil percobaan yang dilakukan bahan ajar tersebut memberi pengaruh yang lebih baik pada kelas eksperimen.

2. Skripsi yang berjudul *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Cerita Bergambar/Komik Materi Pokok Konsep Pembagian dengan Pendekatan Inquiry siswa kelas III SDN Jatimulyo II Malang*. Yang ditulis oleh Alfiatus Syafa'ah pada tahun 2014, UIN Maliki Malang Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.<sup>14</sup> Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan bahan ajar yang dikemas dalam bentuk cerita bergambar/komik dengan nama Doramatika. Terbukti dari hasil percobaan menunjukkan ada perbedaan yang signifikan setelah siswa menggunakan buku ajar tersebut.
3. Skripsi yang berjudul *Pengembangan Bahan Ajar Materi Pembagian Dua Angka berbasis Role Play untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas II SDN Karang Widoro 02 Malang*. Yang ditulis oleh Ratnasari pada tahun 2016, UIN Maliki Malang Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.<sup>15</sup> Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan bahan ajar yang didalam

---

<sup>13</sup> Wulida Khoirotul Ummah, *Pengembangan Bahan Ajar Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Melalui Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk siswa kelas IV MI Bustanul Ulum Batu*. Skripsi tahun 2014.

<sup>14</sup> Alfiatus Syafa'ah, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Cerita Bergambar/Komik Materi Pokok Konsep Pembagian dengan Pendekatan Inquiry siswa kelas III SDN Jatimulyo II Malang*. Skripsi tahun 2014.

<sup>15</sup> Ratnasari, *Pengembangan Bahan Ajar Materi Pembagian Dua Angka berbasis Role Play untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas II SDN Karang Widoro 02 Malang*. Skripsi tahun 2016.

muatan isinya banyak ditemukan soal latihan untuk siswa yang sekaligus dapat diperankan.

4. Skripsi yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al Ikhsan Turen Kabupaten Malang*. Yang ditulis oleh Ringgana Rizky Romadhoni pada tahun 2016, UIN Maliki Malang Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.<sup>16</sup> Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media yang terdiri dari papan dan stik. Untuk Menghitung hasil dari sebuah perkalian maka siswa hanya perlu menghitung titik temu dari beberapa stik yang dikalikan.
5. Skripsi yang berjudul *Pengembangan Media Papan Pengukuran Satuan Panjang dan Satuan Massa untuk meningkatkan hasil belajar matematika*. Yang ditulis oleh Ana Masyitoh pada tahun 2014, UIN Maliki Malang Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.<sup>17</sup> Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media papan yang didesain untuk mengukur konversi satuan dan panjang.
6. Jurnal yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 2*. Yang ditulis oleh Suharmanto pada tahun 2014, Universitas Negeri Yogyakarta Prodi Teknologi Pendidikan.<sup>18</sup> Dalam penelitian dan pengembangan ini,

---

<sup>16</sup> Ringgana Rizky Romadhoni, *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al Ikhsan Turen Kabupaten Malang*. Skripsi tahun 2016.

<sup>17</sup> Ana Masyitoh, *Pengembangan Media Papan Pengukuran Satuan Panjang dan Satuan Massa untuk meningkatkan hasil belajar matematika*. Skripsi tahun 2014.

<sup>18</sup> Suharmanto, *Op.Cit*

peneliti mengembangkan media pembelajaran papan hitung sebagai alternatif dalam kegiatan pembelajaran berhitung pembagian.

Bertolak dari kajian terdahulu yang sudah dilacak oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang ditulis oleh keenam peneliti di atas, sama-sama memberikan porsi bahan ajar dan media papan yang sudah digunakan oleh sekolah lokasi penelitian termaksud masing-masing dengan kelemahan yang sudah terdeteksi serta analisa kebutuhan yang diinginkan oleh masing-masing sekolah. Untuk memudahkan dalam memahami penelitian yang ingin dikembangkan oleh peneliti, peneliti akan menyajikannya dalam sebuah tabel originalitas penelitian seperti tabel di bawah ini:

**Tabel 1.1**  
*Originalitas Penelitian*

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>	<b>Originalitas Perbedaan</b>
Wulida Khoirotul Ummah	<i>Pengembangan Bahan Ajar Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Melalui Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Siswa Kelas IV MI Bustanul Ulum Batu.</i>	Penulis mengembangkan sumber belajar pada materi yang sama dengan peneliti yaitu materi pembagian.	- Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar. - Penulis mengembangkan produk yang ditujukan untuk kelas IV .	- Pengembangan media pembelajaran papan keping dapat memudahkan siswa untuk lebih mendalami materi Pembagian. - Objek penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan
Alfiatus Syafa'ah	<i>Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Cerita</i>	Penulis mengembangkan sumber	- Produk yang dikembangkan berupa bahan	

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>	<b>Originalitas Perbedaan</b>
	<i>Bergambar/Komik Materi Pokok Konsep Pembagian dengan Pendekatan Inquiry siswa kelas III SDN Jatimulyo II Malang.</i>	belajar pada materi yang sama dengan peneliti yaitu materi pembagian.	ajar berbasis cerita bergambar/komik. - Produk yang dikembangkan ditujukan untuk kelas III.	media papan keping pada materi pembagian siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang
Ratnasari	<i>Pengembangan Bahan Ajar Materi Pembagian Dua Angka berbasis Role Play untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas II SDN Karang Widoro 02 Malang.</i>	- Penulis mengembangkan sumber belajar tentang materi Pembagian sama dengan Peneliti. - Ditujukan untuk siswa kelas II	- Penulis mengembangkan produk berupa Bahan Ajar. - Produk yang dihasilkan berbasis Role Play.	
Ringgana Rizky, R	<i>Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al Ikhsan Turen Kabupaten Malang</i>	- Penulis mengembangkan media yang sama dengan peneliti yaitu berupa papan. - Ditujukan untuk kelas II.	- Penulis mengembangkan media untuk perkalian. - Penulis mengembangkan media papan yang disertai stik.	
Ana Masyitoh	<i>Pengembangan Media Papan Pengukuran</i>	- Penulis mengembangkan media	- Penulis mengembangkan media untuk	

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Perbedaan
	<i>Satuan Panjang dan Satuan Massa untuk meningkatkan hasil belajar matematika</i>	yang sama dengan peneliti yaitu berupa papan.	materi Satuan Panjang dan Massa.	
Suharmanto	<i>Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penulis mengembangkan media yang sama dengan peneliti yaitu berupa papan hitung.</li> <li>- Ditujukan untuk kelas II.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penulis mengembangkan papan hitung pembagian saja, sedangkan peneliti mengembangkan papan hitung yang didesain menarik dan disertai dengan benda konkret berupa kepingan persegi panjang.</li> </ul>	

### I. Definisi Operasional

Berdasarkan judul Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian Pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Untuk menghindari kesalah pahaman persepsi, beberapa istilah penting dalam pelaksanaan pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah usaha menghasilkan produk dalam bidang pendidikan. Dalam hal ini pengembangan dilakukan untuk menghasilkan

produk baru dan bukan mengembangkan produk yang sudah ada sebelumnya. Pengembangan ini menghasilkan perangkat keras (*hardware*).

2. Media Pembelajaran adalah alat yang membantu untuk menjelaskan materi pembelajaran serta mendukung interaksi antara guru dan peserta didik.
3. Papan Keping adalah Media visual non proyeksi berbentuk papan hitung yang dilengkapi kepingan. Papan keping ditujukan untuk materi pembagian kelas II SD/MI. Didesain dengan bentuk yang unik serta disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
4. Hasil Belajar adalah akibat dari aktivitas pembelajaran setelah menggunakan media papan keping. Hasil belajar dalam hal ini adalah hasil belajar yang diukur menggunakan instrumen berupa tes.
5. Pembagian adalah pengurangan secara berulang dengan angka pembagi yang sama. Pembagian yang akan dijadikan materi pada pengembangan ini yaitu Pembagian bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100.

#### **J. Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun dalam enam bab, yaitu Bab I sampai Bab VI, dan daftar pustaka. Adapun setiap bab memuat yaitu:

1. BAB I Pendahuluan

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, originalitas penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

## 2. BAB II Kajian Pustaka

Kajian pustaka berisi landasan teori yang terdiri dari hakikat media pembelajaran, hakikat matematika, papan keping, hasil belajar dan pembagian serta kerangka berfikir.

## 3. BAB III Metode Penelitian

Metode penelitian berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba produk, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

## 4. BAB IV Hasil Penelitian dan Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan berisi tentang proses pengembangan dan deskripsi media pembelajaran papan keping materi pembagian kelas II SD/MI, penyajian data hasil validasi produk pengembangan media pembelajaran papan keping materi pembagian kelas II SD/MI dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 5. BAB V Pembahasan

Pembahasan berisi tentang analisis proses pengembangan media pembelajaran papan keping, analisis tingkat kelayakan sesuai dengan validitas produk media papan keping dan analisis perbedaan hasil uji coba produk terhadap hasil belajar siswa.

## 6. BAB VI Penutup

Penutup berisi tentang kesimpulan dan saran.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Media Pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar. Dapat dikatakan bahwa, bentuk komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan pesan. Bentuk-bentuk stimulus dapat dipergunakan sebagai media, di antaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realitas, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam.

*Association of Education and Communication Technologi (AECT)* di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. *National Education Association (NEA)*, mengatakan bahwa “media” adalah bentuk-bentuk komunikasi baik cetak maupun audio-visual serta peralatannya. Gagne mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen atau sumber belajar dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar. Y. Miarso, mengatakan

bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemajuan pembelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri pembelajarnya. Maka secara umum media adalah alat bantu yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran. Dalam pengertian yang lebih luas media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas.<sup>19</sup>

#### **b. Ciri-ciri Media Pembelajaran**

Secara umum, media pembelajaran identik dengan pengertian keperagaan yang berasal dari kata raga yaitu suatu bentuk yang dapat diraba, dilihat, didengar, diamati melalui panca indera. Tekanan utama media adalah terletak pada benda atau hal-hal yang dilihat, didengar, dan diraba. Media pembelajaran digunakan dalam rangka hubungan (komunikasi) dalam proses pembelajaran antara pengajar dan pembelajar.<sup>20</sup> Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa media memiliki fisik yang tampak. Hal tersebut bertujuan untuk merangsang siswa agar fokus atau konsentrasi pada saat pembelajaran berlangsung.

---

<sup>19</sup> Hujair AH. Sanaky, *Op.Cit.*, hlm.3-4.

<sup>20</sup> *Ibid.*, hlm. 37.

### c. Klasifikasi dan Macam-macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Bahan yang mengutamakan kegiatan membaca atau dengan menggunakan simbol-simbol kata dan visual (bahan-bahan cetakan dan bacaan).
- 2) Alat-alat audio-visual, alat-alat yang tergolong ke dalam kategori ini, yaitu:
  - a) media proyeksi (*overhead* projector, slide, film, dan LCD)
  - b) media non-proyeksi (papan tulis, poster, papan temple, kartun, papan panel, komik, bagan, diagram, gambar, grafik).
  - c) benda tiga dimensi (benda tiruan, diorama, boneka, topeng, lembaran balik, peta, globe, pameran, dan museum sekolah).
  - d) Media yang menggunakan teknik atau masinal, yaitu *slide*, film strif, film rekaman, radio, televisi, video, VCD, laboratorium elektronik, perkakas otoinstruktif, ruang kelas otomatis, sistem interkomunikasi, komputer, internet.
  - e) Kumpulan benda-benda yaitu berupa peninggalan sejarah, dokumentasi, bahan-bahan yang memiliki nilai sejarah, jenis kehidupan, mata pencarian, industri, perbankan, perdagangan, pemerintahan, agama, kebudayaan, politik, dan lain-lain.

- f) Contoh-contoh kelakuan, perilaku pengajar. Pengajar memberi contoh perilaku. Misalnya, mencontohkan suatu perbuatan dengan gerakan tangan dan kaki, gerakan badan dan mimik.<sup>21</sup>

Disamping itu para ahli media lainnya juga membagi jenis-jenis media pembelajaran itu menjadi : 1) Media asli dan tiruan, 2) Media bentuk papan, 3) Media bagan dan grafis, 4) Media proyeksi, 5) Media dengar (audio), dan 6) media cetak atau *printed materials*.<sup>22</sup>

#### **d. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran**

##### 1) Tujuan Media Pembelajaran

Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) mempermudah proses pembelajaran di kelas.
- b) meningkatkan efisiensi proses pembelajaran.
- c) menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar, dan
- d) membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.

##### 2) Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar,

<sup>21</sup> Hujair AH. Sanaky, *op.cit.*, hlm. 38-39.

<sup>22</sup> M. Basyiruddin Usman dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, (Jakarta Selatan: Ciputat Pers, 2002), hlm. 29.

- b) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik,
- c) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajar tidak bosan dan pengajar tidak kehabisan tenaga,
- d) Pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemostrasikan, dan lain-lain.<sup>23</sup>

#### **e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

Berikut ini beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media:<sup>24</sup>

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tujuan ini dapat digambarkan dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.
- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip dan generalisasi. Media harus sesuai selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental siswa.

<sup>23</sup> Hujair AH. Sanaky, *op.cit.*, hlm. 4-5.

<sup>24</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002), hlm. 73-

- 3) Praktis, Luwes, dan bertahan. Jika tidak tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang mahal dan memakan waktu lama untuk memproduksinya bukanlah jaminan sebagai media yang terbaik. Kriteria ini menuntun para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh, atau mudah dibuat sendiri oleh guru, Media yang dipilih sebaiknya dapat digunakan di mana pun dan kapan pun dengan peralatan yang tersedia di sekitarnya serta mudah dipindahkan dan dibawa ke mana-mana.
- 4) Guru terampil menggunakannya. Apapun media itu, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat media amat ditentukan oleh guru yang menggunakannya.
- 5) Pengelompokan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan.
- 6) Mutu teknis. Visual baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu. Misalnya, visual harus jelas dan informasi atau pesan yang ditonjolkan dan ingin disampaikan tidak boleh terganggu oleh elemen lain.

#### **f. Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran berfungsi untuk merangsang pembelajaran dengan:

- 1) menghadirkan obyek sebenarnya dan obyek yang langka,

- 2) membuat duplikasi dari obyek yang sebenarnya,
- 3) membuat konsep abstrak ke konsep konkret,
- 4) memberi kesamaan persepsi,
- 5) mengatasi hambatan waktu, tempat, jumlah, dan jarak,
- 6) menyajikan ulang informasi secara konsisten, dan
- 7) memberi suasana belajar yang tidak tertekan, santai, dan menarik, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Selain fungsi di atas, Livie dan Lentz (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran yang khususnya pada media visual, yaitu:

- 1) Fungsi Atensi berarti media visual merupakan inti, menarik, mengarahkan perhatian pembelajar untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- 2) Fungsi Afektif maksudnya, media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan pembelajar ketika belajar membaca teks bergambar. Gambar atau lambang visual akan dapat menggugah emosi dan sikap pembelajar.
- 3) Fungsi Kognitif bermakna media visual mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mendengar informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4) Fungsi Kompensatoris artinya media visual memberikan konteks untuk memahami teks membantu pembelajar yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Dari empat fungsi media visual, dapat dikatakan bahwa belajar dari pesan visual memerlukan keterampilan tersendiri, karena melihat pesan visual tidak dengan sendirinya akan mudah memahami atau mampu belajar. Pembelajar harus dibimbing dalam menerima dan menyimak pesan visual secara tepat.<sup>25</sup>

## **2. Hakikat Matematika**

### **a. Pengertian dan Prinsip Dasar Matematika**

Matematika adalah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat. Matematika adalah seni, dimana keindahannya terdapat dalam keterurutan dan keharmonisan.<sup>26</sup> Artinya bahwa matematika bukan hanya persoalan anak harus paham mengenai operasi hitung saja melainkan bagaimana mengajarkan keterampilan hitung mental sehingga ketika kelak anak sudah dewasa, mereka mampu berfikir dan mempunyai kepekaan terhadap masalah-masalah di sekitarnya.

---

<sup>25</sup> Hujair AH. Sanaky, *Op.cit.*, hlm. 6-7.

<sup>26</sup> J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *loc.cit.*,

Dalam aplikasinya, matematika memiliki beberapa prinsip dasar namun antara prinsip satu dengan yang lainnya saling berhubungan yaitu:<sup>27</sup>

- 1) Belajar matematika harus berarti. Belajar dengan penuh pengertian meliputi semua materi matematika yang diajarkan di SD.
- 2) Belajar matematika adalah proses perkembangan. Belajar matematika membutuhkan cukup waktu dan perencanaan yang baik serta memberikan banyak kesempatan bagi siswa untuk mencoba melalui latihan yang berulang.
- 3) Matematika adalah pengetahuan yang sangat terstruktur. Melalui matematika, anak diajarkan untuk berpikir secara sistematis dan terarah. Hal ini dapat diketahui melalui pengajaran rumus matematika.
- 4) Anak aktif terlibat dalam belajar matematika. Keterlibatan secara aktif dapat berupa keterlibatan fisik namun juga tidak melepaskan unsur keterampilan hitung mental, maka dalam hal ini guru dapat menggunakan sedotan, batang quosioner ataupun balok dienes.
- 5) Anak harus mengetahui apa yang akan dipelajari dalam kelas matematika. Di dalam kelas matematika, anak harus mengetahui apa yang harus dipelajari. Nilai-nilai yang akan diterima siswa tergantung dari proses pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru. Apabila guru mengajarkan keterampilan menghitung maka mereka akan menganggap berhitung sangat penting. Apabila guru

---

<sup>27</sup> *Ibid*, hlm. 30-32.

mengajarkan keterampilan dalam pemecahan masalah maka mereka akan menganggap pemecahan masalah juga sangat penting. Kesemua hal tersebut bermanfaat bagi dirinya dan kehidupan selanjutnya.

- 6) Komunikasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan belajar. Anak seusia SD harus membiasakan untuk menggunakan kata-kata lisan matematika sebelum menyajikannya dalam bentuk simbol.
- 7) Menggunakan berbagai bentuk atau model matematika. Dibandingkan dengan mata pelajaran lain, matematika merupakan pelajaran abstrak sehingga model dan strategi dalam membelajarkan matematika sangat diperlukan demi tercapainya tujuan.
- 8) Variasi matematika membantu siswa belajar matematika. Prinsip dan model matematika tergantung pada pengalaman anak dengan berbagai bentuk fisik yang dikaitkan dengan konsep-konsep matematika.
- 9) Metakognisi memengaruhi anak belajar. Metkognisi adalah kemampuan mengamati diri sendiri tentang apa yang diketahui dan merefleksikan apa yang diamati.
- 10) Pemberian bantuan pada kemampuan yang terbentuk. Kemampuan yang terbentuk adalah sejumlah pengetahuan yang tahan lama dan terpelihara.

#### **b. Pembelajaran Matematika menurut Karakteristik Siswa Sekolah**

##### **Dasar**

Matematika, menurut Ruseffendi, adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang

pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif.

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak dan selanjutnya abstrak.

Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melakat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan

oleh siswa. Pepatah Cina mengatakan, “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”.<sup>28</sup>

### c. Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Berbagai pendapat para ahli matematika SD menyebutkan bahwa dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa senang terhadap mata pelajaran matematika.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Tujuan akhir dari pembelajaran matematika di SD ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa. Berikut ini adalah pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika:

- 1) Penanaman Konsep Dasar (Penanaman Dasar), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari

---

<sup>28</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2007), hlm. 1-2.

isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata “mengenal”. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

- 2) Pemahaman Konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.
- 3) Pembinaan Keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.<sup>29</sup>

#### **d. Teori Pembelajaran Matematika**

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi reinvention (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan

---

<sup>29</sup> *Ibid*, 2-3.

suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru.

Bruner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. 'Menemukan' di sini terutama adalah 'menemukan lagi' (discovery) atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (invention). Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu.

Tujuan dari metode penemuan adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual siswa, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka. Adapun tujuan mengajar hanya dapat diuraikan secara garis besar, dan dapat dicapai dengan cara yang tidak perlu sama bagi setiap siswa.

Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Hal ini sesuai dengan "pembelajaran spiral" sebagai konsekuensi dalil Bruner. Dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep yang

lain. Oleh karena itu, siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melakukan keterkaitan tersebut.

Berdasarkan dimensi keterkaitan antarkonsep dalam teori belajar Ausubel, ‘belajar diklasifikasikan dalam dua dimensi’. *Pertama* berhubungan dengan cara informasi atas konsep pelajaran yang disajikan pada siswa melalui penerimaan atau penemuan. *Kedua*, menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada (telah dimiliki dan diingat siswa tersebut).<sup>30</sup>

Siswa harus dapat menghubungkan apa yang telah dimiliki dalam struktur berpikiran yang berupa konsep matematika dengan permasalahan yang ia hadapi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suparno tentang belajar bermakna yaitu “...kegiatan siswa menghubungkan atau mengaitkan informasi itu pada pengetahuan berupa konsep-konsep yang telah dimilikinya” Akan tetapi, siswa dapat juga hanya mencoba-coba menghafalkan informasi baru tersebut, tanpa menghubungkan pada konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya. Hal ini terjadi belajar hafalan.

Russefendi membedakan antara *belajar menghafal* dengan *belajar bermakna*. Pada *belajar menghafal*, siswa dapat belajar dengan menghafalkan apa yang sudah diperolehnya. Sedangkan *belajar bermakna* adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih

---

<sup>30</sup> *Ibid.*, 4.

dimengerti. Adapun Suparno menyatakan bahwa belajar bermakna terjadi apabila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru kedalam struktur pengetahuan mereka dalam setiap penyelesaian masalah.

Selain belajar penemuan dan belajar bermakna, pada pembelajaran matematika harus terjadi pula belajar secara “konstruktivisme” Piaget. Dalam konstruktivisme, konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh siswa sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan menciptakan iklim yang kondusif.<sup>31</sup>

### 3. Pengertian Pembagian

Pembagian merupakan pengurangan yang dilakukan secara berulang sampai habis. Kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari konsep pembagian adalah pengurangan.<sup>32</sup> Pembagian termasuk topik yang sulit untuk dimengerti siswa.

Contoh :  $12 : 4 = (12 - 4 - 4 - 4 = 0)$  sehingga  $12 : 4 = 3$

Bentuk tersebut merupakan pengurangan berulang angka 4 sebanyak 3 kali.

Penulisan  $12 : 4 = 3$  dibaca 12 dibagi 4 sama dengan 3.

12 disebut bilangan yang dibagi.

4 disebut bilangan pembagi.

3 disebut hasil bagi dari 12 dan 4.

