

DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

OLEH

HESTI WIDYA SUSANTI

14270047

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDA'YAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG**

2018

Hal : Pengantar Skripsi

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas Ilmu
Tarbiyah Dan Keguruan
UIN Raden Fatah Palembang
di
Palembang

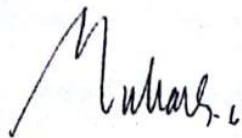
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah diperiksa dan diadakan perbaikan-perbaikan seperlunya, maka skripsi berjudul "Desain Media Pembelajaran Matematika" yang ditulis oleh HESTI WIDYA SUSANTI, NIM 14270047 disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing I



Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd
NIP. 196807212005012004

Palembang, 2018
Pembimbing II



Drs. Aquami, M.Pd.I
NIP. 19670191995031001

Skripsi Berjudul
DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

yang ditulis oleh saudara HESTI WIDYA SUSANTI, NIM. 14270047
telah dimunafatkan dan dipertahankan
di depan Panitia Penguji Skripsi
pada tanggal 31 Juli 2018

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Palembang, 31 Juli 2018
Universitas Islam Negeri Raden Fatah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketua,



Dr. Hj. Mardiah Astuti, M.Pd.I
NIP. 197611052007102002

Penguji 1 : Drs. H. Tastin, M.Pd.I

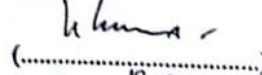
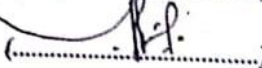
Penguji 2 : Drs. Kms. Mas'ud Ali, M.Pd.I

Sekretaris



Amir Hamzah, M.Pd.I

NIP.:


(.....)
(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag
NIP. 197109111997031004

MOTTO

Kesalahan terbesar orang yang gagal adalah terlalu banyak berpikir dan tidak segera melakukan tindakan.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Kedua orang tua tercinta, ayahanda Wartoyo dan Ibunda Sri Hartati yang telah memberikan semangat, doa, dorongan, nasihat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tiada hentinya.**
- ❖ Saudaraku Hartamansyah Khatami, saudariku Triyana Damayanti yang sealalu mendukungku, memberikan semangat serta menjadi pendengar yang baik dari setiap keluhanku.**
- ❖ Sahabatku Klara Lastari, Herta Miliar, Heryanti, selalu memberikan semangat, dukungan, selalu menjadi teman dikalah suka dan duka selama ini.**
- ❖ Ketua Prodi PGMI Ibu Dr. Hj. Mardiah Astuti M.Pd serta dosen-dosen dan staf Prodi PGMI UIN Raden Fatah Palembang.**
- ❖ Teman seperjuangan PGMI 02 Angkatan 2014 dan teman sepembimbing, terimakasih karena telah berjuang bersama.**

- ❖ **Dosen Pembimbing I Ibu Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd dan Pembimbing II Bapak Drs. Aquami, M.Pd.I** terimakasih telah membimbing dan memberikan motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ **Keluarga besar MI Al-Ihsan Palembang yang telah banyak membantu dalam penelitian saya.**
- ❖ **Keluarga besar KKN MANDIRI 2017 Kelurahan Sako Kota Palembang kelompok 21.**
- ❖ **Teman-teman PPLK II DI MI Azizan Palembang.**
- ❖ **Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah khususnya angkatan 2014 yang selalu memberikan semangat dan teman dalam bersaing dalam menuntut ilmu.**
- ❖ **Almamter tercinta Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil' alamin' segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT. Tuhan seluruh alam semesta karena berkat rahmat, taufik dan Hidayah- Nya serta kekuatannya yang diberikan kepada penulis, sehingga dapat merampung skripsi yang berjudul “Desain Media Pembelajaran Matematika”. Shalawat beriring salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan dan tauladan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikut beliau yang istiqomah di jalan-Nya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri raden Fatah Palembang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mengalami kesulitan dan hambatan, namun berkat pertolongann Allah SWT, serta bantuan dan bimbingan dari semua pihak, artinya penulis dapat merampung skripsi ini. Untuk itu penulis sampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang selalu memberikan Nikmat, kemudahan, dan kekuatan dalam menghadapi segala sesuatu.
2. Bapak prof. Drs. H.M Sirozi, MA, Ph.D selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Raden Fatah Palembang.