Operasi pembagian juga pada dasarnya merupakan kebalikan dari operasi perkalian. Jika sebuah bilangan cacah  $a$  dibagi bilangan cacah  $b$

<sup>31</sup> *Ibid.*, hlm.5

<sup>32</sup> *Ibid.*, hlm.26

menghasilkan bilangan cacah  $c$  (dilambangkan dengan  $a : b = c$ ), maka konsep perkalian yang bersangkutan adalah  $c \times b = a$ .<sup>33</sup>

#### 4. Papan Keping

Media pembelajaran Papan Keping menyajikan cara berhitung pembagian yang sesuai dengan kognitif siswa kelas II sekolah dasar. Media ini dirancang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar kelas II. Media ini dikembangkan untuk membantu siswa memahami konsep pembagian bagi siswa pemula. Media papan keping berbentuk papan persegi panjang yang dilengkapi dengan bingkai 10 dan keping-keping berwarna yang memudahkan siswa dalam mengitung operasi pembagian. Adapun papan terbuat Acrylic dan keping-kepingnya terbuat dari mika sehingga media tahan lama dan dapat digunakan secara berkala, sedangkan desain background papan keping dicetak pada kertas Vinil.

#### 5. Hasil Belajar

##### a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Gagne, hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori. Skema itu akan beradaptasi dan berubah selama perkembangan kognitif seseorang. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah

---

<sup>33</sup> Mutijah dan Ifada Novikasari, *Bilangan dan Aritmatika*, (Yogyakarta: Grafindo Litera Media, 2009), hlm.53.

diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil Belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pengajaran. Hasil belajar itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.<sup>34</sup>

#### **b. Tujuan pendidikan dan hasil belajar**

Tujuan pendidikan direncanakan untuk dapat dicapai dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Tujuan pendidikan bersifat ideal, sedangkan hasil belajar bersifat aktual. Hasil Belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya.

---

<sup>34</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm. 42-26.

Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar. Tujuan pendidikan di sekolah mengarahkan semua komponen seperti metode mengajar, media, materi, alat evaluasi dan sebagainya dipilih sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.<sup>35</sup>

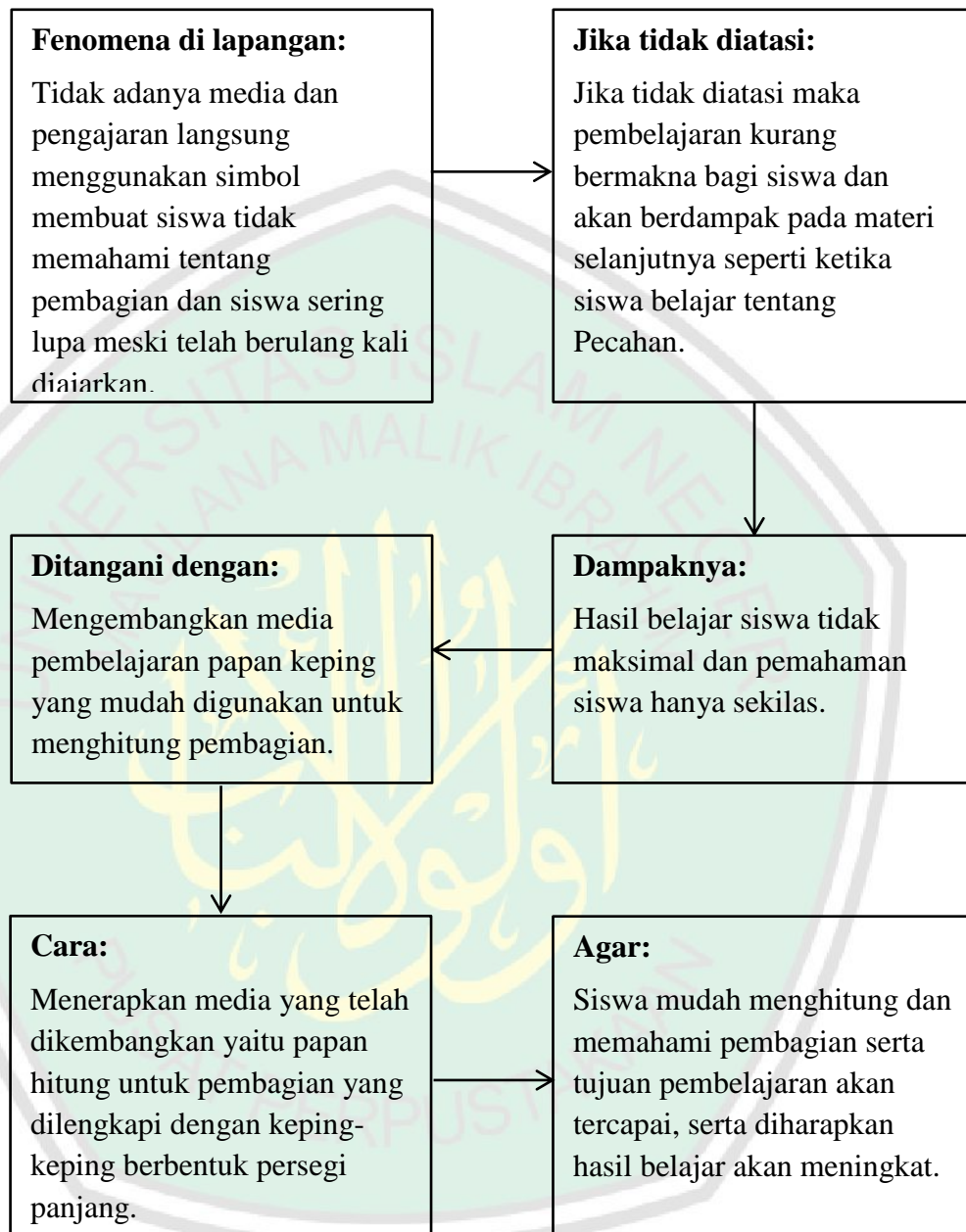
Hasil belajar adalah perwujudan kemampuan akibat perubahan perilaku yang dilakukan oleh usaha pendidikan. Hasil Belajar atau perubahan perilaku yang menimbulkan kemampuan dapat berupa hasil utama pengajaran (*instructional effect*) maupun hasil sampingan pengiring (*nurturant effect*). Hasil utama pengajaran adalah kemampuan hasil belajar yang memang direncanakan untuk diwujudkan dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran. Sedangkan hasil pengiring adalah hasil belajar yang dicapai namun tidak direncanakan untuk dicapai. Misalnya setelah mengikuti pelajaran siswa menyukai pelajaran matematika yang semula tidak disukai karena siswa senang dengan cara mengajar guru.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> *Ibid.*, 46-47.

<sup>36</sup> *Ibid.*, 48-49.

## B. Kerangka Berfikir



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan.<sup>37</sup> Penelitian dan Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.<sup>38</sup> Penelitian dan Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu di dalam bidang pendidikan sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Melalui langkah desain awal sampai menghasilkan produk yang dianggap deal.

Borg and Gall pada catatan kakinya tentang “produk” menjelaskan: “*Our use of term “Product” includes not only material objects, such as textbooks, instructional films and so forth, but is also intended to refer to established procedures an processes, such as a method of teaching or method for organizing instruction*”.<sup>39</sup> Jadi, produk pendidikan yang dihasilkan melalui penelitian pendidikan tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) dan tidak terbatas pada bahan-bahan pembelajaran seperti buku teks, film pendidikan, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di

---

<sup>37</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013), hlm. 129.

<sup>38</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 164.

<sup>39</sup> *Ibid*, hlm. 129.

laboratorium, akan tetapi bisa juga perangkat lunak (*Software*) yang berbentuk prosedur atau proses seperti metode mengajar, metode mengorganisasi pembelajaran, program komputer untuk pengolahan data, dan model model pendidikan.

Pada penelitian ini peneliti menghasilkan produk berbentuk benda (*hardware*), adapun produk yang dimaksud adalah Papan keping yang ditujukan untuk kelas II SD/MI pada mata pelajaran Matematika materi Pembagian. Penelitian dan Pengembangan ini dilakukan untuk membantu guru dalam menyampaikan konsep mengenai pembagian dan peneliti berharap siswa akan mudah menyerap dan memahami materi melalui media tersebut.

## **B. Model Pengembangan**

Borg and Gall memerinci 10 langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan, antara lain:<sup>40</sup>

1. Riset dan pengumpulan informasi termasuk studi literatur dan observasi kelas.
2. Perencanaan yang meliputi merumuskan tujuan, menetapkan sekuen pelajaran serta pengujian dalam skala terbatas.
3. Pengembangan produk awal (*preliminary form of product*) termasuk mempersiapkan bahan-bahan pelajaran, buku pegangan dan perangkat penilaian.

---

<sup>40</sup> Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, hlm. 133-134.

4. Uji coba terhadap produk yang lebih banyak menekankan proses di samping hasil belajar (uji validitas).
5. Berdasarkan hasil analisis, produk awal tersebut direvisi sehingga menjadi produk yang lebih baik (revisi produk).
6. Uji lapangan terhadap produk yang diperbaiki. Pada tahap ini selain data kualitatif untuk menilai proses, juga dikumpulkan data kuantitatif hasil pre dan posttest (uji coba produk dalam skala kecil).
7. Revisi produk berdasarkan hasil uji produk tersebut.
8. Uji lapangan dalam skala yang lebih luas lagi dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan angket, selanjutnya data tersebut dianalisis.
9. Revisi akhir produk berdasarkan hasil analisis data pada uji lapangan terakhir.
10. Desiminasi dan melaporkan produk akhir hasil penelitian dan pengembangan.

### **C. Prosedur Pengembangan**

Berdasarkan dari model pengembangan Borg and Gall 10 langkah, prosedur pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan langkah yang telah dimofifikasi melalui empat tahapan yaitu tahap I studi pendahuluan, tahap II pengembangan, tahap III uji validasi, dan tahap IV uji coba produk. Hal ini merujuk pada penjelasan Borg yang menyarankan paling tidak tiga kali uji coba untuk menghasilkan produk pendidikan yang andal dari mulai uji coba terbatas sampai pada uji coba yang

lebih luas. Merujuk pada penjelasan Borg, 10 langkah yang ideal tersebut dapat kita sederhanakan tanpa mengurangi nilai penelitian dan pengembangan itu sendiri. Oleh sebab itu, pada langkah ketujuh, kesembilan dan kesepuluh dapat dilewati. Berikut penjelasannya:

**a. Langkah ketujuh yaitu revisi produk berdasarkan hasil uji coba produk awal atau uji coba skala kecil.**

Sesuai dengan hasil uji coba produk awal dalam skala kecil, peneliti bisa memperbaiki produknya menjadi lebih sempurna. Revisi yang dilakukan peneliti pada tahap ini sama dengan revisi pada langkah kelima, hanya saja pada tahap ini peneliti harus lebih teliti lagi. Revisi pada tahap ini didasarkan pada prosentase yang didapatlan dari hasil uji coba produk awal skala kecil dan pengaruh produk terhadap hasil belajar siswa. Jika hasil menunjukkan kurang valid, maka produk perlu dilakukan revisi sesuai dengan kelemahan-kelemahan yang ditemukan ketika uji coba produk skala kecil. Sebaliknya jika produk sudah sangat valid dan sempurna, maka langkah ini dilewati dan langsung dilakukan langkah kedelapan yaitu Uji coba lapangan skala luas.

**b. Langkah kesembilan yaitu revisi akhir produk berdasarkan hasil analisis data pada uji lapangan terakhir.**

Setelah diuji cobakan di lapangan akhir peneliti bisa memperbaiki produknya kembali jika memang perlu adanya penambahan atau pernaikan. Penyempurnaan ini dilakukan agar produk yang dihasilkan benar-benar bisa

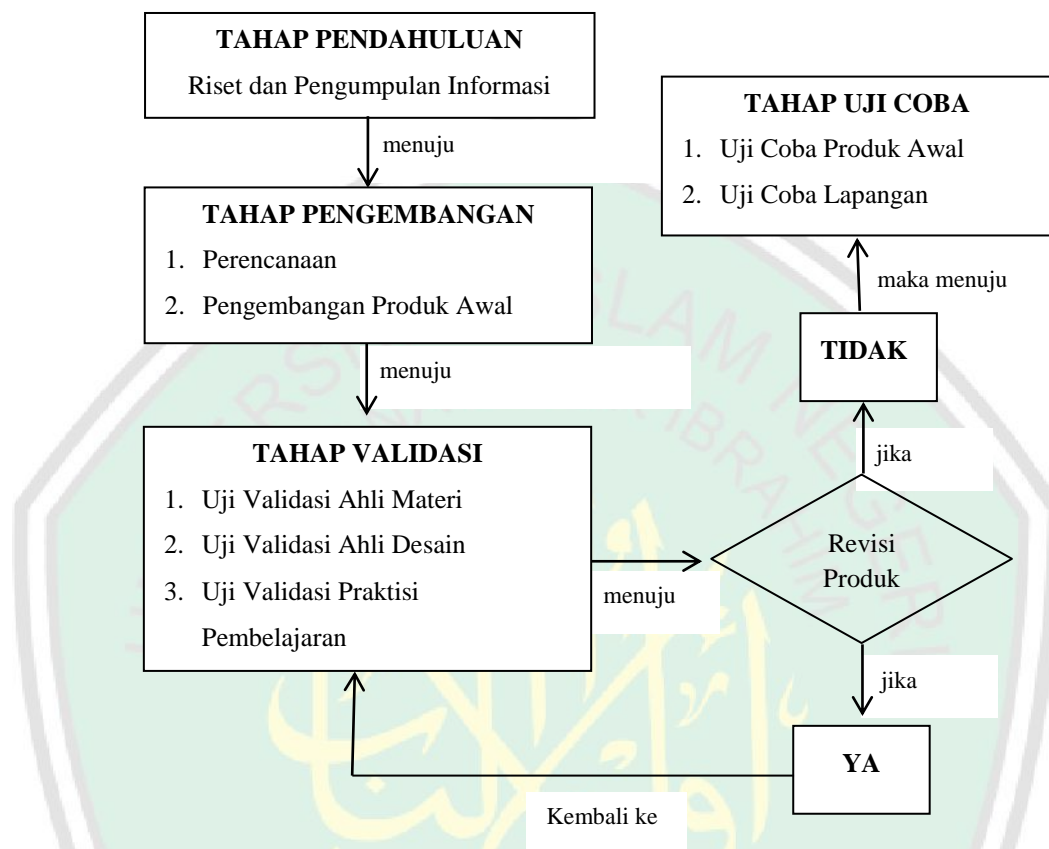
digunakan di lapangan secara umum di berbagai kategori sekolah dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

**c. Langkah kesepuluh yaitu Desiminasi dan melaporkan produk akhir hasil penelitian dan pengembangan**

Desiminasi yaitu menyampaikan hasil pengembangan kepada para pengguna dan profesional melalui forum pertemuan atau menuiskan dalam jurnal atau dalam bentuk buku atau handbook. Berdasarkan pengertian dapat diartikan bahwa desiminasi adalah menyebarkan produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek, bisa melalui pertemuan, jurnal ilmiah, bekerja sama dengan penerbit jika sosialisasi tersebut bersifat komersial, dan memantau distribusi dan kontrol mutu. Setelah di desimilasikan, maka tiap sekolah bisa menggunakan produk di tempatnya masing-masing.

Namun dalam langkah kesepuluh ini tidak dilakukan, karena desiminasi dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut dan subyek uji coba dalam penelitian dan pengembangan ini hanya terbatas pada siswa. Oleh karena itu, produk pengembangan ini implementasinya hanya terbatas di dua sekolah saja yaitu SDN Penanggungan Kota Malang dan SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

Berikut ini akan digambarkan bagan tahap-tahap pengembangan yang telah dimodifikasi secara rinci.<sup>41</sup>



**Gambar 3.1** *Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran*

Sesuai dengan gambar diatas, maka prosedur pelaksanaan penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development (R&D)* yang digunakan oleh peneliti melalui empat tahap dengan tujuh langkah sebagai berikut:

- 1. Tahap pertama: memunculkan ide atau gagasan awal dan melaksanakan studi pendahuluan**
  - a. Riset dan pengumpulan informasi

<sup>41</sup> *Ibid.*, hlm. 135-136.

Pada langkah ini peneliti mengumpulkan informasi yang didapatkan dari survei lapangan dan survei literatur yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti melakukan survei lapangan dengan melakukan observasi di kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Selain itu peneliti juga akan melakukan wawancara kepada salah satu guru kelas II. Survei lapangan ini dilakukan untuk melihat berbagai fenomena yang ada di lapangan sehingga produk yang dihasilkan nantinya berangkat dari kebutuhan. Untuk meningkatkan pemahaman terhadap hasil observasi yang dilakukan, peneliti nantinya juga melakukan survei literatur dengan mengumpulkan teori-teori yang relevan dengan penelitian dan membaca penelitian terdahulu sebagai landasan dalam melakukan pengembangan.

Pada langkah ini, peneliti mengkaji kurikulum untuk menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran. Kompetensi inti pada tingkat sekolah dasar terdiri dari kompetensi inti 1 (religius), kompetensi inti 2 (sosial), kompetensi inti 3 (pengetahuan) dan kompetensi inti 4 (keterampilan). Di karenakan penelitian dan pengembangan ini hanya mengukur sejauh mana siswa mampu memahami dan terampil berhitung pembagian setelah menggunakan media papan keping, maka kemampuan siswa yang diukur berada pada domain pengetahuan dan keterampilan saja. Adapun Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar mata pelajaran Matematika pada

aspek pengetahuan dan keterampilan kelas II yaitu akan diuraikan dalam bentuk tabel berikut ini:<sup>42</sup>

**Tabel 3.1**

*KI dan KD Kelas II SD/MI Mata Pelajaran Matematika*

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah	3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian

## 2. Tahap kedua: pengembangan produk

### a. Perencanaan

Berdasarkan hasil survei lapangan dan survei literatur, peneliti merancang produk yang akan dikembangkan menjadi media pembelajaran. Pada langkah perencanaan ini meliputi merumuskan tujuan pembelajaran matematika dan pengujian dalam skala terbatas. Peneliti menguji cobakan rancangan produk yang telah jadi kepada subjek terbatas sebanyak 5 siswa dari kelas II A SDN Penanggungan

<sup>42</sup> <https://www.scribd.com> > document > Lampiran 14. KI dan KD K-13 SD-MI. Matematika. Pdf diakses tanggal 27 Oktober 2017 pukul 04.30 WIB.

Malang. Dari hasil pengujian skala terbatas tersebut, peneliti akan dapat menganalisis apakah produk mudah dan menarik dalam memahami siswa mengenai materi Pembagian. Hal ini bertujuan untuk tahapan penelitian dan pengembangan lebih lanjut.

b. Pengembangan produk awal

Pada langkah ini, peneliti menyiapkan bahan pembelajaran dan alat evaluasi pembelajaran. Produk yang akan dihasilkan berbentuk papan keping dengan desain awal berdasarkan ide peneliti sendiri dan komponen yang sudah lengkap. Dari langkah perencanaan yang sudah dilakukan, peneliti akan mengetahui kelemahan dari produk awal yang dihasilkan. Media pembelajaran papan keping juga dapat ditambah, dikurangi dan diubah lagi menyesuaikan hasil uji coba awal dan validasi dari para ahli. Selain itu, peneliti juga melakukan penyempurnaan dalam aspek bahan dan desain untuk dilakukan uji coba produk awal.

**3. Tahap ketiga: uji validasi**

a. Uji validasi

Langkah ini bertujuan untuk meyakinkan secara ilmiah terhadap hasil pengembangan sehingga data akan didapatkan demi perbaikan dan kesempurnaan produk. Selain itu, uji validasi digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan dari hasil penilaian para validator sebelum diuji lapangan dalam skala luas pada siswa kelas II SD/MI. Adapun validator tersebut terdiri dari:

1) Validator materi

- 2) Validator desain
  - 3) Validator pembelajaran
- b. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji validitas, peneliti melakukan penyempurnaan berdasarkan kritik dan saran dari para validator seperti menambah komponen pada bagian produk papan keping agar lebih menarik perhatian siswa.

#### **4. Tahap keempat: melakukan uji coba**

- a. Uji coba produk awal

Pada langkah ini, peneliti mengujikan produk pengembangannya pada 5 siswa dari kelas II A SDN Penanggungan yang bertujuan untuk menemukan efektifitas produk dan agar produk yang dikembangkan dapat digunakan dalam berbagai kategori sekolah. Peneliti menggunakan tes hasil belajar, catatan observasi, dan melakukan wawancara. Selama pengujian peneliti dapat memperkenalkan produk baru kepada guru dan siswa sehingga dapat mengetahui langkah-langkah penggunaan media papan keping.

- b. Uji coba lapangan

Setelah produk divalidasi oleh para ahli dan uji coba produk awal, maka dapat diketahui kekurangan dari produk yang dikembangkan oleh peneliti. Jika hasil menunjukkan produk memerlukan perbaikan maka peneliti perlu melakukan revisi, akan tetapi jika tidak maka peneliti dapat melakukan uji lapangan dalam skala luas secara

langsung. Pelaksanaan uji lapangan secara luas ini prosesnya sama dengan uji produk awal. Dari sini, peneliti mendapatkan data kuantitatif secara utuh antara kelas kontrol dan eksperimen dari *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.

#### **D. Uji Produk**

##### **1. Uji Validitas**

Sebelum dilakukan uji coba lapangan, perlu dilakukan uji coba awal untuk mengetahui kevalidan produk yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran papan keping persegi panjang ini, maka produk perlu diuji coba kepada para ahli yang meliputi:

##### **a. Uji Validitas Ahli Materi**

Adapun kualifikasi validator materi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah seseorang yang setidaknya:

- Menguasai karakteristik materi matematika di SD/MI khususnya tentang Pembagian.
- Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2 Pendidikan Matematika.
- Mengajar di PGMI atau PGSD.
- Memiliki masa kerja dalam mengajar matematika minimal 8 tahun.

Uji validitas menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket.

Berikut adalah skala penilaian berdasarkan aspek validasi isi:

**Tabel 3.2***Tabel Indikator Aspek Materi/Isi*

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi dengan KI/KD	Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai
2.	Kesesuaian isi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai
3.	Materi pada media mudah dipahami	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
4.	Penjelasan teknis penggunaan media	Sangat tidak jelas	Kurang Jelas	Cukup Jelas	Jelas	Sangat Jelas
5.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar	Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai
6.	Sistematika penggunaan media	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
7.	Kesesuaian contoh soal dan evaluasi pada media	Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai
8.	Kemudahan media dalam membantu pemahaman pembagian	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
9.	Konsistensi bukupanduan dan media	Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

### b. Uji Validitas Ahli Desain

Adapun kualifikasi validator desain dalam penelitian dan pengembangan ini adalah seseorang yang setidaknya:

- Ahli dalam bidang desain media pembelajaran.
- Berpengalaman merancang media pembelajaran.
- Memiliki perhatian lebih terhadap pengembangan produk media pembelajaran
- Memiliki latar belakang minimal S2 Pendidikan.
- Dosen yang mengampuh mata kuliah media pembelajaran.
- Memiliki masa kerja minimal 8 tahun.

Uji validitas menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket.