4. Ibu Dr. Hj Mardiah Astuti, M.Pd .I dan Ibu Tutut Handayani, M.Pd.I selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan PGMI yang telah memberikan arahan kepada saya selama kuliah di UIN Raden Fatah Palembang.
5. Ibu Dr. Yulia Trisamiha, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Aquami, M.Pd.I selaku pembimbing II yang selalu tulus ikhlas untuk membimbing dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak / Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah sabar mengajar dan memberikan ilmu selama saya kuliah di UIN Raden Fatah Palembang.
7. Pimpinan Perpustakaan pusat dan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan fasilitas untuk mengadakan studi kepustakaan.
8. Ibu Kepala sekolah MI Al-Ihsan Palembang yang telah mengizinkan saya untuk meneliti disekolahnya berserta para guru dan stafnya yang telah memberikan data yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini.
9. Keluarga penulis khususnya untuk ayahanda Wartoyo dan Ibunda Sri Hartati serta kepada saudara dan saudariku Hartamansyah Khatami dan Triyana Damayanti.
10. Teman-teman PGMI 02 Tahun 2014 yang tercinta yang selalu memberikan masukan dan memotivasi serta semua yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu.

11. Sahabat terdekatku Klara Lastari, Heryanti, Herta Miliar yang telah menjadi sahabat sekaligus keluarga bagiku dikala senang maupun susah.
12. Teman-teman seperjuangan PPLK II dan KKN, semoga semangat perjuangan kita dalam menimbah ilmu dapat bermanfaat bagi orang banyak, mendapatkan pahala dari Allah SWT .

Palembang,
Penulis

2018

Hesti Widya Susanti
14270047

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan.....	iv
Halaman Pengesahan.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Abstrak.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Pengembangan.....	6
G. Spesifikasi Produk.....	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Media	
1. Pengertian Media.....	19
2. Manfaat Media.....	20
3. Fungsi Media.....	20
4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	21
5. Kriteria Pemilihan Media.....	23
6. Syarat dan Kriteria Media Alat Peraga.....	24
7. Prinsip Umum pemilihan Media.....	25
B. Pembelajaran Matematika.....	25
C. Bilangan Pecahan.....	27
D. Karakteristik Siswa Kelas III SD/MI.....	27
E. Definisi Operasional.....	29

F. Media Kereta Bilangan.....	31
-------------------------------	----

BAB 3 METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	32
B. Subjek Uji Coba.....	33
C. Prosedur Penelitian.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36
E. Teknik Analisis Data.....	38

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Pengembangan Desain Media Pembelajaran.....	43
a. Tahap pendahuluan.....	44
b. Tahap pengembangan.....	47
1. Preliminary.....	49
2. <i>Formative Evaluation</i>	50
2. Hasil Desain media Pembelajaran Matematika yang Efektif	
a. Tahap <i>One-to-one</i>	55
b. Tahap <i>Small Group</i>	56
3. Hasil Desain Media Pembelajaran Matematika efektif terhadap proses pembelajaran	
a. <i>Field Test</i>	58
b. Data Keefektifan Produk.....	63