Berikut adalah skala penilaian berdasarkan aspek validasi desain:

**Tabel 3.3**

*Tabel Indikator Aspek Desain*

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Ketertarikan pengemasan media	Sangat tidak menarik	Kurang menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada media papan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.	Sangat tidak menarik	Kurang menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik
3.	Desain	Sangat	Kurang	Cukup	Sesuai	Sangat

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
	gambar yang digunakan sebagai latar belakang media	tidak sesuai	sesuai	sesuai		sesuai
4.	Pemilihan bahan dasar yang digunakan sebagai media	Sangat tidak tepat	Kurang tepat	Cukup tepat	Tepat	Sangat tepat
5.	Kekuatan media untuk digunakan dalam jangka waktu lama	Sangat tidak tepat	Kurang tepat	Kurang tepat	Tepat	Sangat tepat
6.	Pengoperasian media	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Kurang mudah	Mudah	Sangat mudah
7.	Desain cover buku panduan	Sangat tidak baik	Kurang baik	Kurang baik	Baik	Sangat baik
8.	Desain latar belakang halaman serta tata letak gambar	Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai
9.	Pemilihan huruf yang digunakan buku panduan	Sangat tidak tepat	Kurang tepat	Kurang tepat	Tepat	Sangat tepat
10.	Pemilihan warna pada buku panduan	Sangat tidak tepat	Kurang tepat	Kurang tepat	Tepat	Sangat tepat
11.	Tampilan buku panduan secara keseluruhan	Sangat tidak baik	Kurang baik	Kurang baik	Baik	Sangat baik

### c. Uji Validitas Praktisi Pembelajaran

Adapun kualifikasi validator desain dalam penelitian dan pengembangan ini adalah seseorang yang setidaknya:

- Sebagai guru yang berpengalaman mengajar matematika di SD/MI minimal 10 tahun.
- Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 PGMI atau PGSD.
- Memahami tentang materi matematika SD/MI.

Uji validitas menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket.

Berikut adalah skala penilaian berdasarkan aspek validasi pembelajaran:

**Tabel 3.4**

*Tabel Indikator Aspek Pembelajaran*

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
1.	Tingkat kemudahan sistematika penggunaan atau pengoperasian	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
2.	Media memudahkan siswa dalam memahami konsep pembagian	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
3.	Tampilan media papan keping	Sangat tidak menarik	Kurang menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik
4.	Pemilihan bahan yang digunakan pada media	Sangat tidak tepat	Kurang tepat	Cukup tepat	Tepat	Sangat tepat

No.	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban				
		1	2	3	4	5
5.	Media papan keping memotivasi belajar siswa	Sangat tidak baik	Kurang baik	Kurang baik	Baik	Sangat baik
6.	Kesesuaian isi dengan KI/KD Matematika Kelas II	Sangat tidak sesuai	Kurang sesuai	Kurang sesuai	Sesuai	Sangat sesuai
7.	Ketepatan tujuan pembelajaran pada media papan keping	Sangat tidak tepat	Kurang tepat	Cukup tepat	Tepat	Sangat Tepat
8.	Kejelasan soal-soal pada buku panduan	Sangat tidak jelas	Kurang jelas	Cukup jelas	Jelas	Sangat Jelas
9.	Kemudahan bahasa yang digunakan	Sangat tidak mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah
10.	Tampilan buku panduan keseluruhan	Sangat tidak baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

#### d. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari uji validitas oleh para ahli diantaranya:

- a) Data kuantitatif yang berasal dari penskoran berupa presentase dari ahli materi, ahli desain dan ahli pembelajaran untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran tersebut.
- b) Data Kualitatif yang berasal dari tanggapan dan saran perbaikan berdasarkan hasil penilaian para ahli yang diperoleh melalui wawancara

atau konsultasi dan angket yang telah diisi mengenai produk media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti.

#### e. Instrumen Pengumpulan Data

Angket merupakan cara pengumpulan data secara tidak langsung. Angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden.<sup>43</sup> Angket yang dibutuhkan dalam penelitian dan pengembangan ini antara lain:

- a) Angket penilaian atau tanggapan ahli materi atau isi media pembelajaran.
- b) Angket penilaian atau tanggapan ahli desain media pembelajaran.
- c) Angket penilaian atau tanggapan ahli pembelajaran atau wali kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

Angket dibuat berupa daftar pernyataan atau pertanyaan yang akan diisi oleh para ahli sesuai dengan petunjuk pengisiannya.

#### f. Teknik Analisis Data Kevalidan Produk

Untuk mengetahui tingkat kevalidan produk maka data - data kuantitatif dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>44</sup>

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

#### Keterangan:

P : Presentase kelayakan

<sup>43</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode penelitian pendidikan*, (Bandung; PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 219.

<sup>44</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistika PendiTekniskan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm.43

$\sum x$  : Jumlah skor dari validator

$\sum x_i$  : Jumlah skor maksimal

**Tabel 3.5**

*Tabel Kualifikasi Berdasarkan Skala Likert*

<b>Presentase (%)</b>	<b>Tingkat Kevalidan</b>	<b>Keterangan</b>
84% < skor ≤ 100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
68% < skor ≤ 84%	Valid	Tidak Revisi
52% < skor ≤ 68%	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang Valid	Revisi
20% < skor ≤ 36%	Sangat kurang valid	Revisi

Berdasarkan tabel diatas, penilaian dikatakan valid jika memenuhi syarat pencapaian mulai dari skor 68-100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran dan siswa. Jika media pembelajaran papan keping memenuhi kriteria valid maka media dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Namun jika dalam kriteria tidak valid, maka media yang dikembangkan perlu dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid.

## 2. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan daya tarik dari produk media pembelajaran papan keping materi pembagian.

Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah:

**a. Desain Uji Coba**

Sebelum diuji coba langsung pada lapangan, produk yang sudah dikembangkan diuji cobakan terhadap kelompok kecil yang terdiri dari 5 siswa dari kelas II A SDN Penanggungan. Adapun kriteria pemilihan 5 siswa terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Kemudian hasil uji kelompok kecil ini digunakan untuk menyempurnakan produk yang selanjutnya diuji cobakan terhadap subyek uji coba lapangan di SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

Desain uji coba menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran papan keping, maka peneliti menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Nilai *pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan digunakan sebagai dasar Uji homogenitas, sedangkan nilai *post-test* digunakan sebagai dasar Uji t.

**c. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba utama dalam penelitian dan pengembangan ini adalah adalah siswa kelas II B dan siswa kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Siswa kelas II B berjumlah 16 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas II C berjumlah 16 siswa sebagai kelas eksperimen.

### c. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dalam uji coba yaitu data kuantitatif yang berasal dari tes hasil belajar dari kelas II B sebagai kelas kontrol dan kelas II C sebagai kelas eksperimen. Data kedua yaitu data kualitatif yang berasal dari tanggapan siswa setelah menggunakan produk serta saran dari wali kelas selaku praktisi pembelajaran.

### d. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam uji coba skala luas yaitu:

#### 1) Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara turun langsung ke lapangan untuk mengamati pembelajaran di dalam kelas. Peneliti melakukan observasi di kelas II C SDN Kutorenon Kabupaten Lumajang yang menjadi lokasi serta objek penelitian. Penelitian melihat mencari permasalahan yang ada di dalam kelas dan melihat bagaimana kondisi siswa.

#### 2) Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru kelas II C yaitu Ibu Marhamah, S.Pd. Wawancara dilakukan sebagai langkah awal peneliti melakukan studi pendahuluan dan untuk memperoleh data kualitatif meliputi keadaan siswa kelas II B dan II C, tanggapan guru terhadap media yang dikembangkan dan diterapkan di kelas eksperimen.

### 3) Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan terbuka atau pernyataan yang akan diisi oleh responden. Angket pada uji coba bertujuan untuk mengetahui kemenarikan media yang telah dikembangkan oleh peneliti.

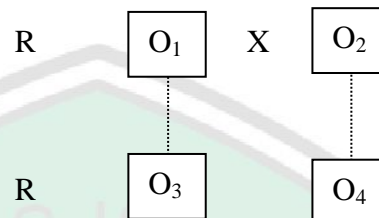
### 4) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur ketercapaian siswa dalam kurun waktu satu pokok bahasan yaitu Pembagian. Tes ini juga bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media Papan Keping. Dalam hal ini, peneliti menggunakan nilai *pre test* dan *post test* yang kemudian dianalisis menggunakan Uji-t (*independen sample t test*).

#### e. Teknik Analisis Data

Analisis data hasil tes digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa. Pada uji coba produk dilaksanakan dalam model desain *The Randomized Pretest Posttest Group Design* yang di dalam pelaksanaannya kedua kelompok diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, kemudian kelompok eksperimen diajar atau belajar menggunakan media papan keping, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan media papan keping. Setelah selesai mempelajari pokok bahasan mengenai pembagian, maka kedua kelompok diberikan *Posttest*. Perbedaan signifikan hasil *pretest* dan *posttest* antara kelompok

eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan keberartian hasil belajar dan efektifitas papan keping. Model eksperimen atau uji coba yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai mana gambar di bawah ini:<sup>45</sup>



**Gambar 3.2** Model Eksperimen atau Uji Coba

**Keterangan:**

R : Pengambilan kelas eksperimen dan kontrol secara random

O<sub>1</sub> : Nilai kemampuan awal kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : Nilai kelas eksperimen setelah menggunakan papan keping

O<sub>3</sub> : Nilai kemampuan awal kelas kontrol

O<sub>4</sub> : Nilai kelas kontrol yang tidak menggunakan papan keping

x : Media Pembelajaran papan keping

Dalam rangka mengetahui signifikansi perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol maka perlu diuji secara statistik dengan Uji-t.

Berikut ini rumus yang digunakan menghitung uji t:<sup>46</sup>

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N_1 + N_2 - 2}\right) \left(\frac{N_1 + N_2}{N_1 \cdot N_2}\right)}}$$

<sup>45</sup> Sugiyono, *op.cit*, hlm. 303

<sup>46</sup> *Ibid.*, hlm. 307-308

**Keterangan:**

$t_0$  : Nilai t yang dihitung

$X_1$  : Variabel I (kelas eksperimen)

$X_2$  : Variabel II (kelas kontrol)

$M_1$  : Mean Variabel I

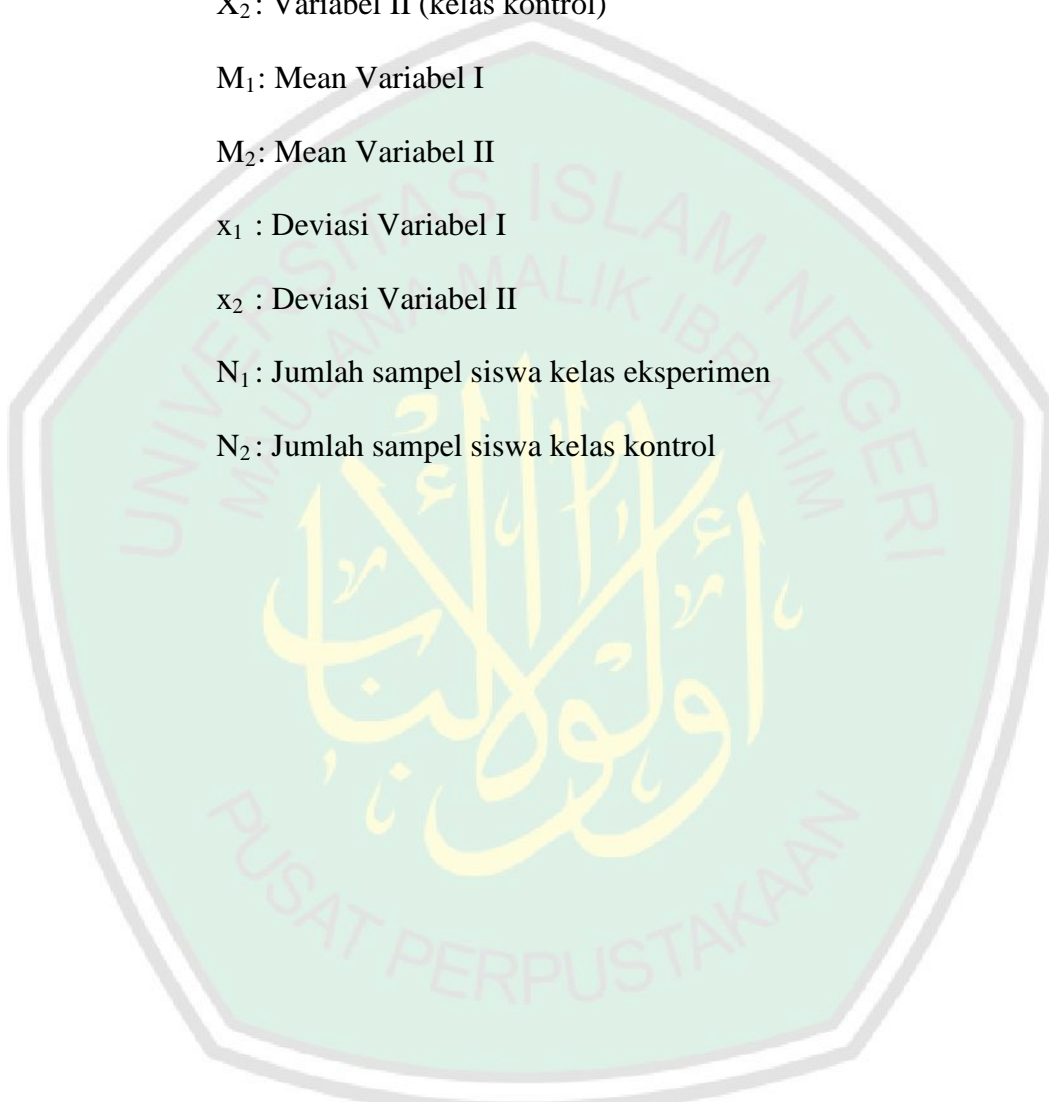
$M_2$  : Mean Variabel II

$x_1$  : Deviasi Variabel I

$x_2$  : Deviasi Variabel II

$N_1$  : Jumlah sampel siswa kelas eksperimen

$N_2$  : Jumlah sampel siswa kelas kontrol



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Media Pembelajaran Papan Keping**

Media pembelajaran papan keping digunakan pada kelas II A SDN Penanggung Malang dan kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang sebagai kelas eksperimen. Pada subjek uji coba utama, media pembelajaran ini digunakan satu kali pertemuan, selama tiga jam pelajaran yakni 105 menit. Paparan data proses pengembangan dan deskripsi media yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Proses Pengembangan Media Papan Keping Materi Pembagian**

##### **a. Riset dan Pengumpulan informasi**

##### **1) Analisis Kurikulum**

Kurikulum yang diterapkan di SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang adalah Kurikulum 2013. Pencapaian yang akan dicapai siswa dilihat pada Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar yang kemudian dijabarkan menjadi indikator dan tujuan pembelajaran. Dalam pencapaiannya guru belum bisa memahami betul konsep pembagian, dalam prakteknya guru dominan menjelaskan di depan kelas dan siswa lebih banyak mendengar tanpa berbuat.<sup>47</sup>

##### **2) Analisis Kebutuhan Siswa**

Jumlah siswa kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang

---

<sup>47</sup> Hasil Observasi pada tanggal 16 Agustus 2017 pukul 08.00 WIB di kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

sebanyak 16 siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan didalam kelas peneliti menyimpulkan bahwa mayoritas siswa kurang aktif ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat saat guru menjelaskan di papan tulis langsung menggunakan simbol-simbol. Siswa terlihat sama sekali tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Proses pembelajaran menggunakan metode ceramah yang mana pembelajaran terpusat pada guru mengakibatkan siswa merasa bosan.<sup>48</sup>

Secara kelengkapan sarana dan prasana, SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang memiliki ruang perpustakaan yang sangat bagus dan buku yang lengkap. Oleh karena itu, berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa yang dibutuhkan siswa kelas II SDN Kutorenon 01 bukanlah sumber belajar seperti buku atau buku pendamping buku tematik akan tetapi media pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat menjelaskan materi pembagian menjadi bentuk yang lebih konkret, mengaktifkan dan sesuai dengan karakteristik siswa.

### **3) Analisis Materi**

Tujuan dilakukan analisis materi yaitu untuk memunculkan ide pada produk yang akan dikembangkan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Sebagaimana masalah yang dihadapi siswa mengenai materi Pembagian yang dijelaskan tanpa menghitung

---

<sup>48</sup> Hasil Observasi pada tanggal 16 Agustus 2017 pukul 08.00 WIB di kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

dalam bentuk konkret berupa benda yang dapat mereka pegang dan pindahkan. Siswa kurang bisa memahami bahwa pembagian merupakan pengurangan berulang, sedangkan pada kompetensi dasar disebutkan bahwa setidaknya terdapat dua hal yang harus dicapai siswa yaitu: (a) Siswa diharapkan mampu menjelaskan pembagian dan (b) Siswa mampu menyelesaikan soal cerita mengenai pembagian.

#### **b. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan ini, peneliti mengembangkan produk untuk materi pembagian. Dari analisis materi, selanjutnya menentukan indikator dan tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar kelas II. Indikator yang sudah dikembangkan akan diuraikan sebagai berikut:

- Menjelaskan operasi pembagian pada bilangan cacah yang hasilnya kurang dari 100 melalui kegiatan menggunakan benda konkret.
- Menghitung pembagian pada bilangan cacah melalui kegiatan menggunakan benda konkret.
- Menyelesaikan soal cerita mengenai pembagian dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan menggunakan benda konkret.

Pada tahap perencanaan ini juga, peneliti membuat rancangan jadi produk awal media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan kertas karton tebal 30 super. Rancangan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 4.1** Rancangan produk jadi

Peneliti menguji cobakan rancangan produk yang dikembangkan kepada 5 siswa kelas II A SDN Penanggung. Pengujian tersebut digunakan sebagai analisis untuk mengembangkan produk lebih lanjut dan untuk mengetahui apakah produk yang akan dikembangkan mudah, menarik dan dapat memahami siswa. Dalam tahap ini, peneliti melakukan wawancara terbuka kepada kelima siswa yang telah menggunakan media.

### c. Pengembangan produk

Pengembangan produk melalui beberapa tahapan, diantaranya:

- (1) Menentukan nama media pembelajaran

Media pembelajaran yang dikembangkan diberi nama Papan Keping.

- (2) Membuat media papan keping

Media papan keping dibuat dari bahan dasar Acrylic yang mana dalam proses pembuatannya juga dibantu dengan alat seperti cutter, lem, gunting, dan sebagainya.

- (3) Membuat kemasan untuk media papan, kepingan, dan kartu soal.

Kemasan dibuat melalui *software CorelDraw X5* yang kemudian dicetak menggunakan kertas ArtPaper 210 dan Art Paper 230 .

- (4) Membuat design dan layout untuk buku panduan penggunaan

Media papan dilengkapi dengan buku panduan penggunaan.

Design dan Layout buku panduan dibuat menggunakan *software CorelDraw X5*. Dalam pembuatan buku panduan ini melalui beberapa langkah yaitu pertama, menulis isi atau materi dari buku panduan. Kedua, membuat design cover. Ketiga, membuat design pada setiap halamannya dan terakhir yaitu mengatur layout keseluruhan design. Layout dalam hal ini berkaitan dengan penggunaan huruf, konsistensi, keseimbangan, tata letak gambar, dan hal-hal yang mendukung buku panduan agar memiliki kesan menarik sehingga dapat digunakan siswa.

Produk dikemas dalam bentuk buku menggunakan *Hard Cover*, dengan ukuran kurang lebih A5 berbahahan Art Paper 210 gram. Buku panduan dijilid tumpuk yang bertujuan agar tahan lama dan menarik untuk dipelajari sebagaimana buku-buku pada umumnya. Jenis huruf yang digunakan pada buku panduan ini yaitu Comic Sans MS 14 pt.

## **2. Deskripsi Media Papan Keping**

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dan digunakan di dalam kelas adalah media yang ditujukan untuk materi Pembagian dasar

kelas II SD/MI. Media tersebut berbentuk papan yang dilengkapi dengan kepingan-kepingan sebagai benda konkret, kartu soal, dan juga buku panduan penggunaan media. Media yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan dinamakan Papan Keping karena terdiri dari papan dan kepingan sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya.

Media papan keping ini didesain untuk dijadikan media baik bagi guru maupun siswa dalam mempelajari konsep Pembagian. Media papan keping dapat digunakan oleh siswa baik secara individu maupun berkelompok. Materi yang disajikan dalam media papan keping disesuaikan dengan kompetensi dasar mata pelajaran matematika kelas II yang mana tujuan utama dari media Papan Keping ini adalah siswa mampu menghitung serta menyelesaikan Pembagian bilangan cacah yang hasilnya kurang dari 100 . Siswa diharapkan mampu menghitung Pembagian baik ketika menemui soal yang berbentuk simbol ataupun soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.

Media Papan Keping ini dikembangkan sesuai dengan konsep Pembagian yang ada yaitu Pengurangan berulang dengan menggunakan benda konkret. Media papan keping ini merupakan inovasi media yang diharapkan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi Pembagian kepada siswa selama pembelajaran berlangsung. Media papan keping didesain semenarik mungkin dan disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga dari segi tampilan, warna, gambar dan isi materi sangatlah diperhatikan.

## a. Tampilan Media Papan Keping

### 1) Tampilan Luar



**Gambar 4.2** Tampilan Luar Media Papan Keping

Gambar diatas merupakan tampilan luar atau tas yang mewadahi seluruh bagian dari media papan keping yaitu papan, kepingan-kepingan berbentuk persegi panjang, kartu soal, dan buku panduan penggunaan.

### 2) Tampilan Dalam



**Gambar 4.3** Tampilan Dalam Media Papan Keping

## b. Bagian-bagian Media Papan Keping

### 1) Papan



**Gambar 4.4** Papan

Gambar diatas merupakan papan yang digunakan untuk menghitung pembagian. Papan dapat digunakan secara individu maupun kelompok.

### 2) Keping-keping persegi panjang



**Gambar 4.5** Keping-Keping berbentuk persegi panjang

Gambar diatas merupakan kepingan yang digunakan untuk menghitung pembagian. Keping-keping tersebut terbuat dari mika yang dipotong dengan ukuran masing-masing  $4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ . Terkait dengan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa adalah memahami pembagian dengan hasil sampai 100, sehingga kepingan yang dibuat sebanyak 100.