BAB 5 HASIL PENUTUP

A. Simpulan.....	60
B. Saran-saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel.1	Kategori pada lembar <i>Walkthrough</i>	40
Tabel.2	Angket Respon Siswa	40
Tabel.3	Agenda Penelitian	58
Tabel.4	Hasil Validasi Pada Tahap <i>Expert Review</i>	45
Tabel.5	Saran Pakar, guru dan teman sejawat terhadap perangkat dan media pembelajaran pada <i>prototype</i> serta keputusan langkah tindakan revisi.....	46
Tabel.6	Komentar Siswa Terhadap Media Pembelajaran pada tahap <i>One-to-one</i>	64
Tabel.7	Komentar siswa terhadap desain media pembelajaran matematika pada tahap <i>small group</i>	64
Tabel.8	Grafik hasil angket respon siswa dengan menggunakan media Pembelajaran kereta bilangan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar.1	Desain Media untuk pembuatan stiker.....	43
Gambar.2	UjiCoba Media Pembelajaran pada tahap <i>one-to-one evaluation</i>	55
Gambar.3	Uji Coba Media Pembelajaran pada tahap <i>small group</i>	56
Gambar.4	Memperlihatkan bahwa seseorang siswa sedang berdiri dan bertanya kepada peneliti tentang media yang akan dikembangkan	63

ABSTRAK

Penelitian pengembangan desain media pembelajaran ini dilatarbelakangi oleh kesulitan siswa dan guru dalam menemukan media yang tepat dalam pembelajaran pada Materi Bilangan SD/MI. Berdasarkan hasil observasi penulis dikelas III MI Al-Ihsan Palembang, diketahui bahwa siswa-siswi kelas III MI Al-Ihsan Palembang masih kurang menguasai materi pembelajaran matematika yang disampaikan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran guru masih terfokus pada pembelajaran konvensional atau metode ceramah. penelitian yang dilakukan lebih dikembangkan pada peningkatan keterampilan dan berpikir. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran matematika yang layak, efektif, dan praktis digunakan.

Metode yang digunakan adalah *development research* Jan Van De Akker dengan evaluasi formatif dari Martin Tessmer. Tahap penelitian terdiri dari empat tahap yaitu : penelitian pendahuluan, prototype, evaluasi sumatif, dan dokumentasi.. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas III MI Al-Ihsan Palembang. Instrument yang digunakan berupa tes kognitif dan non tes (angket dan wawancara) yang telah divalidasi. Instrument tes diberikan kepada 22 siswa dan angket penilaian diberikan kepada : dua orang ahli, 22 siswa (evaluasi satu-satu, evaluasi kelompok kecil, uji coba lapangan dan evaluasi sumatif), tiga orang guru kelas. Media kereta bilangan yang dihasilkan dinyatakan.

Dari hasil penelitian diperoleh simpulan : (1) menghasilkan desain media pembelajaran matematika yang valid dengan melihat komentar dan saran validator serta nilai kevalidan sebesar 44,25. (2) menghasilkan desain media pembelajaran matematika yang praktis dilihat dari komentar siswa pada lembar angket, dan (3) desain media pembelajaran mempunyai keefektifan terhadap hasil belajar siswa dengan nilai 80 % dilihat dari keaktifan siswa.

ata kunci : Pengembangan, Desain Media, Matematika.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media sebagai alat bantu mengajar, berkembang sedemikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi. Ragam dan jenis media pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan kondisi, waktu, keuangan, maupun materi yang akan dicapai. Karakteristik dan kemampuan masing-masing media perlu mendapat perhatian dari pengajar sehingga mereka dapat memilih media yang sesuai dengan kondisi yang dihadapinya.

Dalam proses pembelajaran, media merupakan alat bantu untuk mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri, media juga merupakan suatu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri, oleh karena itu, guru dituntut mampu menggunakan alat-alat bantu tersebut sesuai dengan perkembangan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu dalam proses pembelajaran dan penyampaian pesan atau isi pelajaran pada saat itu.

Adapun jenis media yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran beragam, mulai dari media yang sederhana sampai media yang canggih. Media “*Kereta Bilangan*” merupakan alat peraga dibentuk menyerupai kereta api dan dibentuk sedemikian rupa dan semenarik mungkin yang berisi bahan pelajaran. “*Media Kereta Bilangan*” memudahkan pengajar untuk menerangkan pelajaran atau informasi lain, baik secara lisan maupun tertulis. Bahan pelajaran atau soal-soal dalam “*Kereta Bilangan*” dapat dijelaskan secara berurutan atau tahap demi tahap. Media ini nantinya dapat dibongkar pasang dan digunakan kembali oleh siswa. Penggunaan media inilah yang akan mengembangkan keaktifan siswa dan pemahaman materi secara *discovery* yaitu siswa menemukan dan membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya sesuai dengan tahap perkembangan intelektual dan pengalamannya.

Adapun penelitian yang menggunakan sarana media yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran di kelas antara lain menurut Tamam, bahwa media pembelajaran matematika berbantu komputer ini telah memiliki kualitas sangat layak untuk digunakan oleh siswa SD/MI¹. Penelitian yang serupa dengan menggunakan media pembelajaran yang dilakukan oleh Khatami, dia menyatakan berdasarkan hasil validasi dan uji coba kelayakan dapat disimpulkan

¹ Choerul Anwar Badrut Tamam, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat berbantu computer untuk siswa kelas IV SD/MI*, (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2016).

bahwa media simulasi rangkaian listrik berkategori sangat baik dan layak digunakan oleh siswa SMA.²

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa guru atau pengajar sering kali mengabaikan penggunaan media dalam proses pembelajaran, diantaranya seperti sulit mencari media yang tepat, waktu persiapan mengajar terbatas, dan biaya yang tidak ada. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan oleh para guru disekolah. Dalam proses belajar mengajar, banyak guru hanya terpaku pada buku teks sebagai salah satu sumber belajar mengajar. Para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa.

Peneliti memilih menggunakan media “*Kereta Bilangan*” dibandingkan media lain, karena media ini walaupun sederhana dalam pembuatannya dan sangat efektif dalam penerapannya, di antara penyajian materi bisa secara bertahap disampaikan kepada peserta didik, tidak banyak waktu terbuang dalam menyajikan materi karena pengajar telah menyiapkan materi dari rumah, dan setiap gerbong kereta bilangan dapat menarik minat peserta didik dalam menjawab soal yang berbeda-beda. Untuk mempercepat pencapaian tujuan dalam proses pembelajaran salah satunya melalui media *Kereta Bilangan*. Maka dengan

² Hartamansyah Khatami, *Pengembangan Software Processing berupa simulasi Rangkaian Listrik sebagai Media Pembelajaran pada Materi Listrik Dinamis*, (Tangerang: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surya, 2016)

ini sebagai calon pendidik, setelah melihat kondisi dari Madrasah Ibtidaiyah Al-Ihsan Palembang, penulis akan melakukan penelitian pada mata pelajaran matematika Kelas III Materi Bilangan dengan menggunakan media *Kereta Bilangan*, peneliti berkeinginan untuk membuat suatu media pembelajaran yang menarik. Serta mudah digunakan dan diperoleh tanpa harus terdapat kendala jika tidak ada kehadiran sarana dan prasarana, sehingga dengan adanya media pembelajaran yang berupa media “Kereta Bilangan” pada pelajaran matematika, sehingga dapat digunakan dengan baik siswa maupun guru dalam pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti berkeinginan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran yang menarik, serta mudah digunakan dan diperoleh dengan bantuan bahan karton padi tanpa harus terdapat kendala. Sehingga dengan pengembangan media menggunakan ini dapat dengan mudah digunakan dengan baik siswa maupun guru dalam pelaksanaan pembelajaran.

Oleh karena itu, peneliti mengajukan judul penelitian skripsi tentang “*Desain Media Pembelajaran Matematika*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas , maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Media yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kurikulum sebelumnya belum berkembang.

2. Penggunaan media belum membentuk pengalaman langsung .
3. Perlunya pengembangan media baru yang harus dipersiapkan lebih untuk menghadapi penerapan kurikulum 2013.
4. Belum tersedianya Media “*Kereta Bilangan*” sebagai pengembangan pembelajaran pada materi “Mengenal dan menggunakan konsep Bilangan dalam pemecahan masalah”.