## 3) Kartu Soal



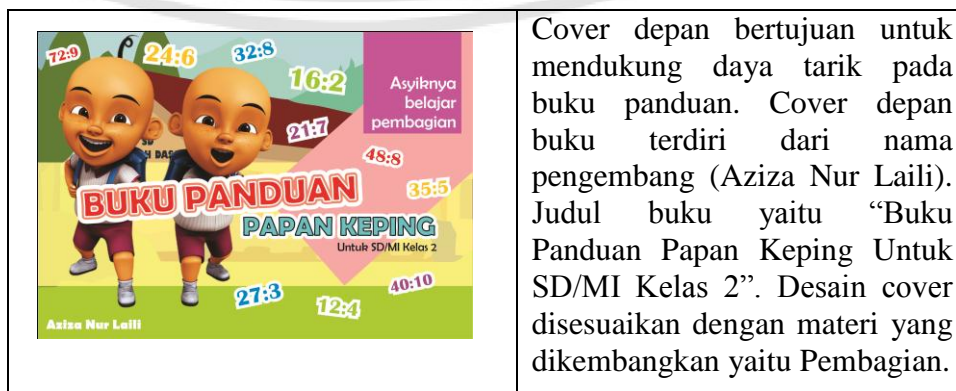
Gambar 4.6 Kartu Soal Pembagian

### c. Buku Panduan Media Papan Keping

Buku panduan media pembelajaran papan keping adalah buku pendamping yang menjelaskan cara penggunaan dari media itu sendiri. Buku panduan didesain selaras dengan background gambar dari papan yaitu menggunakan serial kartun Upin Ipin. Buku panduan media pembelajaran papan keping ini meliputi beberapa bagian, yaitu:

#### a. Cover

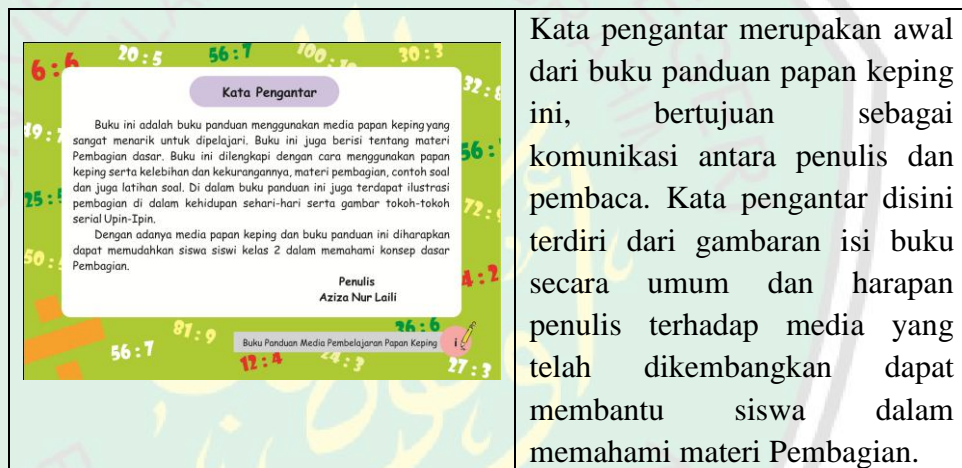
Bagian cover buku panduan penggunaan media papan keping ini memiliki 2 bagian yakni cover depan dan cover belakang. Berikut ini penjelasannya:





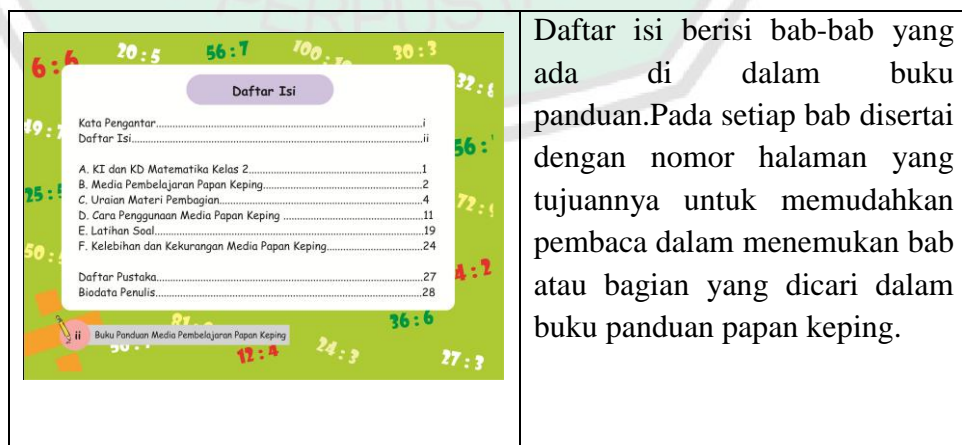
Cover belakang berisi mengenai penjelasan secara singkat mengenai buku panduan papan keping. Di bagian cover belakang juga dituliskan mengenai tujuan dari media papan dan buku panduan, serta harapan penulis. Pada bagian bawah juga disertai logo UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

### b. Kata Pengantar






Kata pengantar merupakan awal dari buku panduan papan keping ini, bertujuan sebagai komunikasi antara penulis dan pembaca. Kata pengantar disini terdiri dari gambaran isi buku secara umum dan harapan penulis terhadap media yang telah dikembangkan dapat membantu siswa dalam memahami materi Pembagian.


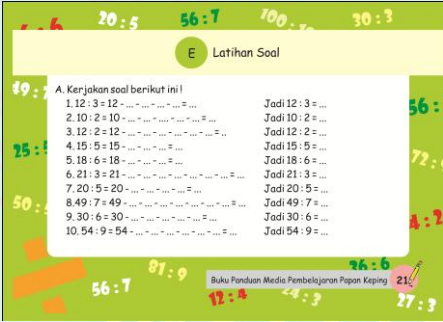

### c. Daftar Isi



Daftar isi berisi bab-bab yang ada di dalam buku panduan. Pada setiap bab disertai dengan nomor halaman yang tujuannya untuk memudahkan pembaca dalam menemukan bab atau bagian yang dicari dalam buku panduan papan keping.

- d. Inti dari buku panduan yang terdiri enam poin yaitu, (1) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran, (2) Penjelasan tentang media papan keping, (3) Uraian materi pembagian, (4) Cara menggunakan media papan keping untuk menghitung pembagian, (5) Latihan soal, dan (6) Kelebihan dan kekurangan media papan keping.


	<p>Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar disesuaikan dengan kurikulum 2013. Kemudian, dari KI dan KD dikembangkan menjadi 3 indikator yang telah tertulis dalam buku panduan. Dari indikator tersebut maka dapat dirumuskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan menggunakan media papan keping.</p>
	<p>Bagian kedua menjelaskan tentang media papan keping secara detail dan berisi mengenai bagian pada papan keping itu sendiri. Hal ini bertujuan untuk menginformasikan kepada pembaca sebagai bentuk pengenalan dari inovasi media pembelajaran yang dikembangkan.</p>
	<p>Bagian ketiga merupakan uraian materi tentang Pembagian pada tingkat dasar. Uraian materi digunakan untuk mendukung atau menunjang pembelajaran di dalam kelas.</p>

 <p><b>D Cara Penggunaan Media Papan Keping</b></p> <p>Pada umumnya materi pembagian di sekolah diajarkan menggunakan bantuan benda seperti sedotan, baru dikenalkan pada konsep pembagian itu sendiri yakni pengurangan berulang. Namun berbeda dengan papan keping persegi panjang ini.</p> <p>Dalam papan persegi panjang ini, siswa dapat belajar pembagian secara langsung menggunakan benda konkret berupa kepingan-kepingan yang nantinya diaplikasikan layaknya puzzle. Secara tidak langsung, konsep pembagian telah tercermin dalam media ini, siswa hanya perlu mengurangi setiap kepingan sesuai dengan angka pembagi yang ditunjukkan sampai tak bersisa kemudian meletakkannya dalam setiap bagian dalam bingkai 10. Bingkai 10 terakhir yang dikena kepingan akan menunjukkan hasil pembagiannya atau hasil yang menunjukkan telah berapa kali melakukan</p> <p>Buku Panduan Media Pembelajaran Papan Keping 13</p>	<p>Bagian keempat menjelaskan tentang cara penggunaan media papan keping yang disertai dengan contoh soal. Langkah-langkah penyelesaian contoh soal tersebut menggunakan gambar secara jelas.</p>																				
 <p><b>E Latihan Soal</b></p> <p>A. Kerjakan soal berikut ini!</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>1. <math>12 : 3 = 12 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>12 : 3 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>2. <math>10 : 2 = 10 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>10 : 2 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>3. <math>12 : 2 = 12 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>12 : 2 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>4. <math>15 : 5 = 15 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>15 : 5 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>5. <math>18 : 6 = 18 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>18 : 6 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>6. <math>21 : 3 = 21 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>21 : 3 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>7. <math>20 : 5 = 20 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>20 : 5 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>8. <math>49 : 7 = 49 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>49 : 7 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>9. <math>30 : 6 = 30 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>30 : 6 = \dots</math></td> </tr> <tr> <td>10. <math>54 : 9 = 54 \dots \dots \dots</math></td> <td>Jadi <math>54 : 9 = \dots</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Buku Panduan Media Pembelajaran Papan Keping 21</p>	1. $12 : 3 = 12 \dots \dots \dots$	Jadi $12 : 3 = \dots$	2. $10 : 2 = 10 \dots \dots \dots$	Jadi $10 : 2 = \dots$	3. $12 : 2 = 12 \dots \dots \dots$	Jadi $12 : 2 = \dots$	4. $15 : 5 = 15 \dots \dots \dots$	Jadi $15 : 5 = \dots$	5. $18 : 6 = 18 \dots \dots \dots$	Jadi $18 : 6 = \dots$	6. $21 : 3 = 21 \dots \dots \dots$	Jadi $21 : 3 = \dots$	7. $20 : 5 = 20 \dots \dots \dots$	Jadi $20 : 5 = \dots$	8. $49 : 7 = 49 \dots \dots \dots$	Jadi $49 : 7 = \dots$	9. $30 : 6 = 30 \dots \dots \dots$	Jadi $30 : 6 = \dots$	10. $54 : 9 = 54 \dots \dots \dots$	Jadi $54 : 9 = \dots$	<p>Latihan soal bertujuan sebagai alternatif bagi guru untuk memberikan soal kepada siswa dalam berbagai bentuk. Latihan soal pada buku panduan diantaranya terdiri dari soal pembagian menggunakan pengurangan berulang, dan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.</p>
1. $12 : 3 = 12 \dots \dots \dots$	Jadi $12 : 3 = \dots$																				
2. $10 : 2 = 10 \dots \dots \dots$	Jadi $10 : 2 = \dots$																				
3. $12 : 2 = 12 \dots \dots \dots$	Jadi $12 : 2 = \dots$																				
4. $15 : 5 = 15 \dots \dots \dots$	Jadi $15 : 5 = \dots$																				
5. $18 : 6 = 18 \dots \dots \dots$	Jadi $18 : 6 = \dots$																				
6. $21 : 3 = 21 \dots \dots \dots$	Jadi $21 : 3 = \dots$																				
7. $20 : 5 = 20 \dots \dots \dots$	Jadi $20 : 5 = \dots$																				
8. $49 : 7 = 49 \dots \dots \dots$	Jadi $49 : 7 = \dots$																				
9. $30 : 6 = 30 \dots \dots \dots$	Jadi $30 : 6 = \dots$																				
10. $54 : 9 = 54 \dots \dots \dots$	Jadi $54 : 9 = \dots$																				
 <p><b>F Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Papan Keping</b></p> <p>Salah satu komponen pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi adalah Media. Media digunakan untuk menjembatani antara teori dengan kehidupan nyata siswa. Guru juga dituntut memiliki kemampuan pedagogi yaitu memahami karakteristik siswa. Dalam memahami karakteristik siswa, guru perlu memperhatikan aspek-aspek yang ada salah satunya mengenai kemampuan intelektual siswa SD/MI. Pada umur 7 - 12 tahun, tahapan belajar siswa adalah operasional konkret yang mana siswa memerlukan bantuan benda nyata yang dapat ia lihat, ia rasakan keberadaannya, sehingga media papan keping ini adalah salah satu inovasi media yang disesuaikan dengan kemampuan intelektual siswa. Media juga berperan penting untuk memberikan motivasi kepada siswa agar semangat belajar Matematika.</p> <p>Buku Panduan Media Pembelajaran Papan Keping 26</p>	<p>Bagian keenam terdiri dari dua penjelasan yaitu kelebihan dan kekurangan dari media papan keping pada materi pembagian.</p>																				

### e. Daftar Pustaka

<p><b>Daftar Pustaka</b></p> <p>Mustoha, amin dkk. 2008. <i>Senang Matematika untuk sd/mi kelas 2</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Siregar dan Y Putri. 2009. <i>Matematika untuk Siswa SD/MI Kelas III</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Buku Guru Kelas II, Tema 2 : Bermain di Lingkunganku, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>Buku Siswa Kelas II, Tema 2 : Bermain di Lingkunganku, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Edisi Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p><a href="http://www.google.com/image">www.google.com/image</a></p>	<p>Daftar pustaka meruokan daftar buku atau sumber lain yang digunakan dalam penulisan buku.</p>
--	--

### f. Biodata Penulis

<p><b>Biodata Penulis</b></p> <p></p> <p>Nama : Aziza Nur Laili  TTL : 5 Desember 1996  Alamat : JL. Mayjend Panjaitan XIII//33  RT.05 RW.04 Kel. Penanggungan  Kec. Klojen 65113, Kota Malang  No. Hp : 081336729475  Email : azizaturkail@gmail.com</p> <p>Riwayat Pendidikan:  1. TK Nurul Huda Malang  2. SDN Penanggungan Malang  3. SMPN 13 Malang  4. SMKN 4 Malang</p>	<p>Bagian terakhir yaitu biodata penulis yang terdiri dari nama, tempat tanggal lahir, alamat, no hp, email, dan riwayat pendidikan. Selain sebagai orisinalitas pembuatan media dan buku panduan, biodata juga berfungsi sebagai pengembang selanjutnya dalam menggali informasi yang berkaitan dengan media atau materi yang akan dikembangkan. Dengan catatan, jika memang diperlukan.</p>
---	---

## B. Hasil Validasi Produk Media Papan Keping

Validasi terhadap media papan keping dilakukan oleh peneliti kepada validator pada tanggal 30 April 2018 sampai dengan 7 Mei 2018. Data validasi produk pengembangan media pembelajaran papan keping dilakukan dalam 4 tahap. *Tahap pertama*, diperoleh dari hasil penilaian salah satu Dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yang memiliki latar belakang pendidikan S2 Pendidikan Matematika sebagai validator ahli materi. *Tahap*

*Kedua*, diperoleh dari hasil penilaian salah satu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yang mana beliau merupakan pengelola dari Rumah Media yang dimiliki oleh jurusan sebagai validator ahli desain media. *Tahap Ketiga*, diperoleh dari hasil penilaian salah satu guru kelas II sebagai ahli pembelajaran. *Tahap keempat*, diperoleh dari hasil penilaian uji coba lapangan (*field evaluation*) melalui instrumen angket yang diambil dari siswa sebagai responden kelas eksperimen terhadap kemenarikan media pembelajaran papan keping.

### **1. Validasi Ahli Materi**

Produk pengembangan yang diserahkan kepada validator ahli materi berupa media pembelajaran papan keping beserta buku panduan penggunaan dari media. Penilaian uji validitas produk untuk ahli materi/isi dilakukan kepada ahli bidang matematika yaitu Ulfia Churidatul Andriani, M.Pd. Validasi dilakukan sebanyak dua kali. *Pertama*, validator belum memberikan nilai dan hanya memberikan saran agar komponen yang berkaitan dengan materi dilengkapi. *Kedua*, validator mengisi angket untuk menilai media secara keseluruhan dan menuliskan kritik saran pada kolom yang telah tersedia untuk dijadikan bahan revisi. Hasil dari validasi ahli materi berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert, dan data kualitatif berasal dari angket berupa kritik dan saran dari validator. Berikut paparan data hasil validasi ahli materi/isi:

### a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang dihimpun melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dari hasil penilaian produk pengembangan media pembelajaran papan keping oleh validator ahli materi/isi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
*Hasil Penilaian Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Materi*

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar kelas II MI/SD pada materi Pembagian	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
2	Kesesuaian isi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
3	Materi pada media papan keping mudah dipahami	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
4	Penjelasan teknis penggunaan media pembelajaran papan keping dalam buku panduan	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
5	Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
6	Sistematika penggunaan media	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
7	Kesesuaian contoh soal dan evaluasi pada buku panduan media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
8	Kemudahan media dalam membantu pemahaman konsep pembagian	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
9	Konsistensi isi buku panduan dengan media pembelajaran papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>45</b>	<b>93,3%</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

Data diatas adalah data kuantitatif dari hasil penilaian validator ahli materi, langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang sudah tersaji.

Analisis data dilakukan dengan cara menghitung presentase tingkat kevalidan dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

**Keterangan:**

X : Skor jawaban oleh responden

X<sub>i</sub> : Skor jawaban tertinggi

P : Presentase tingkat kevalidan

**Jadi jika dihitung**

$$P = \frac{4+5+5+4+5+4+5+5+5}{5+5+5+5+5+5+5+5+5} \times 100\%$$

$$= \frac{42}{45} \times 100\%$$

$$= 93,3\%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa presentase kevalidan media papan keping mencapai 93,3% dengan kriteria **sangat valid**. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor item pernyataan 1-9 pada angket yang diberikan oleh validator terhadap media papan keping yaitu sebesar 42.

#### **b. Data Kualitatif**

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, kritik dan saran dari ahli materi dalam pernyataan terbuka bersifat secara lisan dan tertulis langsung kepada pengembang berkenaan dengan produk pengembangan media pembelajaran papan keping dipaparkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.2**

*Kritik dan Saran Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Materi*


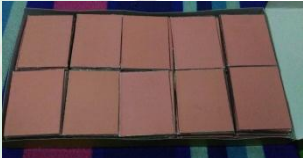


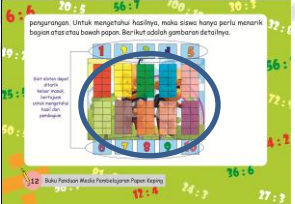


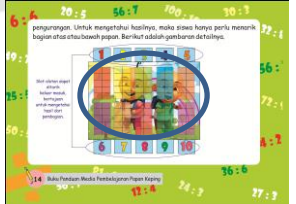
Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Ulfa Churidatul A., M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan warna kepingan yang lebih mencolok dibandingkan warna papan media.</li> <li>2. Sesuaikan warna pada media dan buku panduan.</li> </ol>

Berdasarkan tabel di atas terlihat ada beberapa hal pada media papan keping yang perlu diperbaiki. Kritik dan saran dari ahli materi dalam pernyataan terbuka tersebut dijadikan sebagai bahan untuk menyempurnakan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan.

### c. Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang dilakukan dari hasil kritik dan saran oleh validator ahli desain maka revisi terhadap media papan keping untuk siswa kelas II SD/MI dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
*Revisi Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Materi*

No.	Poin yang direvisi	Sebelum revisi	Setelah Revisi
1	Mengganti warna kepingan yang semula berwarna putih bening diganti menjadi warna pink.		
2	Menyesuaikan warna pada media dan buku panduan.	 <p data-bbox="735 1480 1011 1518">Media Papan Keping</p>   <p data-bbox="759 1809 991 1848">Isi Buku panduan</p>	 <p data-bbox="1062 1480 1339 1518">Media papan keping</p>   <p data-bbox="1086 1809 1318 1848">Isi buku panduan</p>

## 2. Validasi Ahli Desain

Produk pengembangan yang diserahkan kepada validator ahli desain berupa media pembelajaran papan keping beserta buku panduan penggunaan dari media. Penilaian uji validitas produk untuk ahli desain dilakukan kepada ahli media yaitu Maryam Faizah, M.PdI. Validasi kepada ahli desain dilakukan sebanyak dua kali. Pertama, hasil penilaian terhadap produk mendapatkan prosentase 96,5% dan kedua, mendapatkan prosentase 98,2% sebagaimana penjelasan berikut ini. Hasil dari validasi ahli desain berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert, dan data kualitatif berasal dari angket berupa kritik dan saran dari validator. Berikut paparan data hasil validasi ahli desain.

### a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang dihimpun melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dari hasil penilaian produk pengembangan media pembelajaran papan keping oleh validator ahli desain dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.4**

*Hasil Penilaian Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Desain*

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1	Ketertarikan pengemasan media papan keping (tampilan)	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
2	Pemilihan warna yang digunakan pada media papan	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum Xi$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	keping sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar					
3	Desain gambar yang digunakan sebagai latar belakang media	5	5	100%	Valid	Tidak Revisi
4	Pemilihan bahan dasar yang digunakan sebagai media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
5	Kekuatan media pembelajaran papan keping untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama ditinjau dari kualitas bahan dasar media	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
6	Pengoperasian media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
7	Desain cover buku panduan	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
8	Desain latar belakang halaman pada buku panduan serta tata letak gambar	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
9	Pemilihan huruf yang digunakan pada buku panduan	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
10	Pemilihan warna pada buku panduan	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
11	Tampilan buku panduan secara keseluruhan	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>54</b>	<b>55</b>	<b>98,2%</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

Data diatas adalah data kuantitatif dari hasil penilaian validator ahli desain, langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang sudah tersaji.

Analisis data dilakukan dengan cara menghitung presentase tingkat kevalidan dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

**Keterangan:**

X : Skor jawaban oleh responden

Xi : Skor jawaban tertinggi

P : Presentase tingkat kevalidan

**Jadi jika dihitung**

$$\begin{aligned} P &= \frac{5+5+5+5+5+5+5+5+4+5+5}{5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5} \times 100\% \\ &= \frac{54}{55} \times 100\% \\ &= 98,2\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa presentase kevalidan media papan keping mencapai 98,2% dengan kriteria **sangat valid**. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor item pernyataan 1-11 pada angket yang diberikan oleh validator terhadap media papan keping yaitu sebesar 54.

**b. Data Kualitatif**

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, kritik dan saran dari ahli desain dalam pernyataan terbuka bersifat secara lisan langsung kepada pengembang berkenaan dengan produk pengembangan media pembelajaran papan keping dipaparkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
*Kritik dan Saran Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Desain*

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Maryam Faizah, M.PdI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warna pada slot nomor terlalu puyeh sehingga perlu diganti warna yang cerah.</li> <li>2. Penting adanya penahan terhadap slot nomor, bisa menggunakan tali dsb sehingga slot nomor tidak seperti akan jatuh.</li> <li>3. Buat wadah yang dapat mengcover papan, kepingan, kartu soal, dan buku pedoman sehingga menjadi satu tidak terpisah.</li> <li>4. Buku panduan akan lebih bagus jika dijilid seperti buku-buku pada umumnya bukan disteples dibagian tengah.</li> </ol>

Berdasarkan tabel di atas terlihat ada beberapa hal pada media papan keping yang perlu diperbaiki. Kritik dan saran dari ahli desain dalam pernyataan terbuka tersebut dijadikan sebagai bahan untuk menyempurnakan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan.

### c. Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang dilakukan dari hasil kritik dan saran oleh validator ahli desain maka revisi terhadap media papan keping untuk siswa kelas II SD/MI dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
*Revisi Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Desain*

No.	Poin yang direvisi	Sebelum revisi	Setelah Revisi
1	Warna pada slot angka yang semula 'puyeh' diganti dengan warna yang cerah.		
2	Membuat penahan untuk slot agar tidak terkesan akan jatuh.		
3	Membuat wadah yang dapat mengcover seluruh bagian dari media		
4	Buku panduan yang semula disteples bagian tengah diganti dengan jilid tumpuk.		

### 3. Validasi Ahli Pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada validator ahli pembelajaran berupa media pembelajaran papan keping beserta buku panduan penggunaan dari media. Penilaian uji validitas produk untuk ahli pembelajaran dilakukan kepada wali kelas II C yaitu Marhamah, S.Pd. Hasil dari validasi ahli pembelajaran berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert, dan data kualitatif berasal dari angket berupa kritik dan saran dari validator. Berikut paparan data hasil validasi ahli materi/isi.

#### a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang dihimpun melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dari hasil penilaian produk pengembangan media pembelajaran papan keping oleh validator ahli pembelajaran dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

*Hasil Penilaian Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Pembelajaran*

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1	Tingkat kemudahan sistematika penggunaan atau pengoperasian media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
2	Media memudahkan siswa dalam memahami konsep pembagian	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
3	Tampilan media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
4	Pemilihan bahan yang digunakan pada media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
5	Media papan keping memotivasi siswa dalam belajar matematika materi pembagian	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
6	Kesesuaian media pembelajaran dengan KI/KD Matematika kelas II	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
7	Ketepatan tujuan pembelajaran pada media papan keping	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
8	Kejelasan soal-soal pada buku panduan	4	5	80%	Valid	Tidak Revisi
9	Kemudahan bahasa yang digunakan pada buku panduan	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
10	Tampilan buku panduan secara keseluruhan	5	5	100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>50</b>	<b>94%</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

Data diatas adalah data kuantitatif dari hasil penilaian validator ahli pembelajaran, langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang sudah tersaji. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung presentase tingkat kevalidan dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

**Keterangan:**

X : Skor jawaban oleh responden

Xi : Skor jawaban tertinggi

P : Presentase tingkat kevalidan

**Jadi jika dihitung**

$$\begin{aligned} P &= \frac{5+5+5+5+4+4+5+4+5+5}{5+5+5+5+5+5+5+5+5+5} \times 100\% \\ &= \frac{47}{50} \times 100\% \\ &= 94\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa presentase kevalidan media papan keping mencapai 94% dengan kriteria **sangat valid**. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor item pernyataan 1-10 pada angket yang diberikan oleh validator terhadap media papan keping yaitu sebesar 47.

**b. Data Kualitatif**

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, kritik dan saran dari ahli pembelajaran dalam pernyataan terbuka bersifat secara lisan langsung kepada pengembang berkenaan dengan produk pengembangan media pembelajaran papan keping dipaparkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
*Kritik dan Saran Media Pembelajaran Papan Keping oleh Ahli Pembelajaran*

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Marhamah, S.Pd	Sudah bagus dan inovatif, belum ada yang membuat media semacam ini di SDN Kutorenon.

#### 4. Hasil Uji Coba oleh Siswa

Uji coba media pembelajaran papan keping terhadap siswa kelas II A SDN Penanggungungan Malang sebagai subjek uji coba produk awal dan siswa kelas II C SDN Kutorenon Kabupaten Lumajang sebagai subjek uji coba lapangan skala luas. Sebagaimana yang dipaparkan pada bab III, pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode kuesioner dengan instrumen angket dan tes hasil belajar *pre-test* dan *post-test*. Instrumen angket diberikan kepada kelas eksperimen yang diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan media pembelajaran papan keping pada materi Pembagian. Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui prosentase penilaian terhadap media pembelajaran oleh siswa.

##### a. Data Kuantitatif

Adapun data kuantitatif hasil uji coba produk awal dan uji coba lapangan skala luas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
*Hasil Penilaian Uji Coba Produk Awal terhadap Media Papan Keping*

No.	Pernyataan	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)
1.	Media pembelajaran papan keping mudah untuk digunakan	4	4	4	3	4	19	20	95
2.	Media pembelajaran papan keping menarik untuk dimainkan dan dipelajari	4	4	4	3	4	19	20	95
3.	Media papan keping memberi semangat dalam belajar	4	4	4	3	4	19	20	95
4.	Media papan keping dapat membantu dalam memahami materi pembagian	4	4	4	3	4	19	20	95
5.	Warna dan gambar pada media papan keping menarik	4	4	4	3	3	18	20	90
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>94</b>

Berdasarkan hasil penilaian uji coba produk awal, diperoleh presentase tingkat pencapaian kevalidan atau kelayakan media papan keping dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{94}{100} \times 100\%$$

$$= 94 \%$$

**Keterangan:**

P : Presentase tingkat kevalidan

X : Jumlah skor yang diperoleh dari responden

Xi : Jumlah skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa presentase kevalidan media papan keping mencapai 94 %. Jika dicocokkan dengan tabel kevalidan atau kelayakan, maka menunjukkan hasil validasi dari uji coba produk awal oleh siswa terhadap produk pengembangan media pembelajaran papan keping termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu dilakukan revisi.

**Tabel 4.10**  
*Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan terhadap Media Papan Keping*

No.	Pertanyaan	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8	X 9	X 10	X 11	X 12	X 13	X 14	X 15	X 16	$\sum X$	$\sum X_i$	(%)	Kriteria Menarik
1.	Media pembelajaran papan keping mudah untuk digunakan	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	61	64	95,3	Sangat Menarik
2.	Media pembelajaran papan keping menarik untuk dimainkan dan dipelajari	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	63	64	98,4	Sangat Menarik
3.	Media papan keping memberi semangat dalam belajar	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	61	64	95,3	Sangat Menarik
4.	Media papan keping dapat membantu	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	63	64	98,4	Sangat Menarik

No.	Pertanyaan	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>15</sub>	X <sub>16</sub>	$\sum X$	$\sum X_i$	P (%)	Kriteria Menarik
	dalam memahami materi pembagian																				
5.	Warna dan gambar pada media papan keping menarik	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	61	64	95,3	Sangat Menarik
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>309</b>	<b>320</b>	<b>96,5</b>	<b>Sangat Menarik</b>

**Keterangan:**

X<sub>1</sub>- X<sub>16</sub> : Responden Uji Coba Lapangan

$\sum X$  : Jumlah total jawaban responden

$\sum X_i$  : Jumlah total jawaban tertinggi

P : Presentase tingkat kelayakan

**Tabel 4.11**  
*Responden Uji Coba Lapangan Skala Luas*

<b>Responden</b>	<b>Nama Responden</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>
1	Adi Brata Widya Dhana	II C
2	Aldo Ghozi Firdaus	II C
3	Arya Satya Jadid Wahyudi	II C
4	Azri Agvio Purnama	II C
5	Florentina Marcellya Andriani	II C
6	Keisha Ilaa Nurriyah B.	II C
7	M. Khadama Al Habsyi	II C
8	Putri Laili Masrurroh	II C
9	Setya Yudha Rohani	II C
10	Yoga Apta Pranaja	II C
11	Nila Kurnia	II C
12	Nadia Akhmaddulana	II C
13	Raditya Raka Satria P.	II C
14	Revan Dwi Juliano Alkhalifi	II C
15	Dicki	II C
16	Dewaniara	II C

**b. Analisis Data**

Data yang ditunjukkan oleh tabel 4.10 adalah data kuantitatif dari hasil penilaian uji coba lapangan oleh siswa, langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang sudah tersaji. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung presentase tingkat kevalidan atau kelayakan dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{309}{320} \times 100\%$$

$$= 96,5 \%$$

**Keterangan:**

P : Presentase tingkat kevalidan

X : Jumlah skor yang diperoleh dari responden

Xi : Jumlah skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa presentase kevalidan media papan keping mencapai 96,5%. Jika dicocokkan dengan tabel kevalidan atau kelayakan, maka menunjukkan hasil validasi dari uji coba lapangan oleh siswa terhadap produk pengembangan media pembelajaran papan keping termasuk dalam kriteria sangat menarik dan layak.

**C. Perbedaan Hasil Tes Uji Coba Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol****a) Uji Coba Produk Awal**

Uji coba produk awal diwakili oleh 5 siswa dari kelas II A SDN Penanggungan Malang yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam hal ini, peneliti meminta bantuan kepada wali kelas II A dan kelima siswa tersebut dipilih langsung oleh beliau. Adapun data dari responden uji coba produk awal adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.12***Responden Uji Coba Produk Awal*

No.	Nama	Kelas
1.	Adji Prasetya	II A
2.	Danin Salwa	II A
3.	Muhammad Nehan	II A
4.	Nurul Adnan Syafiq	II A
5.	Saidah Hasna	II A

Pengujian produk awal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan produk sebelum diuji cobakan dalam skala luas. Berikut adalah data nilai pretest dan posttest yang di dapat dari uji coba produk awal:

**Tabel 4.13***Hasil Tes Subjek Uji Coba Produk Awal*

No	Nama	Nilai	
		PreTest	Posttest
1.	Adji Prasetya	67	100
2.	Danin Salwa	73	100
3.	Muhammad Nehan	87	100
4.	Nurul Adnan	40	87
5.	Saidah Hasna	37	73
<b>Jumlah</b>		304	460
<b>Rata-rata</b>		60,8	92

Berdasarkan paparan data di atas diketahui bahwa adanya perbedaan nilai rata-rata antara pretest sebesar 60,8 dengan nilai posttest sebesar 92 pada saat uji coba produk awal. Selanjutnya paparan data pengisian angket dari uji coba produk awal disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

## b) Uji Coba Lapangan

Hasil *pre-test* dan *post-test* didapatkan dari siswa kelas II B dan II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian dengan menyesuaikan keadaan lapangan pada saat itu sehingga kelas eksperimen terdiri dari 16 siswa kelas II C, sedangkan kelas kontrol terdiri dari 16 siswa kelas II B. Kelas Eksperimen adalah kelas yang menggunakan produk pengembangan media pembelajaran papan keping. Kelas Kontrol adalah kelas yang tidak menggunakan produk pengembangan media pembelajaran papan keping dan hanya menggunakan pembelajaran konvensional.

Pemberian *pre-test* dilakukan secara serentak dalam satu ruangan kelas yang terdiri dari siswa kelas II B dan II C. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Langkah selanjutnya yaitu melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran papan keping untuk pembagian pada kelas eksperimen dan kegiatan pembelajaran dengan tidak menggunakan media pembelajaran papan keping untuk pembagian pada kelas kontrol. Kedua kegiatan dilakukan pada waktu yang berbeda. Setelah berakhirnya kegiatan pembelajaran, baik kelas eksperimen atau kelas kontrol diberikan soal *post-test* untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pembagian setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Jika nilai kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai kelas kontrol, maka media papan keping pada materi pembagian yang dikembangkan pada

penelitian ini dapat dikatakan efektif. Data hasil nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.14**  
*Hasil Tes Kelas Eksperimen*

No.	Nama Responden	Nilai	
		Pretest	Postest
1	Adi Brata Widya Dhana	63	100
2	Aldo Ghozi Firdaus	50	80
3	Arya Satya Jadid Wahyudi	57	93
4	Azri Agvio Purnama	67	93
5	Florentina Marcellya Andriani	83	100
6	Keisha Ilaa Nurriyah B.	87	100
7	a. Khadama Al Habsyi	100	100
8	Putri Laili Masruroh	17	93
9	Sety6a Yudha Rohani	57	73
10	Yoga Apta Pranaja	37	73
11	Nila Kurnia	63	77
12	Nadia Akhmaddulana	100	100
13	Raditya Raka Satria P.	67	93
14	Revan Dwi Juliano Alkhalifi	40	100
15	Dicki	63	80
16	Dewaniara	63	93
<b>Jumlah</b>		<b>1014</b>	<b>1448</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>63,37</b>	<b>90,5</b>

**Tabel 4.15**  
*Hasil Tes Kelas Kontrol*

No.	Nama Responden	Nilai	
		Pretest	Postest
1	Annisa Kirana Prityas Indriati	53	50
2	Dika Surya Purnama	37	73
3	Ervan Sang Bintang Putra	57	73
4	Muhammad Jefri Alvino	57	53
5	Putri Ferischa Aurella	40	40
6	Nayseyla Ayu Fransiscas	53	40
7	Raffi Febrian Putra	60	60
8	Salvabo Putra Wibowo	17	37
9	Finza Birawa Elsitania	87	83
10	Nadia Zahrotul Fadila	63	67
11	Reno Decha Brahmanto	50	63
12	Resita Kanaya Putri	100	93
13	Winda Dwi Suwardini	100	93
14	Zyfela Annisah Zalfa	67	40
15	Claudya	83	87
16	Gladisya Nalla P.	80	100
<b>Jumlah</b>		<b>1004</b>	<b>1052</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>62,75</b>	<b>65,75</b>

Berdasarkan data tabel 4.14 ditunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen adalah 63,37 dan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen adalah 90,5. Sedangkan pada data tabel 4.15 ditunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas kontrol adalah 62,75 dan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 65,75. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup nampak antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran papan keping dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media papan keping.

Nilai *pre-test* akan dijadikan acuan yang kemudian dianalisis menggunakan uji homogenitas untuk mengetahui dua kelompok ini memiliki data varian yang sama. Selanjutnya mengenai peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol akan dianalisis menggunakan Uji-t dua sampel (*Independent Sample t test*). Perhitungan tersebut kemudian digunakan untuk membuktikan hipotesis, apakah  $H_a$  diterima atau  $H_o$  yang diterima dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05.

Berikut perhitungan uji homogenitas yang dilakukan secara manual:

### 1. Uji Homogenitas

#### a. Menentukan hipotesis

$H_o$ : Varian kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol atau homogen.

$H_a$ : Varian kelas eksperimen tidak sama dengan varian kelas kontrol atau tidak homogen.

#### b. Menghitung rata-rata (mean) dan varian dari data kedua kelompok

**Tabel 4.16**  
Perhitungan untuk memperoleh Mean dan Varian

X <sub>1</sub> (Kelas Eksperimen)	X <sub>2</sub> (Kelas Kontrol)	(X <sub>1</sub> - $\bar{X}_1$ ) <sup>2</sup>	(X <sub>2</sub> - $\bar{X}_2$ ) <sup>2</sup>
63	53	0.13	95.06
50	37	178.75	663.06
57	57	40.57	33.06
67	57	13.17	33.06
83	40	385.33	517.56
87	53	558.37	95.06
100	60	1341.75	7.56
17	17	2150.17	2093.06
57	87	40.57	588.06
37	63	695.37	0.06
63	50	0.13	162.56
100	100	1341.75	1387.56
67	100	13.17	1387.56
40	67	546.15	18.06
63	83	0.13	410.06
63	80	0.13	297.56
$\Sigma = 1014$	$\Sigma = 1004$	$\Sigma = 7305.64$	$\Sigma = 7788.96$

Berdasarkan data diatas maka:

$$\text{Rata-rata (mean) kelas eksperimen} = \bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{n_1} = \frac{1014}{16} = 63,37$$

$$\text{Rata-rata (mean) kelas kontrol} = \bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{n_2} = \frac{1004}{16} = 62,75$$

$$\text{Varian kelas eksperimen} = S_1^2 = \frac{\Sigma (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1} = \frac{7305.64}{15} = 487,04$$

$$\text{Varian kelas kontrol} = S_2^2 = \frac{\Sigma (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1} = \frac{7788.96}{15} = 519,26$$

$$\text{c. F hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{519,26}{487,04} = 1,06$$

d. Menentukan  $F_{\text{tabel}}$

Untuk mencari  $F_{\text{tabel}}$  menggunakan rumus:  $df_1 = k - 1$  dan  $df_2 = n - k$ , dimana  $k$  adalah jumlah variabel yaitu 16 dan  $n$  adalah jumlah sampel yang digunakan yaitu 32. Maka diperoleh data:

- $df_1 = k - 1 = 16 - 1 = 15$
- $df_2 = n - k = 32 - 16 = 16$ , dengan menggunakan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 maka diperoleh  $F_{\text{tabel}} = 2,35$

e. Membandingkan  $F_{\text{hitung}}$  dan  $F_{\text{tabel}}$

Kriteria pengujian dua pihak

Jika :

$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} = H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya varian kelas eksperimen tidak sama dengan varian kelas kontrol atau tidak homogen.

$F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} = H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya varian kelas eksperimen sama dengan varian kelas kontrol atau homogen.

Hasil dari perbandingan antara  $F_{\text{hitung}}$  dan  $F_{\text{tabel}}$  menunjukkan:

“ $F_{\text{hitung}} = 1,06 < F_{\text{tabel}} = 2,35$ ” maka  $H_0$  dapat diterima pada kedua kelompok antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena memiliki varian yang sama atau homogen.

Tahap selanjutnya yaitu menganalisis nilai *post-test* dengan menggunakan uji *t* (*independent sample t test*) menggunakan rumus yang telah tertulis pada bab III metode penelitian.

## 2. Uji T

### a. Menentukan $H_a$ dan $H_o$

$H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media papan keping pada materi pembagian (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak menggunakan media papan keping pada materi pembagian (kelas kontrol).

$H_o$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media papan keping pada materi pembagian (kelas eksperimen) dengan kelas yang tidak menggunakan media papan keping pada materi pembagian (kelas kontrol).

### b. Tabel perhitungan

**Tabel 4.17**

*Perhitungan untuk memperoleh Mean dan Deviasi*

Nilai Post-test				$x_1$	$x_2$	$x_1^2$	$x_2^2$
$X_1$ (Kelas Eksperimen)	$X_2$ (Kelas Kontrol)						
100		50		9,50	-15,75	90,25	248,06
80		73		-10,50	7,25	110,25	52,56
93		73		2,50	7,25	6,25	52,56
93		53		2,50	-12,75	6,25	162,56
100		40		9,50	-25,75	90,25	663,06
100		40		9,50	-25,75	90,25	663,06
100		60		9,50	-5,75	90,25	33,06
93		37		2,50	-28,75	6,25	826,56
73		83		-17,50	17,25	306,25	297,56
73		67		-17,50	1,25	306,25	1,56
77		63		-13,50	-2,75	182,25	7,56
100		93		9,50	27,25	90,25	742,56
93		93		2,50	27,25	6,25	742,56

Nilai Post-test											
X <sub>1</sub> (Kelas Eksperimen)		X <sub>2</sub> (Kelas Kontrol)		x <sub>1</sub>		x <sub>2</sub>		x <sub>1</sub> <sup>2</sup>		x <sub>2</sub> <sup>2</sup>	
	100		40	9,50		-25,75		90,25		663,06	
	80		87	-10,50		21,25		110,25		451,56	
	93		100	2,50		34,25		6,25		1173,06	
Σ	1448	Σ	1052	Σ	0,00	Σ	0,00	Σx <sub>1</sub> <sup>2</sup>	1588	Σx <sub>2</sub> <sup>2</sup>	6781
$\bar{X}_1$	90,50	$\bar{X}_2$	65,75	Σ	x <sub>1</sub>	Σ	x <sub>2</sub>	Σx <sub>1</sub> <sup>2</sup>	1588	Σx <sub>2</sub> <sup>2</sup>	6781

Berdasarkan tabel diatas diperoleh:

$$\Sigma X_1 = 1448, \Sigma X_2 = 1052, \Sigma x_1^2 = 1588, \Sigma x_2^2 = 6781$$

**c. Mencari M<sub>1</sub> dan M<sub>2</sub>**

$$\bullet M_1 = \frac{\Sigma X_1}{N} = \frac{1448}{16} = 90,5$$

$$\bullet M_2 = \frac{\Sigma X_2}{N} = \frac{1052}{16} = 65,75$$

**d. Menghitung nilai t<sub>0</sub>**

$$\begin{aligned} t_0 &= \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left(\frac{\Sigma x_1^2 + \Sigma x_2^2}{N_1 + N_2 - 2}\right) \left(\frac{N_1 + N_2}{N_1 \cdot N_2}\right)}} \\ &= \frac{90,5 - 65,75}{\sqrt{\left(\frac{1588 + 6781}{16 + 16 - 2}\right) \left(\frac{16 + 16}{16 \cdot 16}\right)}} \\ &= \frac{24,75}{\sqrt{\left(\frac{8369}{30}\right) \left(\frac{32}{256}\right)}} \\ &= \frac{24,75}{\sqrt{(278,97)(0,125)}} \\ &= \frac{24,75}{\sqrt{34,87}} = \frac{24,75}{5,9} = 4,19 \end{aligned}$$

**e. Independen terhadap  $t_0$**

$$Df = (N_1 - N_2) - 2 = (16 + 16) - 2 = 30$$

Berdasarkan nilai df sebesar 30 kemudian di konsultasi dengan nilai “t” pada taraf signifikansi 5%, maka diketahui bahwa:

Pada taraf signifikansi 5%  $t_{\text{tabel}}$  atau  $t_t = 2.042$

Karena  $t_0 = 4,19$  lebih dari  $t_t = 2,042$  maka  $H_0$  yang diajukan ditolak dan  $H_a$  diterima, perhitungan tersebut menunjukkan ada perbedaan antara siswa yang menggunakan media papan keping dan tidak menggunakan media papan keping bahwa media papan keping efektif meningkatkan hasil belajar materi pembagian pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

Berdasarkan data yang diperoleh diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran papan keping ini layak dijadikan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran pada kelas II SD/MI mata pelajaran matematika materi pembagian.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Analisis Proses Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping Materi Pembagian Kelas II SD/MI

Dalam pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar, siswa memerlukan alat bantu berupa media. Briggs berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.<sup>49</sup> Fisik dalam hal ini berarti sesuatu yang dapat dilihat, dirasakan serta dipegang keberadaannya karena anak sekolah dasar senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Kenyataan ini diperkuat oleh teori lain yang menyatakan bahwa pada dasarnya anak usia sekolah dasar berada pada fase operasional konkret, yaitu dimana pada fase ini tahap perkembangan kognitif anak mampu mengoperasikan kaidah-kaidah logika meskipun masih terikat dengan obyek yang bersifat konkret.<sup>50</sup> Oleh karenanya dalam pengembangan ini, wujud akhir produk yang dihasilkan yaitu berupa media pembelajaran berbentuk papan dengan keping-keping, media ini berwujud *hardware*.

Proses pengembangan media pembelajaran ini ditempuh melalui 4 tahap dengan 7 langkah yaitu: 1) Tahap Pendahuluan berupa riset dan pengumpulan informasi, 2) Tahap Pengembangan yang terdiri dari perencanaan dan pengembangan produk awal, 3) Tahap Validasi yang terdiri dari validasi

---

<sup>49</sup> Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 6.