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi masalah penelitian berdasarkan identifikasi masalah di atas agar masalah dapat diatasi secara spesifik dan mencapai target penelitian yang dikehendaki. Batasan dalam penelitian ini adalah “Desain Media Pembelajaran Matematika berupa media kereta bilangan Materi “Mengenal dan menggunakan konsep Bilangan dalam pemecahan masalah”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana langkah-langkah desain penerapan media pembelajaran matematika media kereta bilangan ?
2. Apakah desain media pembelajaran matematika kereta bilangan yang dikembangkan pada materi bilangan memenuhi kriteria valid dan efektif ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan tentang langkah-langkah dalam mengembangkan desain media pembelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui kevalidan desain media pembelajaran matematika yang dikembangkan pada materi bilangan.
3. Untuk mengetahui tentang keefektifan desain media pembelajaran matematika pada materi bilangan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat lain sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Memberikan masukan kepada guru mengenai keterbatasan penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, serta memotivasi guru untuk berkreasi dalam mengembangkan dan menciptakan media dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan tentang bagaimana cara merancang dan membuat media pembelajaran dengan menggunakan bahan karton padi.

3. Bagi Pembaca/Peneliti Lain

Sebagai bahan rujukan untuk melakukan penelitian yang serupa.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk media "*Kereta Bilangan*" yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Jenis media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media berbahan karton padi yang dibuat dalam ukuran kecil.
2. Media ini dikhususkan penggunaannya untuk pembelajaran matematika materi mengenal dan menggunakan konsep bilangan dalam pemecahan masalah kelas III SD/MI. Media ini digunakan selain untuk membantu siswa agar lebih memahami materi, juga digunakan untuk menambah minat, semangat, dan motivasi dalam belajar.
3. Media ini dibuat menggunakan karton padi untuk menempel objek-objek yang akan digunakan dengan berbagai ukuran, menggunakan kertas stiker polos dan stiker bergambar.
4. Penggunaan media ini lebih mengaktifkan siswa karena siswa sendirilah yang akan menjawab soal-soal yang ada di masing-masing gerbong kereta bilangan tersebut.
5. Keterangan Media “Kereta Bilangan” yaitu : dengan ketinggian dan bentuk disesuaikan, dilengkapi dengan 3 gerbong diberi beberapa soal-soal dalam bentuk Bilangan. media “Kereta Bilangan” yang dibuat dapat dibongkar pasang dan dapat digunakan kembali.
6. Media “Kereta Bilangan” ini dikembangkan sesuai dengan kriteria :
 - a. Aspek Materi
Aspek materi meliputi : 1) kesesuaian kompetensi dasar dengan kompetensi inti, 2) kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar, 3)

kesesuai materi dengan kegiatan pembelajaran, 4) kesesuai materi dengan media yang dibuat.

H. Keterbatasan Produk

Keterbatasan produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu produk yang dihasilkan hanya memuat materi bilangan yaitu penjumlahan, pengurangan, dan bilangan campuran.

I. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka maksudnya mengkaji atau memeriksa baik kepustakaan fakultas maupun institute untuk mengetahui apakah permasalahan ini sudah ada mahasiswa yang meneliti dan membahasnya serta mengadakan pemeriksaan terhadap daftar skripsi pada perpustakaan Fakultas dan institute. Maka diketahui sudah skripsi atau jurnal yang membahas masalah ini diantaranya :

Pertama, Delia Indrawati dan Siti Partina Suardiman (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “*Pengembangan Media Travel Game untuk Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan Matematika SD Kelas V*”. penelitian pengembangan ini mengambil materi perkalian dan pembagian pecahan untuk siswa kelas V, media pembelajaran yang dihasilkan berupa alat peraga sederhana yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian pecahan. adapun desain yang digunakan dalam

pengembangan ini adalah R&D (Research and Development). Penelitian ini mengadopsi model pengembangan Dick & Carey.³

Penelitian Delia Indrawati dan Siti Partina Suardiman ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaannya sama-sama menggunakan metode penelitian R&D (Research and Development). Perbedaannya terletak pada model pengembangan yaitu penelitian ini menggunakan model pengembangan Dick & Carey. Penelitian tersebut membahas tentang pengembangan alat peraga sederhana materi perkalian dan pecahan sederhana, sedangkan penelitian yang saya lakukan membahas tentang desain media pembelajaran matematika berupa media pembelajaran pada materi konsep bilangan.