<sup>50</sup> Heruman, *Op.Cit*, hlm.1

kepada ahli materi; ahli desain dan ahli pembelajaran serta revisi, 4) Tahap Uji Coba yang terdiri dari uji coba produk awal (uji coba skala kecil) dan uji coba lapangan. Produk dilakukan empat tahap pengembangan sebagaimana dipaparkan berikut:

- a. Tahap Pendahuluan, pada tahap ini dilakukan kajian terhadap hasil survey lapangan dan survey literatur yang berkaitan dengan pengembangan terdiri dari analisis kurikulum; analisis kebutuhan dan analisis materi. Menganalisis permasalahan yang terjadi di dalam kelas dengan cara observasi partisipan dan melakukan wawancara kepada guru kelas untuk mengetahui proses pembelajaran beserta kesulitannya dan respon siswa mengenai materi. Setelah melakukan survey lapangan dan survey literatur, peneliti mulai membuat embrio atau ide awal produk yang akan dikembangkan pada tahap selanjutnya.
- b. Tahap Pengembangan terdiri dari perencanaan dan pengembangan produk. Pertama, peneliti mulai mengembangkan indikator dan tujuan sesuai dengan kurikulum yang diperoleh. Kemudian peneliti membuat produk kasar berdasarkan embrio atau ide awal menggunakan bahan kertas terlebih dahulu. Setelah rancangan produk jadi, pada langkah perencanaan ini juga dilakukan uji coba pada skala terbatas untuk mendiagnosa apakah produk yang dikembangkan nantinya menarik dan membuat siswa faham. Dari proses tersebut diketahui kelemahan-kelemahan pada media diantaranya kepingan yang berbentuk bulat diganti dengan persegi panjang, angka-angka pada bingkai 10 papan hitung dihilangkan karena membuat siswa

kebingungan, dan terakhir cara penggunaan papan keping pembagian yang berbasis situasi pengukuran diganti dengan situasi partisi. Kedua, setelah dilakukan uji coba maka media dilakukan penyempurnaan pada pengembangan produk dengan memilih bahan, memberikan nama pada media, menuliskan materi, membuat design komponen lengkap sampai produk benar-benar jadi.

- c. Tahap Validasi terdiri dari validasi produk dan revisi. Pada tahap ini, produk telah selesai dikembangkan dan dilakukan penilaian oleh para ahli materi, desain dan pembelajaran. Validasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan hasil produk pengembangan sebelum diujikan ke lapangan. Selanjutnya, setelah menerima saran serta penilaian dari para ahli, dilakukan revisi terhadap produk pengembangan. Revisi senantiasa dilakukan setelah saran ahli diberikan pada tahap validasi. Revisi terus dilakukan sampai hasil pengembangan sudah sesuai dan tidak membutuhkan revisi kembali.
- d. Tahap Uji Coba terdiri dari uji coba produk awal dan uji coba lapangan. Setelah direvisi dan mendapatkan izin oleh para validator, maka dilakukan uji coba produk awal kepada siswa SDN Penanggungan sebanyak 5 siswa dan langsung dilanjutkan kepada siswa SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang dengan jumlah 16 siswa. Dalam hal ini tidak perlu dilakukan revisi setelah uji coba produk awal, dikarenakan hasil menunjukkan 94% papan keping sangat menarik untuk digunakan, sehingga uji coba langsung dilanjutkan dalam skala besar.

Pengembangan media pembelajaran matematika pada materi pembagian kelas II SD/MI ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya alat bantu berupa media di SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Hasil pengembangan ini dimaksudkan untuk memenuhi tersedianya media yang memadai dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Sebagaimana teori yang menyebutkan bahwa hasil belajar dapat berupa hasil utama pembelajaran dan hasil sampingan pengiring.<sup>51</sup> Media pembelajaran papan keping ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar yang direncanakan yakni pencapaian pada indikator materi pembagian. Kedua, hasil belajar sampingan yakni siswa semangat dan menyukai pelajaran matematika setelah menggunakan media papan keping.

Papan keping merupakan media yang didesain secara menarik, berbentuk papan hitung yang ditujukan untuk materi pembagian kelas II SD/MI. Media ini juga disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa yang diantaranya yaitu anak sekolah dasar senang bermain, anak sekolah dasar senang berkelompok, dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Hal ini diperkuat dengan teori tentang manfaat media pembelajaran yaitu menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik perhatian sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.<sup>52</sup> Dengan menggunakan media papan keping, siswa tidak hanya menghitung secara konkret mengenai pembagian tetapi juga memahami konsep dari pembagian itu sendiri yakni pengurangan berulang. Sebagaimana

---

<sup>51</sup> Purwanto, *Op.Cit*, hlm. 48

<sup>52</sup> Hujair AH. Sanaky, *Op.Cit*, hlm.5

teori yang menyebutkan dua diantara fungsi media yaitu pertama, membuat konsep abstrak ke konsep konkret dan kedua, memberi kesamaan persepsi.<sup>53</sup>

Papan Keping yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari papan, kepingan, kartu soal, dan buku panduan yang dikemas menjadi satu. Papan dari media ini terbuat dari Acrylic sebagai bahan dasar. Hal ini sesuai dengan kriteria pemilihan media yang salah satunya yakni praktis, luwes dan bertahan.<sup>54</sup> Bahan dasar yang digunakan pada media papan keping mudah diperoleh. Selain itu media ini juga dapat digunakan dimanapun dan kapanpun, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana.

Kriteria pemilihan media lainnya yaitu guru terampil menggunakannya.<sup>55</sup> Sehingga apapun media yang digunakan, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran sebagai upaya untuk mempertinggi mutu dan hasil belajar. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka media papan keping dilengkapi dengan buku panduan cara penggunaan. Dengan adanya buku panduan, dapat memudahkan guru maupun siswa secara mandiri. Buku panduan didesain secara menarik dengan memperhatikan warna, gambar, penggunaan huruf dan *layout* secara keseluruhan. Penggunaan huruf pada buku panduan memakai huruf Comic Sans MS. Hal ini diperkuat dengan teori yang menyatakan bahwa teks yang digunakan dalam visual harus memakai huruf yang sederhana dengan gaya huruf yang mudah terbaca dan

---

<sup>53</sup> *Ibid.* Hlm.6

<sup>54</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002), hlm. 73-74

<sup>55</sup> *Ibid.*, hlm. 74

tidak terlalu beragam dalam satu tampilan.<sup>56</sup> Hal ini bertujuan agar dapat dibaca dan difahami dengan baik oleh guru maupun siswa.

Warna merupakan unsur yang penting dalam pembuatan media pembelajaran, khususnya di tingkat sekolah dasar. Pada media papan keping, pengembang memilih warna-warna yang cerah sekaligus dan tidak *soft* seperti biru, hijau, ungu, kuning, merah, pink, dan orange. Sedangkan penggunaan gambar pada media papan keping, pengembang menggunakan kartun serial Upin Ipin. Hal ini diperkuat oleh teori yang menyatakan bahwa sebaiknya dalam media salah satunya dapat menggunakan gambar kartun dengan karakter yang mudah dikenal dan dimengerti dengan cepat.<sup>57</sup> Upin Ipin adalah salah satu kartun yang tidak asing, dekat dengan kehidupan anak-anak dan biasanya ditonton oleh anak setingkat sekolah dasar ketika berada di rumah. Oleh karenanya, pengembang memasukkan kartun tersebut ke dalam bentuk media pembelajaran. Jika kartun mengena, maka diharapkan pesan yang disampaikan akan berkesan tahan lama dalam ingatan siswa.

Papan Keping juga merupakan salah satu inovasi media yang dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep Pembagian dan menumbuhkan ketertarikan siswa dalam belajar matematika di SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Setelah siswa memahami cara menghitung pembagian menggunakan media papan keping, siswa mengerjakan 15 soal yang terdiri dari pembagian menggunakan

---

<sup>56</sup> *Ibid.*, hlm.105

<sup>57</sup> Arif S. Sadiman, *Op.Cit*, hlm.46

pengurangan berulang, pembagian langsung dan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari.

## **B. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Pembelajaran Papan Keping Materi Pembagian Kelas II SD/MI**

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan menggunakan skala *likert*, sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran dari masing-masing validator. Angket untuk validator ahli menggunakan skala *likert* dengan alternatif lima jawaban. Sedangkan untuk siswa menggunakan skala *likert* dengan alternatif empat jawaban yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa kelas II. Hasil penilaian dari validator dikonversikan pada skala presentase yang berdasarkan pada tingkat ketentuan tingkat validitas serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media Papan Keping digunakan kuaifikasi penilaian sebagai berikut:

### **1. Analisis data validasi ahli materi**

Berdasarkan hasil penilaian ahli isi materi diperoleh persentase sebesar 93,3%, berikut adalah paparan data hasil validasi ahli materi terhadap media pembelajaran papan keping:

- a. Isi materi yang terdapat pada media papan keping **sesuai** dengan Kompetensi Inti atau Kompetensi Dasar kelas II SD/MI pada materi pembagian, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan karena materi pada media papan keping menjelaskan materi pembagian dengan

fakta dasar bahwa pembagian merupakan kebalikan dari perkalian. Materi termuat di dalam buku pedoman penggunaan media. Oleh karena itu, materi sangat sesuai dengan kompetensi inti 3 dan kompetensi inti 4 yang dijabarkan dalam kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut yaitu menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100, menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari.

- b. Isi materi yang terdapat pada media papan keping **sangat sesuai** dengan indikator dan tujuan pembelajaran, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena isi materi mendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran setelah menggunakan media papan keping yaitu (1) siswa mampu menjelaskan operasi pembagian pada bilangan cacah, (2) siswa mampu menghitung pembagian pada bilangan cacah, dan (3) siswa mampu menyelesaikan soal cerita mengenai pembagian dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Materi pada media papan keping **sangat mudah** dipahami, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena media papan keping hanya memuat materi pembagian dasar.
- d. Penjelasan teknis penggunaan media pembelajaran papan keping dalam buku panduan **jelas**, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan karena penjelasan penggunaan media pembelajaran papan

keping pada buku panduan dilengkapi dengan gambar sehingga jelas dan mudah untuk difahami.

- e. Isi materi yang terdapat pada media papan keping **sangat sesuai** dengan karakteristik siswa kelas II SD/MI, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena penyajian materi menggunakan huruf yang mudah terbaca, desain menarik, serta penggunaan warna pada media papan yang identik dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Isi materi pada media dikemas dengan menggunakan kartun serial Upin Ipin, kartun yang dekat dengan kehidupan anak-anak.
- f. Sistematika penggunaan media **mudah**, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan karena cara penggunaan media yang cukup sederhana. Siswa mengambil kepingan sesuai angka yang dibagi, kemudian mengurangi kepingan sesuai angka pembagi. Setiap kepingan yang diambil diletakkan pada bingkai 10 pertama dan seterusnya, sampai kepingan tak bersisa. Untuk membaca hasil pembagian, siswa hanya tinggal menarik slot pada bingkai 10 terakhir yang dikenai kepingan.
- g. Contoh soal dan evaluasi pada buku panduan media papan keping **sangat sesuai**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena buku panduan memuat latihan soal pembagian dalam berbagai bentuk mulai dari soal pembagian dengan konsep pengurangan berulang, soal pembagian singkat, sampai pada soal cerita pembagian dalam kehidupan sehari-hari.

- h. Media **sangat mudah** dalam membantu pemahaman konsep pembagian, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena media papan keping menyajikan cara menghitung pembagian langsung pada konsep yaitu pengurangan yang dilakukan secara berulang dengan angka pembagi yang sama. Secara tidak langsung, siswa telah belajar konsep meskipun siswa mengira media tersebut adalah sebuah permainan.
- i. Konsistensi isi buku panduan dengan media pembelajaran papan keping **sangat baik**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena keselarasan media papan keping dengan buku media sangat sama. Baik dari segi materi, desain gambar dan warna.

## 2. Analisis data validasi ahli desain

Berdasarkan hasil penilaian ahli isi desain diperoleh persentase sebesar 98,2%, berikut adalah paparan data hasil validasi ahli materi terhadap media pembelajaran papan keping:

- a. Tampilan pengemasan media papan keping **sangat menarik**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasari karena cover pada wadah bergambar Upin Ipin dengan menggunakan pemilihan warna cerah yang disenangi oleh siswa sekolah dasar. Penggunaan warna hitam, coklat, dan warna mencolok dihindari. Selain itu, desain wadah kartu soal, kepingan, dan buku panduan juga disesuaikan dengan desain cover pada wadah media.
- b. Pemilihan warna yang digunakan pada media papan **sangat menarik** dengan karakteristik siswa sekolah dasar, dengan perolehan persentase

100%. Hal ini didasarkan karena media papan keping menggunakan warna yang cerah. Warna-warna yang disukai oleh siswa sekolah dasar, seperti warna orange, hijau, pink, merah, kuning, ungu, dan warna lainnya. Pemberian warna-warna cerah juga bertujuan untuk menarik perhatian siswa agar tetap fokus dalam pembelajaran.

- c. Desain gambar yang digunakan sebagai latar belakang media **sangat sesuai**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena latar belakang media bergambar gedung sekolah dasar, tokoh pada serial kartun Upin Ipin, penambahan aksesoris mengenai operasi hitung pembagian, serta kalimat persuasif yang menunjukkan bahwa belajar pembagian menggunakan media papan keping itu asyik, mudah dan menyenangkan.
- d. Pemilihan bahan dasar yang digunakan sebagai media papan keping **sangat tepat**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena media papan keping menggunakan bahan Acrylic. Bahan acrylic sangat mudah didapatkan, selain itu memiliki nilai praktis yaitu tahan lama dan tidak mudah keropos layaknya besi.
- e. Kekuatan media pembelajaran papan keping untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama ditinjau dari kualitas bahan dasar media **sangat tepat**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena kualitas bahan dasar acrylic yang cukup kuat dan tidak mudah lapuk layaknya kayu sehingga dapat digunakan dalam waktu yang lama bahkan bertahun-tahun.

- j. Pengoperasian media papan keping **sangat mudah**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena cara pengoperasian media yang cukup sederhana. Siswa mengambil kepingan sesuai angka yang dibagi, kemudian mengurangi kepingan sesuai angka pembagi. Setiap kepingan yang diambil diletakkan pada bingkai 10 pertama dan seterusnya, sampai kepingan tak bersisa. Untuk membaca hasil pembagian, siswa hanya tinggal menarik slot pada bingkai 10 terakhir yang dikenai kepingan.
- f. Desain cover buku panduan media pembelajaran papan keping **sangat baik**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena desain cover buku selaras dengan desain cover pada wadah media. Secara umum desain cover sudah menunjukkan bahwa isi yang termuat dalam buku tentang pembagian.
- g. Desain latar belakang halaman pada buku panduan serta tata letak gambar **sangat sesuai**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena desain latar belakang halaman dominan warna hijau, konsisten dengan cover depan dan cover belakang. Desain latar belakang halaman berbentuk bingkai dengan angka-angka pembagian yang sederhana namun menarik perhatian.
- h. Pemilihan huruf yang digunakan pada buku panduan **tepat**, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan karena huruf yang digunakan dalam buku panduan menggunakan Comic Sans MS. Huruf

tersebut merupakan huruf sederhana yang mudah terbaca dengan ukuran 14 pt.

- i. Pemilihan warna pada buku panduan **sangat tepat**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena warna buku panduan menggunakan warna-warna yang cerah dan tidak soft. Buku panduan juga menghindari warna-warna berat seperti hitam dan coklat, karena warna-warna tersebut akan membuat mata lelah.
- j. Tampilan buku panduan secara keseluruhan **sangat baik**, dengan perolehan persentase 100%.

Berdasarkan analisis hasil validasi ahli desain menunjukkan bahwa media pembelajaran papan keping sangat layak untuk diuji cobakan kepada siswa. Disamping itu media papan keping memiliki nilai praktis yang terdapat pada teori tentang kriteria pemilihan media yaitu mudah dipindahkan dan juga dapat dibawa kemana-mana.<sup>58</sup>

### 3. Analisis data validasi ahli pembelajaran

Berdasarkan hasil penilaian ahli pembelajaran diperoleh persentase sebesar 94%, berikut adalah paparan data hasil validasi ahli materi terhadap media pembelajaran papan keping:

- a. Sistematika penggunaan atau pengoperasian media papan keping **sangat mudah**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena cara pengoperasian media yang cukup sederhana. Siswa mengambil kepingan sesuai angka yang dibagi, kemudian mengurangi kepingan

---

<sup>58</sup> Azhar Arsyad, *Loc.Cit.*,

sesuai angka pembagi. Setiap kepingan yang diambil diletakkan pada bingkai 10 pertama dan seterusnya, sampai kepingan tak bersisa. Untuk membaca hasil pembagian, siswa hanya tinggal menarik slot pada bingkai 10 terakhir yang dikenai kepingan.

- k. Media **sangat memudahkan** siswa dalam memahami konsep pembagian, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena media papan keping menyajikan cara menghitung pembagian langsung pada konsep yaitu pengurangan yang dilakukan secara berulang dengan angka pembagi yang sama. Secara tidak langsung, siswa telah belajar konsep meskipun siswa mengira media tersebut adalah sebuah permainan.
- b. Tampilan media papan keping **sangat menarik**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena tampilan media dikemas dalam bentuk wadah yang dapat dibawa kemana-mana dengan menggunakan latar belakang serial kartun Upin Ipin. Kartu yang dekat dengan kehidupan siswa sekolah dasar kelas II.
- k. Pemilihan bahan yang digunakan pada media papan keping **sangat tepat**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena media papan keping menggunakan bahan Acrylic. Bahan acrylic sangat mudah didapatkan, selain itu memiliki nilai praktis yaitu tahan lama dan tidak mudah keropos layaknya besi.
- c. Media papan keping **baik** dalam memotivasi siswa belajar matematika materi pembagian, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan

karena secara keseluruhan, media papan keping menarik perhatian siswa lewat tampilan media. Oleh karena itu membuat siswa termotivasi dan semangat dalam belajar matematika khususnya ketika berhitung pembagian.

1. Media pembelajaran **sesuai** dengan KI/KD Matematika kelas II, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan karena materi pada media papan keping menjelaskan materi pembagian dengan fakta dasar bahwa pembagian merupakan kebalikan dari perkalian. Materi termuat di dalam buku pedoman penggunaan media. Oleh karena itu, materi sangat sesuai dengan kompetensi inti 3 dan kompetensi inti 4 yang dijabarkan dalam kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut yaitu menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100, menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Ketepatan tujuan pembelajaran media papan keping **sangat tepat**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena tujuan dari media papan keping sesuai dengan indikator yang dikembangkan dari kompetensi dasar mata pelajaran matematika bab pembagian. Tujuan pembelajaran mengarah pada hasil setelah menggunakan media benda konkret papan keping.
- e. Soal-soal pada buku panduan **jelas**, dengan perolehan persentase 80%. Hal ini didasarkan karena buku panduan memuat latihan soal pembagian

dalam berbagai bentuk mulai dari soal pembagian dengan konsep pengurangan berulang, soal pembagian singkat, sampai pada soal cerita pembagian dalam kehidupan sehari-hari. Semua soal yang termuat dalam buku panduan jelas dan tidak mengandung ambiguitas.

- f. Bahasa yang digunakan pada buku panduan **sangat mudah**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena bahasa yang digunakan pada buku panduan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Bahasa sederhana yang dapat difahami oleh siswa maupun guru.
- g. Tampilan buku panduan secara keseluruhan **sangat baik**, dengan perolehan persentase 100%. Hal ini didasarkan karena antara cover dan isi buku sangat konsisten, tata letak gambar yang baik serta menggunakan jilid hardcover layaknya buku-buku berkualitas pada umumnya

Sebagaimana langkah pembelajaran di sekolah dasar yang terdiri dari penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Penggunaan media yang efektif diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembagian.<sup>59</sup> Berikut penjelasan penggunaan media papan keping sesuai dengan langkah pembelajaran matematika di sekolah dasar:

- e. Penanaman konsep

Media yang diperlukan yaitu papan keping pada materi pembagian.

---

<sup>59</sup> Heruman, *Loc. Cit.*,

Contoh Soal :

6 : 2

- Sebagai awal penanaman konsep, pada mulanya siswa mengambil kepingan sebanyak 6, kemudian siswa diminta untuk mengambil 2 kepingan lalu meletakkan pada bingkai 10 pertama. Mengambil 2 kepingan lagi lalu meletakkan pada bingkai 10 kedua. Mengambil 2 kepingan lagi lalu meletakkan pada bingkai 10 ketiga (habis).
- Untuk memudahkan siswa dalam mengetahui hasilnya, siswa cukup menarik slot pada bingkai 10 terakhir yang dikenai kepingan. Slot tersebut menunjukkan berapa kali telah melakukan pengurangan.

f. Pemahaman konsep

Untuk mengetahui apakah siswa telah memahami topik pembagian maka peneliti memberikan contoh soal secara acak menggunakan kartu soal dengan maju satu persatu ke depan kelas. Teman yang lain dapat mengoreksi benar dan salahnya jawaban siswa. Siswa yang berani maju dan/atau sekaligus benar mendapatkan bintang sebagai reward.

g. Pembinaan keterampilan

Langkah terakhir yaitu pembinaan keterampilan dengan memberikan soal kepada siswa sebanyak 15 butir soal yang terdiri dari 5 soal pembagian menggunakan pengurangan berulang, 5 soal pembagian langsung dan 5 soal cerita mengenai pembagian dalam kehidupan sehari-hari.

#### 4. Hasil Angket Tingkat Kemenarikan Produk Media Pembelajaran Papan Keping

Berdasarkan pada tabel 4.10 merupakan hasil angket tanggapan yang diisi oleh siswa kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Angket dalam hal ini didektekan oleh peneliti kemudian diisi oleh siswa berdasarkan empat alternatif jawaban yang tersedia. Angket diisi oleh siswa setelah mengikuti serangkaian pembelajaran sampai pada soal *posttest*. Berikut adalah paparan data hasil respon siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran papan keping pembagian:

- a. Media pembelajaran papan keping mudah untuk digunakan diperoleh presentase 95,3%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa media papan keping sangat mudah untuk digunakan di dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan karena cara penggunaan media yang cukup sederhana. Siswa mengambil kepingan sesuai angka yang dibagi, kemudian mengurangi kepingan sesuai angka pembagi. Setiap kepingan yang diambil diletakkan pada bingkai 10 pertama dan seterusnya, sampai kepingan tak bersisa. Untuk membaca hasil pembagian, siswa hanya tinggal menarik slot pada bingkai 10 terakhir yang dikenai kepingan.
- b. Media pembelajaran papan keping menarik untuk dimainkan dan dipelajari diperoleh presentase 98,4%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa media papan keping sangat menarik untuk dimainkan secara berkelompok dan dipelajari. Hal ini didasarkan karena media papan keping sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar diantaranya siswa

senang bermain, siswa senang berkelompok dan siswa sekolah dasar senang melakukan sesuatu secara langsung.

- c. Media papan keping memberi semangat dalam belajar diperoleh presentase 95,3%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa media papan keping memberikan semangat yang tinggi untuk siswa belajar materi pembagian. Hal ini didasarkan karena tampilan media papan keping sangat disukai oleh siswa setingkat sekolah dasar, sehingga media ini akan selalu membuat siswa fokus untuk mengikuti pembelajaran. Lewat media papan keping, siswa akan memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar.
- d. Media papan keping dapat membantu dalam memahami materi pembagian diperoleh presentase 98,4%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa media papan keping sangat membantu siswa dalam memahami materi pembagian. Hal ini didasarkan karena langkah penggunaan papan keping merupakan konsep yang diaplikasikan dalam bentuk nyata. Dengan media ini, siswa akan faham bahwa pembagian merupakan kegiatan mengurangi dengan angka pembagi yang sama.
- e. Warna dan gambar pada media papan keping menarik diperoleh presentase 95,3%. Presentase tersebut menunjukkan bahwa tampilan media papan keping baik dari segi warna maupun background gambar yang digunakan menarik perhatian siswa. Hal ini didasarkan karena media papan keping menggunakan warna yang cerah dan menggunakan desain latar belakang tokoh serial Upin Ipin.

Angket tanggapan yang diisi oleh suyek uji coba produk awal yaitu 6 siswa kelas II A memiliki presentase tingkat kevalidan sebesar 94% sedangkan angket tanggapan yang diisi oleh subyek uji coba lapangan yaitu siswa kelas II C yang berjumlah 16 siswa dapat dihitung presentase tingkat kevalidan media pembelajaran dengan perolehan nilai sebesar 96,5%. Presentase pencapaian tersebut berada pada kualifikasi sangat valid sehingga media tidak perlu direvisi. Hasil uji coba lapangan ini menunjukkan bahwa media papan keping pada materi pembagian kelas II sangat menarik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji coba lapangan tersebut juga didukung oleh teori yang menyatakan bahwa salah satu fungsi media pembelajaran adalah memberikan suasana belajar yang tidak tertekan, santai, dan menarik, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran<sup>60</sup>

### **C. Analisis Efektifitas Media Pembelajaran Papan Keping Materi Pembagian terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas II SD/MI**

Media pembelajaran papan keping pada materi pembagian yang digunakan dalam proses pembelajaran terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Hal ini dapat dilihat dari nilai *pre-test* dan *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *pre-test* yakni 63,37 dan rata-rata nilai *post-test* yakni 90,5. Sedangkan kelas kontrol

---

<sup>60</sup> Hujair AH. Sanaky, *Op Cit*, hlm. 6

memiliki rata-rata nilai *pre-test* yakni 62,75 dan rata-rata nilai *post-test* yakni 65,75. Berdasarkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut maka menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil tes uji coba.

Berdasarkan hasil uji coba terhadap siswa yang menggunakan media papan keping menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan sebanyak 24,75 dengan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen 90,5 > nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol 65,75. Sekaligus diperkuat dari analisis *t-test* dengan tingkat kemaknaan 0,05 yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 4,19$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,042$ . Kesimpulannya maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jadi terdapat perbedaan antara siswa yang menggunakan media pembelajaran papan keping dan siswa yang tidak menggunakan media papan keping. Selain itu dapat dikatakan bahwa media papan keping pada materi pembagian terbukti secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

Hasil belajar didefinisikan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Dalam hal ini, bahan materi pembagian diajarkan menggunakan media pembelajaran papan keping. Di dalam matematika, hasil belajar aspek pengetahuan yang diharapkan diperoleh oleh siswa adalah berupa pengetahuan prosedural dan pengetahuan konseptual. Begitu pula setelah menggunakan media papan keping, pengetahuan prosedural yang diperoleh siswa adalah siswa mampu menuliskan lambang bilangan berikut operasi hitung pembagiannya. Sedangkan pengetahuan konseptual yang

diperoleh siswa adalah siswa memahami konsep dari pembagian dengan menghubungkan antara konsep pada media papan keping dengan kemampuan prasyarat yang telah dimiliki siswa yaitu pengurangan. Ketika siswa telah mampu menghubungkan konsep baru dengan konsep yang sudah ada, maka yang terjadi adalah belajar bermakna bukan belajar hafalan. Seyogyanya matematika itu sendiri merupakan konsep yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya.

Hasil belajar atau perubahan perilaku yang menimbulkan kemampuan dapat berupa hasil utama pengajaran maupun hasil utama sampingan pengiring.<sup>61</sup> Hasil utama pengajaran setelah menggunakan media papan keping adalah siswa mampu menjelaskan operasi pembagian bilangan cacah, siswa mampu menghitung pembagian, dan siswa mampu menyelesaikan soal cerita mengenai pembagian dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan hasil utama sampingan pengiring setelah menggunakan media papan keping adalah menjadikan siswa bersikap positif terhadap pembelajaran, dimana semula siswa menunjukkan ekspresi yang kurang senang ketika belajar pembagian menjadi semangat mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung.

Peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan efektifitas pada media pembelajaran. Media pembelajaran dikatakan efektif apabila tepat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Untuk mewujudkan hal tersebut maka media

---

<sup>61</sup> Purwanto, *Op.Cit*, hlm.48

pembelajaran yang baik dan efektif, sebaiknya memperhatikan beberapa kriteria antara lain:<sup>62</sup>

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media yang baik adalah media yang sesuai dengan tujuan yang hendak di capai agar hasil belajar dapat diperoleh secara maksimal. Sejatinya hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar bergantung kepada tujuan pendidikannya sehingga media papan keping mempunyai tujuan yang telah sesuai dengan indikator yang dikembangkan.
2. Tepat untuk mendukung isi pembelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip dan generalisasi. Materi pembagian bersifat konsep dan abstrak, sehingga materi pembagian membutuhkan media untuk memahaminya. Media papan keping hadir dengan penyajian materi pembagian mulai dari konsep sampai pembagian dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Edgar Dale, semakin konkret pengetahuan maka semakin banyak pengalaman yang diterima oleh siswa.
3. Praktis, Luwes dan Bertahan. Media papan keping berbahan dasar bahan yang mudah diperoleh dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama. Selain itu, media papan keping dapat digunakan kapanpun dan dimanapun serta mudah dipindahkan ke mana-mana.
4. Guru terampil menggunakannya, apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pengajaran. Media

---

<sup>62</sup> Hujair AH, Sanaky, *Op.Cit*, hlm. 4-5

papan keping sangat mudah digunakan guru, karena media ini pengoperasiannya sangat sederhana dan hasil pembagian dapat diketahui secara langsung.

5. Pengelompokan Sasaran. Media yang baik diusahakan memiliki fungsi ganda yaitu dapat digunakan oleh guru maupun siswa. Papan keping memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan secara individu maupun berkelompok, secara mandiri maupun terbimbing.
6. Mutu Teknis yakni media visual harus jelas tanpa diganggu elemen lain. Papan Keping adalah media visual non proyeksi yang dari segi bahan, desain dan mutu teknis lainnya sangat diperhatikan.

Peningkatan hasil belajar siswa dikarenakan beberapa hal, diantaranya media papan keping materi pembagian menarik sehingga siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar untuk terus menerus menyelesaikan soal pembagian. Disamping itu cara menghitung pembagiannya juga sangat sederhana. Tampilan media papan keping yang dikembangkan memiliki desain yang unik dan belum ada sebelumnya, berbeda dari media pembelajaran lainnya. Penggunaan gambar pada media sangat dekat dengan kehidupan siswa sehingga pesan yang disajikan dapat dipahami oleh siswa. Media papan keping memiliki banyak komponen yang setiap komponennya juga dapat digunakan secara terpisah. Media papan keping mendukung perolehan hasil belajar yang cukup besar, karena menurut Edgar Dale hasil belajar paling besar didapatkan dari indera pandang yakni sebesar 75%, 13% dari indera dengar, dan 12% dari indera lainnya.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba terhadap media pembelajaran papan keping materi pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100 pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran papan keping ini diawali dengan pengumpulan informasi awal dengan melakukan observasi dan wawancara terhadap guru kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Tahap kedua yaitu melakukan perencanaan dengan menganalisis kebutuhan siswa, menganalisis materi yang akan dikembangkan untuk menghasilkan media pembelajaran, merancang produk, dan melakukan pengembangan produk. Media pembelajaran yang sudah dikembangkan diuji cobakan kepada validator untuk divalidasi, merevisi produk berdasarkan masukan dari para ahli, kemudian di uji coba produk awal kepada 5 siswa SDN Penanggungan Malang dan selanjutnya di uji coba lapangan kepada siswa kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang. Pengembangan dan penelitian ini menghasilkan media pembelajaran papan keping pada materi pembagian. Media pembelajaran papan keping berbentuk papan persegi panjang yang dilengkapi dengan kepingan, kartu soal dan juga buku panduan penggunaan. Media papan keping menyajikan cara menghitung pembagian dengan mudah, karena siswa cukup mengambil keping sebanyak bilangan yang

dibagi kemudian mengurangi kepingan sesuai bilangan pembagi sampai kepingan tak bersisa. Setiap kepingan yang dikurangi tersebut diletakkan pada bingkai 10 pertama dan seterusnya. Bingkai 10 terakhir yang dikenai kepingan digunakan sebagai acuan untuk melihat hasil dari pembagian. Media ini memuat pembagian dengan hasil kali sampai 100. Di dalam media ini juga dilengkapi dengan buku panduan penggunaan yang berisi tentang KI/KD, Indikator, tujuan, cara penggunaan, latihan soal serta kelebihan dan kekurangan dari media.

2. Pengembangan produk telah melalui hasil uji validitas dan uji coba produk terhadap media pembelajaran papan keping untuk mengetahui tingkat kemenarikan media pembelajaran. Kemenarikan media pembelajaran papan keping didasarkan pada hasil penilaian dari para validator, siswa kelas II SDN Penanggungan Malang dan siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang sebagai pengguna media papan keping. Hasil penilaian yang diperoleh dengan persentase 93,3%; 98,2%; 94%; 94%; dan 96,5%. Maka media pembelajaran papan keping dinyatakan sangat menarik bagi siswa. Kemenarikan tersebut dilihat dari media pembelajaran papan keping sangat mudah untuk digunakan, media pembelajaran papan keping sangat menarik untuk dimainkan dan dipelajari, media pembelajaran papan keping sangat memberi semangat dalam belajar, media pembelajaran papan keping sangat membantu dalam memahami materi pembagian, dan media papan keping memiliki warna dan gambar yang sangat menarik.

3. Media pembelajaran papan keping mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas II C sebagai kelas eksperimen menunjukkan rata-rata 90,5. Berdasarkan rata-rata nilai hasil *post-test* tersebut dapat menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan sebanyak 25%. Hal tersebut menunjukkan hasil belajar kelas II C lebih baik daripada kelas II B. Peningkatan hasil belajar dikarenakan media papan keping sudah memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik, diantaranya: Cara menghitung pembagian menggunakan media papan keping sangat sederhana dan mudah dipahami siswa, menggunakan gambar yang sangat dekat dengan kehidupan siswa, desain media yang menarik, dan media papan keping menyajikan konsep pembagian yang abstrak ke dalam bentuk nyata.

## **B. Saran**

Media pembelajaran papan keping diharapkan dapat menunjang pembelajaran matematika pada materi pembagian di kelas II SD/MI. Adapun saran-saran yang disampaikan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk dan saran untuk keperluan pengembangan lebih lanjut. Secara rinci saran-saran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Keperluan Pemanfaatan Produk**

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran papan keping pada materi pembagian disarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Media papan keping ini dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa kelas II SD/MI sehingga diharapkan dapat digunakan baik secara individu maupun kelompok, baik secara mandiri ataupun terbimbing.
- b. Media papan keping ini disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar kelas II mata pelajaran matematika, sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran khususnya pada permulaan materi.
- c. Media papan keping materi pembagian kelas II SD/MI yang dikembangkan ini sebagai sumber belajar pendukung untuk meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa.

## **2. Pengembangan Lebih Lanjut**

Untuk keperluan pengembangan lebih lanjut disarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Media papan keping ini hanya terbatas pada materi pembagian dengan hasil kali sampai 100 yang mana pembagian merupakan lawan dari perkalian. Pembagian pada produk pengembangan terbatas sampai bilangan pembagi 10, sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran materi pembagian dengan bilangan pembagi lebih dari 10 namun hasilnya sampai 100.
- b. Media papan keping menyajikan cara menghitung pembagian dengan menggunakan benda konkret berupa kepingan. Bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan dapat menggunakan benda konkret lainnya dan yang terpenting dapat memahamkan siswa terhadap konsep pembagian.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Al Qur'an dan Terjemahannya Juz 1 s/d 30*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Fathurrohman, pupuh dan M.Sobry Sutikno. 2007. *Strategi Belajar Mengajar melalui penanaman konsep umum dan konsep islami*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Masyitoh, Ana. 2014. *Pengembangan Media Papan Pengukuran Satuan Panjang dan Satuan Massa untuk meningkatkan hasil belajar matematika*. UIN Maliki Malang: Skripsi.
- Novikasari Ifada dan Mutijah. 2009. *Bilangan dan Aritmatik..* Yogyakarta: Grafindo Litera Media.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ratnasari. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Pembagian Dua Angka berbasis Role Play untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas II SDN Karang Widoro 02 Malang*. UIN Maliki Malang: Skripsi.
- Romadhoni, Ringgana Rizki. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al Ikhsan Turen Kabupaten Malang*. UIN Maliki Malang: Skripsi.
- Rusli, M. 2015. *Media Pembelajaran dalam Perspektif Al Qur'an dan Al Hadist*. IAIN Antasari Banjarmasin: Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan Volume 13.
- Sadiman, Arief S. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sanaky, Hujair AH. 2009. *MEDIA PEMBELAJARAN*. Yogyakarta: SAFIRA INSANIA PRESS.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Simanjuntak, lisnawati. 1993. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALVABETA.
- Suharmanto. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 2*. UNY: Jurnal Teknologi Pendidikan.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Supatmono, Catur. 2009. *Matematika Asyik*. Jakarta: PT Grasindo.
- Syafa'ah, Alfiatus 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Cerita Bergambar/Komik Materi Pokok Konsep Pembagian dengan Pendekatan Inquiry siswa kelas III SDN Jatimulyo II Malang*. UIN Maliki Malang: Skripsi.
- Tombakan, J. dan Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Ummah, Wulida Khoirotul. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Melalui Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk siswa kelas IV MI Bustanul Ulum Batu*. UIN Maliki Malang: Skripsi.
- Usman, M. Basyiruddin dan Asnawir. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta Selatan: Ciputat Pers.

Yusuf, yasin dan Umi Auliya. 2011. *Sikrkuik Pintar Melejitkan Kemampuan MATEMATIKA dan BAHASA INGGRIS dengan Metode ULAR TANGGA*. Jakarta Selatan: Transmedia Pustaka.

Hasil Observasi pada tanggal 16 Agustus 2017 pukul 08.00 WIB di kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

Hasil Wawancara dengan wali kelas II C pada tanggal 16 Agustus 2017 pukul 10.45 – 11.20 WIB di Ruang Kelas II C SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang.

<https://www.scribd.com>>document>Lampiran 14. KI dan KD K-13 SD-MI. Matematika. Pdf diakses tanggal 27 Oktober 2017 pukul 04.30 WIB.



## LAMPIRAN I - SURAT IZIN PENELITIAN DARI FITK



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

Nomor : 1557/Un.03.1/TL.00.1/05/2018 11 Mei 2018  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Penelitian

Kepada  
 Yth. Kepala SDN Kutorenon 01 Lumajang  
 di  
 Lumajang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

Nama : Aziza Nur Laili  
 NIM : 14140054  
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2017/2018  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang  
 Lama Penelitian : Mei 2018 sampai dengan Juli 2018  
 (3 bulan)

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

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dekan  
  
 Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
 NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

## LAMPIRAN II - SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT SEKOLAH DASAR NEGERI KUTORENON 01**  
**NPSN : 20549477 – NSS : 101052114001**  
 Website : [www.sdnkutorenon1.co.nr](http://www.sdnkutorenon1.co.nr) Email : [sdn\\_kutorenon01@yahoo.com](mailto:sdn_kutorenon01@yahoo.com)  
 Jl. Kedondong No. 24 Kutorenon Kecamatan Sukodono Kabupaten Lumajang 67352

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/ 073/ 427.34.41.001/ 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SRI ARBAATI, S.Pd  
 N I P : 19650404 198703 2 010  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 Unit Kerja : UPT SDN Kutorenon 01  
 Pangkat / Golongan : Pembina Tk.I / IV b

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **AZIZA NUR LAILI**  
 Tempat/Tgl. Lahir : Malang, 05 Desember 1996  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Institusi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar materi pembagian Pada Siswa Kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang

Telah benar-benar melakukan penelitian di lembaga yang kami pimpin untuk menyusun Skripsi sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1).

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sukodono, 22 Mei 2018

Kepala UPT SDN Kutorenon 01



### LAMPIRAN III - BUKTI KONSULTASI SKRIPSI



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

#### BUKTI KONSULTASI SKRIPSI JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Nama : Aziza Nur Laili  
 NIM : 14140054  
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping  
 untuk meningkatkan hasil belajar Materi Pembagian  
 pada siswa kelas II SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang  
 Dosen Pembimbing : Drs. Arif Djunaidi, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	13/4/2018	Revisi Bab I, II, III	
2.	17/4/2018	Konsultasi Angket dan Soal	
3.	20/4/2018	Konsultasi Media	
4.	24/4/2018	Revisi dan ACC media	
5.	27/4/2018	Revisi dan ACC angket + soal	
6.	30/5/2018	Pengajuan Bab IV, V, VI	
7.	4/6/2018	Revisi Bab IV, V, VI	
8.	6/6/2018	Bimbingan keseluruhan Bab I-VI	
9.	3/7/2018	ACC skripsi keseluruhan	
10.			
11.			
12.			

Malang, ... 5 Juli ..... 2018...

Mengetahui  
 Ketua Jurusan PGMI,

H. Ahmad Sholeh, M.Ag  
 NIP. 197608032006041001

**LAMPIRAN IV****IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI**

- 
1. Nama : Ulfia Churidatul Andriani, M.Pd  
NIP : -  
Instansi : UIN Maliki Malang  
Pendidikan : S2 Pendidikan Matematika  
Evaluator : Ahli Materi
2. Nama : Maryam Faizah, M.PdI  
NIDT : 19901225 20160801 2 015  
Instansi : UIN Maliki Malang  
Pendidikan : S2 PGMI  
Evaluator : Ahli Desain
3. Nama : Marhamah, S.Pd  
NUPTK : 7449763664300002  
Instansi : SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang  
Pendidikan : S1 PGSD  
Evaluator : Ahli Pembelajaran

## LAMPIRAN V

## SURAT PENGANTAR UNTUK VALIDATOR AHLI MATERI



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

Nomor : 1120 /Un. 3.1/PP.03.1/005/2018 9 Mei 2018  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan menjadi Validator

Kepada  
 Yth. Bapak/Ibu Ulfia Churidatul A., M.Pd  
 di -  
 Tempat

Assalamualaikum wr. wb.


Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Aziza Nur Laili  
 NIM : 14140054  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping  
 Untuk meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian  
 Pada Siswa Kelas 2 SDN Kutorenon 01 Kabupaten  
 Lumajang  
 Dosen Pembimbing : Drs. Arif Djunaidi, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Wakil Dekan  
 Wakil Dekan Bid. Akademik  
  
 Dr. Muhammad Walid, M.A.  
 NIP. 197308232000031002

## LAMPIRAN VI

## SURAT PENGANTAR UNTUK VALIDATOR AHLI DESAIN



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

Nomor : 1120 /Un. 3.1/PP.03.1/005/2018 9 Mei 2018  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan menjadi Validator

Kepada  
 Yth. Bapak/Ibu Maryam Faizah, M.PdI  
 di -  
 Tempat

*Assalamualaikum wr. wb.*


Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Aziza Nur Laili  
 NIM : 14140054  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping  
 Untuk meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian  
 Pada Siswa Kelas 2 SDN Kutorenon 01 Kabupaten  
 Lumajang  
 Dosen Pembimbing : Drs. Arif Djunaidi, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

a.n Dekan  
 Wakil Dekan Bid. Akademik  
  
 Dr. Muhammad Walid, M.A.  
 NIP. 197308232000031002

## LAMPIRAN VII

## SURAT PENGANTAR UNTUK VALIDATOR AHLI PEMBELAJARAN



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

Nomor : 1120 /Un. 3.1/PP.03.1/005/2018 9 Mei 2018  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan menjadi Validator

Kepada  
 Yth. Bapak/Ibu.....  
 di -  
 Tempat

Assalamualaikum wr. wb.


Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Aziza Nur Laili  
 NIM : 14140054  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Keping  
 Untuk meningkatkan HASil Belajar Materi Pembagian  
 Pada Siswa Kelas 2 SDN Kutorenon 01 Kabupaten  
 Lumajang  
 Dosen Pembimbing : Drs. Arif Djunaidi, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

a.n. Dekan  
 Wakil Dekan Bid. Akademik  
  
 Dr. Muhammad Walid, M.A.  
 NIP. 197308232000031002

## LAMPIRAN VIII

**IDENTITAS SUBYEK UJI COBA**  
**KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

**A. Kelas Eksperimen**

No.	Nama Siswa	Kelas
1	Adi Brata Widya Dhana	II C
2	Aldo Ghozi Firdaus	II C
3	Arya Satya Jadid Wahyudi	II C
4	Azri Agvio Purnama	II C
5	Florentina Marcellya Andriani	II C
6	Keisha Ilaa Nurriyah B.	II C
7	N. Khadama Al Habsyi	II C
8	Putri Laili Masrurroh	II C
9	Setya Yudha Rohani	II C
10	Yoga Apta Pranaja	II C
11	Nila Kurnia	II C
12	Nadia Akhmaddulana	II C
13	Raditya Raka Satria P.	II C
14	Revan Dwi Juliano Alkhalifi	II C
15	Dicki	II C
16	Dewaniara	II C

**B. Kelas Kontrol**

No.	Nama Siswa	Kelas
1	Annisa Kirana Prityas Indriati	II B
2	Dika Surya Purnama	II B
3	Ervan Sang Bintang Putra	II B
4	Muhammad Jefri Alvino	II B
5	Putri Ferischa Aurella	II B
6	Nayseyla Ayu Fransiscas	II B
7	Raffi Febrian Putra	II B
8	Salvano Putra Wibowo	II B
9	Finza Birawa Elsitania	II B
10	Nadia Zahrotul Fadila	II B
11	Reno Decha Brahmanto	II B
12	Resita Kanaya Putri	II B
13	Winda Dwi Suwardini	II B
14	Zyfela Annisah Zalfa	II B
15	Claudya	II B
16	Gladisya Nalla P.	II B

## LAMPIRAN IX - HASIL VALIDASI AHLI MATERI

### INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING UNTUK VALIDASI AHLI MATERI

#### ✚ Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Media Pembelajaran “Papan Keping” untuk materi Pembagian kelas 2 SD/MI, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi.

Nama : Ulfia Churidatul A.,M.Pd  
 NIP : -  
 Instansi : UIN Maliki Malang  
 Pendidikan : S2 Pendidikan Matematika  
 Alamat : .....