Kedua, Farah Diba, Zulkardi, Trimurti Saleh (2009) dalam jurnalnya yang berjudul “*Pengembangan Materi Pembelajaran Bilangan Berdasarkan Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar*”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan materi bilangan yang berdasarkan PMR dalam bentuk buku siswa yang valid, praktis, dan mempunyai potensial efek untuk siswa Kelas V sekolah dasar. Metode yang adalah metode penelitian pengembangan yang terdiri dari analisis, desain, evaluasi dan revisi. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara analisis dokumen, wawancara dan tes. Dari hasil penelitian

³ Delia Indrawati dan Siti Partini Suardiman, *Pengembangan Media Travel Games untuk pembelajaran perkalian dan pembagian Bilangan pecahan matematika SD Kelas V*, Jurnal Prima Edukasia, 2013.

menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dan senang dalam belajar, siswa juga memberikan sikap positif terhadap pembelajaran matematika yang dilihat dari komentar mereka. Serta tes kemampuan mereka yang menunjukkan hasil baik rata 79,79, oleh karena itu, prototipe ketiga buku siswa yang peneliti desain menghasilkan materi pembelajaran bilangan yang valid, praktis dan mempunyai potensial efek untuk siswa kelas V SD Negeri 117 Palembang dan dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran bilangan.⁴

Penelitian Farah Diba, Zulkardi, Trimurti Saleh ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaannya sama-sama mengembangkan bahan ajar. Perbedaannya terletak pada materi yang digunakan, penelitian tersebut membahas tentang pengembangan materi ajar, sedangkan yang peneliti lakukan adalah membahas tentang pengembangan media pembelajaran.

Ketiga, Suharmanto (2014) dalam jurnalnya yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas 2*". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan hitung pembagian kelas 2 di sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian yang berlangsung dalam 3 tahapan. 10 siswa untuk uji coba lapangan awal, dan 20 orang siswa pada uji coba lapangan utama. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket

⁴ Farah Diba, dkk, *Pengembangan Materi Pembelajaran Bilangan berdasarkan Pendidikan Matematika Realistik untuk siswa kelas V sekolah dasar*, 2009.

yang cara penelitiannya dengan diberikannya sebuah angket penilaian kepada siswa setelah penggunaan terhadap media papan hitung. Adapun desain yang digunakan dalam pengembangan ini adalah R&D (Research and Development). Dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan variabelnya.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria baik dan layak sehingga dapat diujicobakan kepada siswa kelas 2 sekolah dasar. Berdasarkan hasil total sampel penelitian, 90% siswa menerima dan merasakan manfaat terhadap media pembelajaran papan hitung pembagian. Manfaat utama yang diperoleh siswa adalah papan hitung pembagian mempermudah dan mempercepat proses berhitung pembagian.⁵

Media papan hitung dikembangkan dengan tujuan agar mata pelajaran matematika khususnya pada materi pembagian, jika dilihat dari persamaan penelitian pengembangan yang dilakukan oleh suharmanto, yaitu matematika sering dianggap sulit oleh siswa akan lebih menyenangkan dengan adanya media kereta bilangan yang peneliti kembangkan. Selain itu juga diharapkan dengan media ini dapat membantu kecepatan siswa dalam proses berhitung. Dengan adanya media kereta bilangan tidak membuat siswa kesulitan dalam pembelajaran matematika dan tidak membosankan dalam proses pembelajaran.

⁵ Suharmanto, *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian pada Mata pelajaran Matematika Sekolah Dasar kelas 2*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014)

Penelitian Suharmanto ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaannya sama-sama bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran, desain yang digunakan dalam pengembangan adalah R&D (Research And Development) dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan variabelnya. Perbedaannya terletak pada media yang dikembangkan, penelitian tersebut mengembangkan media papan hitung materi pembagian, sedangkan yang peneliti lakukan adalah membahas tentang pengembangan media kereta bilangan materi konsep bilangan.