#### ✚ Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran papan keping yang telah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

SKOR	KETERANGAN
1	Sangat tidak (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah
5	Sangat (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

#### Lembar Penilaian

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi dengan Kompetensi Inti/ Kompetensi Dasar kelas II MI/SD pada materi Pembagian				✓	
2.	Kesesuaian isi dengan indikator dan tujuan pembelajaran					✓
3.	Materi pada media papan keping mudah dipahami					✓
4.	Penjelasan teknis penggunaan media pembelajaran papan keping dalam buku panduan				✓	
5.	Kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas II sekolah dasar					✓
6.	Sistematika penggunaan media				✓	

7.	Kesesuaian contoh soal dan evaluasi pada buku panduan media papan keping					✓
8.	Kemudahan media dalam membantu pemahaman konsep pembagian					✓
9.	Konsistensi isi buku panduan dengan media pembelajaran papan keping					✓

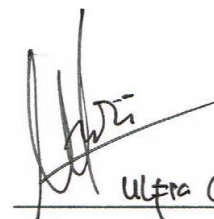
#### ✚ Lembar Kritik

#### ✚ Lembar Saran

- Fungsi warna kepingan yang lebih menonjol dibandingkan warna papan media.
- Sesuaikan warna pada media dan buku panduan.

Malang, .....

Validator.



Ulfa Churidaful A., M.Pd.

NIP.

## LAMPIRAN X - HASIL VALIDASI AHLI DESAIN

### INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING UNTUK VALIDASI AHLI DESAIN MEDIA

#### ✚ Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Media Pembelajaran “Papan Keping” untuk materi Pembagian kelas 2 SD/MI, maka pengembang bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. Oleh sebab itu, pengembang mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya pengembang sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli desain media.

Nama : Maryam Fairah  
 NIDT : 19901225 20160801 2 015  
 Instansi : PGMU UIN Malang  
 Pendidikan : PGMU  
 Alamat : Jl. Tirta Taruno x11 Malang

#### ✚ Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran papan keping yang telah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

SKOR	KETERANGAN
1	Sangat tidak (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah
5	Sangat (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

#### ✚ Lembar Penilaian

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>PAPAN KEPING</b>						
1.	Ketertarikan pengemasan media papan keping (tampilan)					✓
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada media papan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar					✓
3.	Desain gambar yang digunakan sebagai latar belakang media				✓	
4.	Pemilihan bahan dasar yang digunakan sebagai media papan keping					✓
5.	Kekuatan media pembelajaran papan keping untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama ditinjau dari kualitas					✓


	bahan dasar media					
6.	Pengoperasian media papan keping					✓
<b>BUKU PANDUAN</b>						
7.	Desain cover buku panduan					✓
8.	Desain latar belakang halaman pada buku panduan serta tata letak gambar					✓
9.	Pemilihan huruf yang digunakan pada buku panduan				✓	
10.	Pemilihan warna pada buku panduan					✓
11.	Tampilan buku panduan secara keseluruhan					✓

#### ✚ Lembar Kritik

#### ✚ Lembar Saran

Malang, 04 Mei 2018.

Validator.

  
 Maryam Faizah  
 NIP.

**INSTRUMEN VALIDASI**  
**MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING**  
**UNTUK VALIDASI AHLI DESAIN MEDIA**

---

**✚ Pengantar**

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Media Pembelajaran “Papan Keping” untuk materi Pembagian kelas 2 SD/MI, maka pengembang bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. Oleh sebab itu, pengembang mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya pengembang sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli desain media.

Nama : Maryam Faizah  
 NIDT : 19901225 20160801 2 015  
 Instansi : PEMI UIN Malang  
 Pendidikan : PEMI  
 Alamat : Jl. Tirta Taruno x11 Malang

**✚ Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran papan keping yang telah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

SKOR	KETERANGAN
1	Sangat tidak (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah
5	Sangat (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

#### ✚ Lembar Penilaian

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>PAPAN KEPING</b>						
1.	Ketertarikan pengemasan media papan keping (tampilan)					✓
2.	Pemilihan warna yang digunakan pada media papan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar					✓
3.	Desain gambar yang digunakan sebagai latar belakang media					✓
4.	Pemilihan bahan dasar yang digunakan sebagai media papan keping					✓
5.	Kekuatan media pembelajaran papan keping untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama ditinjau dari kualitas					✓

	bahan dasar media						
6.	Pengoperasian media papan keping						✓
<b>BUKU PANDUAN</b>							
7.	Desain cover buku panduan						✓
8.	Desain latar belakang halaman pada buku panduan serta tata letak gambar						✓
9.	Pemilihan huruf yang digunakan pada buku panduan					✓	
10.	Pemilihan warna pada buku panduan						✓
11.	Tampilan buku panduan secara keseluruhan						✓

#### ✚ Lembar Kritik

#### ✚ Lembar Saran

Malang, 05 Mei 2018

Validator.



Maryam Faizah

NIP.

## LAMPIRAN XI- HASIL VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

### INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING UNTUK VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

#### ✚ Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Media Pembelajaran “Papan Keping” untuk materi Pembagian kelas 2 SD/MI, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai validator ahli pembelajaran.

Nama : MARHAMTAH, S.Pd  
 NUPTK : 7449763664300002  
 Instansi : SDN Kutorenon 01  
 Pendidikan : SI PGSD  
 Alamat : Jl. Fatahillah.

#### ✚ Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/Ibu mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran papan keping yang telah dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian yang anda berikan berdasarkan kriteria penilaian di bawah ini:

SKOR	KETERANGAN
1	Sangat tidak (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah
5	Sangat (Baik, tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

3. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang sudah disediakan.
4. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

#### ✚ Lembar Penilaian

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Tingkat kemudahan sistematika penggunaan atau pengoperasian media papan keping					✓
2.	Media memudahkan siswa dalam memahami konsep pembagian					✓
3.	Tampilan media papan keping					✓
4.	Pemilihan bahan yang digunakan pada media papan keping					✓
5.	Media papan keping memotivasi siswa dalam belajar matematika materi Pembagian				✓	
6.	Kesesuaian media pembelajaran dengan KI/KD Matematika Kelas II				✓	

7.	Ketepatan tujuan pembelajaran pada media papan keping					✓
8.	Kejelasan soal-soal pada buku panduan				✓	
9.	Kemudahan bahasa yang digunakan pada buku panduan					✓
10.	Tampilan buku panduan secara keseluruhan					✓

#### ✚ Lembar Kritik

#### ✚ Lembar Saran

Lumajang, 7 Mei 2018

Validator.



Marhamah .s.pd

NIP.

**LAMPIRAN XII - HASIL ANGKET OLEH SISWA****INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN  
KEPING PADA MATERI PEMBAGIAN OLEH SISWA**

Nama : Saibah  
Kelas : 2 A  
Sekolah : SDN Penghugungan

**A. Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon adik mempelajari atau menggunakan media pembelajaran papan keping yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d pada jawaban sesuai dengan penilaian adik anggap paling tepat.
3. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

**B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan cermat !**

1. Apakah media pembelajaran papan keping ini mudah untuk digunakan ?
  - a. Sangat tidak mudah
  - b. Kurang mudah
  - c. Mudah
  - d. Sangat mudah
2. Apakah media pembelajaran papan keping ini menarik untuk dimainkan dan dipelajari ?

- a. Sangat tidak menarik
  - b. Kurang menarik
  - c. Menarik
  - d. Sangat menarik
3. Apakah dengan menggunakan media papan keping ini dapat memberi semangat kepada adik dalam belajar ?
- a. Sangat tidak memberi semangat
  - b. Kurang memberi semangat
  - c. Memberi semangat
  - d. Sangat memberi semangat
4. Apakah media pembelajaran papan keping ini dapat membantu adik dalam memahami materi pembagian ?
- a. Sangat tidak membantu
  - b. Kurang membantu
  - c. Membantu
  - d. Sangat membantu
5. Apakah warna dan gambar yang ada pada media papan keping ini menarik ?
- a. Sangat tidak menarik
  - b. Kurang menarik
  - c. Menarik
  - d. Sangat menarik

**INSTRUMEN VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN  
KEPING PADA MATERI PEMBAGIAN OLEH SISWA**

Nama : ADI BRnta wo

Kelas : 2C

Sekolah : SDN Kutorenen 1

**A. Petunjuk Pengisian Angket**


1. Sebelum mengisi angket ini, mohon adik mempelajari atau menggunakan media pembelajaran papan keping yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d pada jawaban sesuai dengan penilaian adik anggap paling tepat.
3. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

**B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan cermat !**

1. Apakah media pembelajaran papan keping ini mudah untuk digunakan ?
  - a. Sangat tidak mudah
  - b. Kurang mudah
  - c. Mudah
  - d. Sangat mudah
2. Apakah media pembelajaran papan keping ini menarik untuk dimainkan dan dipelajari ?

- a. Sangat tidak menarik
  - b. Kurang menarik
  - c. Menarik
  - d. Sangat menarik
3. Apakah dengan menggunakan media papan keping ini dapat memberi semangat kepada adik dalam belajar ?
- a. Sangat tidak memberi semangat
  - b. Kurang memberi semangat
  - c. Memberi semangat
  - d. Sangat memberi semangat
4. Apakah media pembelajaran papan keping ini dapat membantu adik dalam memahami materi pembagian ?
- a. Sangat tidak membantu
  - b. Kurang membantu
  - c. Membantu
  - d. Sangat membantu
5. Apakah warna dan gambar yang ada pada media papan keping ini menarik ?
- a. Sangat tidak menarik
  - b. Kurang menarik
  - c. Menarik
  - d. Sangat menarik

## LAMPIRAN XIII - HASIL PRETEST DAN POSTTEST

Nama	: ANJI	
No Absen	: 2A	
Kelas	: sdn penan 22408 q1	

67/11

## Latihan Soal

I. Hitunglah pembagian dengan menggunakan cara pengurangan berulang !

$$1) 25 : 5 = (25 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 = 0) \\ = 5$$

$$2) 18 : 9 = (18 - 9 - 9 = 0) \\ = 2$$

$$3) 9 : 3 = (9 - 3 - 3 - 3 = 0) \\ = 3$$

$$4) 36 : 6 = (36 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0) \\ = 6$$

$$5) 50 : 10 = (50 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 = 0) \\ = 5$$

II. Hitunglah pembagian di bawah ini dengan benar !

$$2) 1) 6 : 2 = \underline{3}$$

$$2) 4 : 2 = \underline{2}$$

$$3) 8 : 4 = \underline{4}$$

$$4) 5 : 1 = \underline{5}$$

$$5) 20 : 5 = \underline{4}$$

### III. Kerjakan soal berikut dengan teliti !

- 3) 1) Pak Karim mempunyai 42 ekor kambing. Semua kambingnya dibagikan sama banyak kepada 6 orang. Berapa kambing yang diterima masing-masing orang ?

7

- 2) Usai bermain di Taman Kota, 100 siswa kembali ke bus masing-masing.

Jika ada 10 bus yang muatannya sama banyak. Berapakah banyak penumpang setiap bus ?

10


- 3) Pedagang ikan memasukkan 56 ikan ke 8 akuarium. Kedelapan akuarium terisi ikan sama banyak. Berapa isi masing-masing akuarium ?

- 4) Eni mempunyai 40 kancing. Kancing-kancing itu dimasukkan sama banyak dalam 5 kotak. Berapakah isi masing-masing kotak ?

405

- 5) Ibu mempunyai 18 buah rambutan. Rambutan itu dibagikan kepada 3 anak. Tiap anak menerima rambutan sama banyak. Berapa banyak rambutan yang diterima tiap anak ?

6 rambutan

Nama	: ADI	
No Absen	: 2	
Kelas	: SDN PONDOKSUKSES	

100

### Latihan Soal

I. Hitunglah pembagian dengan menggunakan cara pengurangan berulang !

$$1) 25 : 5 = (25 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 = 0) \\ = 5$$

$$2) 4 : 2 = (4 - 2 - 2 = 0) \\ = 2$$

$$3) 9 : 3 = (9 - 3 - 3 - 3 = 0) \\ = 3$$

$$4) 36 : 6 = (36 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0) \\ = 6$$

$$5) 40 : 8 = (40 - 8 - 8 - 8 - 8 - 8 = 0) \\ = 5$$

II. Hitunglah pembagian di bawah ini dengan benar !

$$1) 6 : 2 = \underline{3}$$

$$2) 9 : 3 = \underline{3}$$

$$3) 8 : 4 = \underline{2}$$

$$4) 9 : 1 = \underline{9}$$

$$5) 10 : 5 = \underline{2}$$

**III. Kerjakan soal berikut dengan teliti !**

- 1) Dimas memiliki 5 kelereng. Kelereng itu akan diberikan kepada Alim. Berapa banyak kelereng yang diterima alim ?

5

- 2) Usai bermain di Taman Kota, 100 siswa kembali ke bus masing-masing.

Jika ada 10 bus yang muatannya sama banyak. Berapakah banyak penumpang setiap bus ?

10

- 3) Nenek memiliki 7 mangga. Mangga tersebut akan dibagikan kepada 7 orang tetangga sama banyak, Berapa banyak mangga yang diterima masing-masing tetangga nenek ?

1

- 4) Ibu guru memiliki 49 buku. Buku tersebut akan dibagikan kepada 7 siswa. Berapa banyak buku yang diterima masing-masing siswa ?

7

- 5) Ibu mempunyai 18 buah rambutan. Rambutan itu dibagikan kepada 3 anak. Tiap anak menerima rambutan sama banyak. Berapa banyak rambutan yang diterima tiap anak ?

6

Nama : ADI BRATA W D

No Absen : 1

Kelas : 2C



631.

### Latihan Soal!

I. Hitunglah pembagian dengan menggunakan cara pengurangan berulang!

$$1) 25 : 5 = (\cancel{25} - \dots 5 - \dots 5 - \dots 5 - \dots 5 - \dots 5 = \dots 5) \times$$

$$= \dots 5$$

$$2) 18 : 9 = (\cancel{18} - \dots 9 - \dots 9 = \dots 9) \times$$

$$= \dots 2$$

$$3) 9 : 3 = (\dots 9 - \dots 3 - \dots 3 - \dots 3 = \dots 3) \times$$

$$= \dots 3$$

$$4) 36 : 6 = (\cancel{36} - \dots 6 - \dots 6 - \dots 6 - \dots 6 - \dots 6 - \dots 6 = \dots 6) \times$$

$$= \dots 6$$

$$5) 50 : 10 = (\cancel{50} - \dots 5 - \dots 5 - \dots 5 - \dots 5 - \dots 5 = \dots 10) \times$$

$$= \dots 5$$

II. Hitunglah pembagian di bawah ini dengan benar!

$$1) 6 : 2 = \underline{3}$$

$$2) 4 : 2 = \underline{2}$$

$$3) 8 : 4 = \underline{2}$$

$$4) 5 : 1 = \underline{5}$$

$$5) 20 : 5 = \underline{4}$$

### III. Kerjakan soal berikut dengan teliti !

- 2) 1) Pak Karim mempunyai 42 ekor kambing. Semua kambingnya dibagikan sama banyak kepada 6 orang. Berapa kambing yang diterima masing-masing orang ?

$$\underline{42 : 6 = 7}$$

- 2) Usai bermain di Taman Kota, 100 siswa kembali ke bus masing-masing.

Jika ada 10 bus yang muatannya sama banyak. Berapakah banyak penumpang setiap bus ?

$$\underline{100 : 10 = 10}$$

- 3) Pedagang ikan memasukkan 56 ikan ke 8 akuarium. Kedelapan akuarium terisi ikan sama banyak. Berapa isi masing-masing akuarium ?

- 4) Eni mempunyai 40 kancing. Kancing-kancing itu dimasukkan sama banyak dalam 5 kotak. Berapakah isi masing-masing kotak ?

- 5) Ibu mempunyai 18 buah rambutan. Rambutan itu dibagikan kepada 3 anak. Tiap anak menerima rambutan sama banyak. Berapa banyak rambutan yang diterima tiap anak ?

$$NA = \frac{9,5}{15} \times 100 = 63$$

Nama : ADI BRATA W D  
 No Absen : 1  
 Kelas : 2C



100

### Latihan Soal

I. Hitunglah pembagian dengan menggunakan cara pengurangan berulang !

$$1) 25 : 5 = (25 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 = 0) \\ = 5$$

$$2) 4 : 2 = (4 - 2 - 2 = 0) \\ = 2$$

$$3) 9 : 3 = (9 - 3 - 3 - 3 = 0) \\ = 3$$

$$4) 36 : 6 = (36 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 = 0) \\ = 6$$

$$5) 40 : 8 = (40 - 8 - 8 - 8 - 8 - 8 = 0) \\ = 5$$

II. Hitunglah pembagian di bawah ini dengan benar !

$$1) 6 : 2 = 3$$

$$2) 9 : 3 = 3$$

$$3) 8 : 4 = 2$$

$$4) 9 : 1 = 9$$

$$5) 10 : 5 = 2$$

### III. Kerjakan soal berikut dengan teliti !

- 1) Dimas memiliki 5 kelereng. Kelereng itu akan diberikan kepada Alim. Berapa banyak kelereng yang diterima alim ?

5

- 2) Usai bermain di Taman Kota, 100 siswa kembali ke bus masing-masing.

Jika ada 10 bus yang muatannya sama banyak. Berapakah banyak penumpang setiap bus ?

10 siswa

- 3) Nenek memiliki 7 mangga. Mangga tersebut akan dibagikan kepada 7 orang tetangga sama banyak, Berapa banyak mangga yang diterima masing-masing tetangga nenek ?

1 mangga

- 4) Ibu guru memiliki 49 buku. Buku tersebut akan dibagikan kepada 7 siswa. Berapa banyak buku yang diterima masing-masing siswa ?

7 buah Buku

- 5) Ibu mempunyai 18 buah rambutan. Rambutan itu dibagikan kepada 3 anak. Tiap anak menerima rambutan sama banyak. Berapa banyak rambutan yang diterima tiap anak ?

6 buah rambutan

## LAMPIRAN XIV – TITIK PERSENTASE DISTRIBUSI T (df = 1-40)

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Catatan: Probabilita 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 XV

TITIK PERSENTASE DISTRIBUSI F UNTUK PROBABILITA =

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	8.76	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	2.29	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

**0,05LAMPIRAN XVI - PEDOMAN WAWANCARA KEPADA GURU****A. Identitas Subjek**

Nama :

Instansi :

**B. Waktu dan Tempat Wawancara**

Waktu :

Tempat :

Ruang :

**Daftar Pertanyaan**

1. Sudah berapa lama ibu/bapak mengajar di kelas II ?
2. Ada berapa jumlah kelas II yang ibu/bapak ajar ?
3. Apa mata pelajaran yang ibu/bapak ajarkan ?
4. Metode apa yang ibu/bapak gunakan khususnya dalam mata pelajaran matematika yang termuat di bawah naungan tematik ?
5. Pernahkah siswa di kelas II mengeluhkan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika ?
6. Bagaimana proses pembelajaran matematika di dalam kelas ?
7. Media apa saja yang ibu/bapak gunakan dalam pembelajaran matematika di kelas II ?
8. Kendala apa yang ibu/bapak alami selama mengajarkan konsep matematika di kelas II ?
9. Bagaimana solusi yang ibu/bapak lakukan terhadap kendala-kendala tersebut ?
10. Bagaimana minat dan respon siswa ketika ibu/bapak menjelaskan mengenai bab/materi pelajaran matematika di dalam kelas ?
11. Bagaimana nilai matematika siswa kelas II ?

**LAMPIRAN XVII****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Aziza Nur Laili  
TTL : Malang, 5 Desember 1996  
Alamat : JL. Mayjend Panjaitan XIII/33 RT.05 RW.04  
Kel. Penanggungan, Kec. Klojen, 65113 Kota Malang  
Email : [azizanurlali@gmail.com](mailto:azizanurlali@gmail.com)  
Nama Orang Tua : Abdul Djaelani  
No. Hp : 081336729475

**Jenjang Pendidikan:**

1. TK Nurul Huda Malang
2. SDN Penanggungan Malang 2002 s/d 2008
3. SMPN 13 Malang tahun 2008 s/d 2011
4. SMKN 4 Malang tahun 2011 s/d 2014
5. S1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2014 s/d 2018

**LAMPIRAN XVII****BIODATA MAHASISWA**

Nama : Aziza Nur Laili  
NIM : 14140054  
Tempat Tanggal Lahir : Malang, 5 Desember 1996  
Fak./Jur./Prog.Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/  
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Tahun Masuk : 2014  
Alamat Rumah : JL. Mayjend Panjaitan XIII/33 RT.05 RW.04  
Kel. Penanggungan, Kec. Klojen, 65113  
Kota Malang  
No Tlp Rumah/Hp : 081336729475  
Alamat Email : [azizanurlaili@gmail.com](mailto:azizanurlaili@gmail.com)

Malang, 3 Juli 2018

Mahasiswa,



Aziza Nur Laili

NIM. 14140054

## LAMPIRAN XIX

### HASIL PRODUK PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN KEPING

#### 1. Tampilan Luar Media Papan Keping

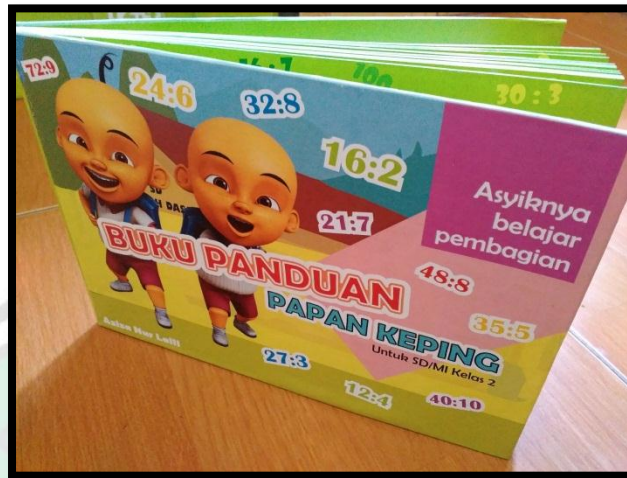


#### 2. Tampilan Media Papan Keping



#### 3. Tampilan Ba

a. Buku Panduan Media Papan Keping



b. Kepingan-Kepingan berbentuk persegi panjang



c. Kartu Soal Pembagian



4. Tampilan Media Papan Keping secara keseluruhan



## LAMPIRAN XX

## FOTO KEGIATAN PENELITIAN



Foto Subjek Uji Coba untuk rancangan produk dan uji coba produk awal

(Siswa SDN Penanggungan Malang)



Foto Bersama Siswi kelas II B dan II C



Foto Bersama Siswa kelas II B dan II C

(SDN Kutorenon 01 Kabupaten Lumajang)



Foto Kelas II B dan II C mengerjakan soal *Pre-test* bersama-sama



Foto dua siswa dari kelas II C yang mendapatkan reward bintang

**Foto kiri** : satu bintang karena berani maju namun jawaban kurang tepat

**Foto kanan** : dua bintang karena berani maju dan jawaban tepat



Foto Siswa kelas II C sebagai kelas eksperimen menghitung pembagian dengan menggunakan media papan keping



Foto Pembelajaran di kelas kontrol tanpa menggunakan media papan keping