Keempat, Ringgana Rizki Romadhoni (2016) dalam skripsinya yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas II MI AL-Ikhsan Turen Kabupaten Malang*" tujuan penelitian ini adalah untuk : (1) menjelaskan media pembelajaran Papan Stik Pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al-Ikhsan Turen Kab. Malang, (2) menjelaskan validitas pada media pembelajaran papan Stik materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al-Ikhsan Turen Kab. Malang, (3) menjelaskan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan media Papan Stik pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II MI Al-Ikhsan Turen Kab. Malang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research And Development (R&D)*. Model yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti model pengembangan Bold & Gall. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan Angket. Data dianalisis melalui cara analisis tingkat kevalidan produk dan analisis data uji coba menggunakan Uji-T.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, (1) produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini berbentuk media papan stik pada materi perkalian untuk siswa kelas II sekolah dasar, (2) hasil uji coba pengembangan media papan stik ini memiliki tingkat kevalidan yang tinggi, (3) perbedaan hasil tes Uji coba produk pada kelas II A sebagai kelas eksperimen menunjukkan rata-rata 95,00, sedangkan hasil tes kelas II B sebagai kelas kontrol menunjukkan rata-rata 62,75. Dari hasil uji statistik menggunakan uji t pada SPSS didapatkan nilai t hitung sebesar 16,249. Sehingga hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kelas eksperimen dengan nilai kelas kontrol atau secara statistik rata-rata nilai kelas eksperimen dengan menggunakan media papan stik lebih tinggi dari kelas kontrol yang tidak menggunakan media Papan Stik.⁶

Penelitian Ringgana Rizki Romadhoni ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaannya sama-sama menggunakan jenis penelitian R&D (Research And Development). Perbedaannya terletak pada model yang digunakan peneliti tersebut menggunakan model pengembangan Bold & Gall, sedangkan model pengembangan saya menggunakan model pengembangan Tesmer (Alur Formatif Evaluation).

Kelima, Nur Azizah (2016) dalam skripsinya yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Buku Bergambar pada Mata Pelajaran*

⁶ Ringgana Rizki Romadhoni, *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas II MI Al-Ikhsan*, (Malang: Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2016)

Bahasa Indonesia Materi Menulis Puisi Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Darussalamah Tajinan Malang” pengembangan media buku bergambar ini bertujuan untuk : (1) Mengembangkan produk berupa media buku bergambar pada mata pelajaran Bahasa Indonesia materi menulis puisi kelas III MI Darussalamah Tajinan, (2) menjelaskan hasil kemenarikan media buku bergambar efektifitas penggunaan pembelajaran buku bergambar pada mata pelajaran Bahasa Indonesia materi menulis puisi kelas III MI Darussalamah Tajinan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada model Bold and Gall dengan menggunakan enam langkah dalam pengembangannya.

Hasil pengembangan media pembelajaran buku bergambar ini memenuhi kriteria valid dengan hasil uji ahli materi mencapai tingkat kevalidan 80%, ahli desain media mencapai tingkat kevalidan 84%, dan ahli pembelajaran mencapai tingkat kevalidan 100%. Uji coba lapangan utama mencapai tingkat kevalidan 91% yang menunjukkan bahwa media buku bergambar efektif dan menarik.⁷

Penelitian Nur Azizah ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Persamaannya sama-sama menggunakan

⁷ Nur Azizah, *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Bergambar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Menulis Puisi Kelas III*, (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2016)

jenis penelitian R&D (Research And Development). Perbedaannya terletak pada model penelitian, penelitian tersebut mengacu pada model Bold & Gall, sedangkan penelitian yang saya lakukan memakai model Tessmer (Alur Formatif Evaluation). Penelitian tersebut mengembangkan media pembelajaran buku bergambar pada mata pelajaran bahasa indonesia materi menulis puisi, sedangkan yang peneliti lakukan adalah mengembangkan desain media pembelajaran matematika berupa media kereta bilangan.

Dari kajian yang terdahulu yang sudah dikaji oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa penelitian jurnal dan skripsi yang ditulis tersebut, sama-sama memberikan porsi untuk melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran yang sudah digunakan oleh lokasi penelitian di maksud. Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah fokus materi pembelajaran yang diambil , jenjang pendidikan yang dilaukan oleh para peneliti, media pembelajaran yang dihasilkan, dan objek media pembelajaran yang dijadikan penelitian serta model pengembangan dari penelitian.

J. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran menurut beberapa pendapat ahli yang dikutip oleh sanjaya antaranya : Rossi dan Breidle (1966), mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang

untuk belajar. Sementara Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.⁸

Secara umum, Sadiman menyatakan bahwa media mempunyai fungsi :

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
5. Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
6. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
7. Pembelajaran dapat lebih menarik.
8. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
9. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
10. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
11. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.

⁸ Wina Sanjaya , *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prenada media Group, 2015), hlm:204

12. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.⁹

2. Media Kereta Bilangan

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar (Ali, 1989). Menurut Ruseffendi (1992), alat peraga adalah yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika, sedangkan pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono (1995), adalah benda kongret yang dibuat, dihimpun dan disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.

Adapun Media “*Kereta Bilangan*” tergolong dalam media visual yang tidak diproyeksikan. Media ini termasuk jenis benda nyata atau disebut juga benda yang sebenarnya dalam bentuk utuh. Media “*Kereta Bilangan*” berbentuk persegi, bentuk media ini juga dimodifikasikan kedalam bentuk-bentuk lainnya tergantung pada selera peneliti dalam membuat media pembelajaran yang terpenting bentuk modifikasi media ini harus sesuai dengan prinsip kerja media tersebut.

⁹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika.*, (Bandung : Alfabeta, Cv,2015), Hlm 7-8

a. Langkah-langkah Pembuatan Media Kereta Bilangan :

1. Alat dan Bahan

➤ Alat

1. karter.
2. Lem Fox (Lem kertas)
3. Penggaris.
4. Pensil.

➤ Bahan

1. Karton padi untuk menempel objek-objek yang akan digunakan dengan berbagai ukuran.
2. Kertas stiker bergambar kereta api.

b. Cara pembuatan Media Kereta Bilangan

1. Potong karton padi menjadi beberapa ukuran sesuai dengan apa yang di butuhkan.
2. Tempel potongan-potongan kertas padi yang sudah di bentuk sehingga menyerupai kereta Api beserta gerbong kereta.
3. Tempelkan stiker gambar kereta api pada karton padi yang telah di potong-potong sesuai dengan ukuran.

Sehingga menjadi Media Pembelajaran Matematika “Kereta Bilangan”

Adapun kelebihan dan kekurangan alat peraga dalam pengajaran adalah :

a. Kelebihan

- Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran lebih menarik.
- Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya.
- Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan.
- Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan dan mendemostrasikan dan sebagainya.

b. Kelemahan

- Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru.
- Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan.
- Perlu kesediaan berkorban secara materil.¹⁰

Cara kerja alat :

- a. Untuk menjumlahkan (+) dan mengurangi (-) kereta bilangan di gerakkan maju dan mundur.
- b. Dilengkapi dengan 3 stasiun, stasiun A, B, dan C fungsi stasiun untuk pehentian ketika kereta bialngan berhenti dan mengisi kembali dadu.

¹⁰ [Http://www.sarjanaku.com/2011/03/pengertian-alat-peraga.html](http://www.sarjanaku.com/2011/03/pengertian-alat-peraga.html). diaskes tgl 18-01-2018, hari : kamis, pkl : 12.19.

- c. Disediakan beberapa dadu, fungsi dadu unuk meletakkan/menghitung ketika dadu di masukkan kedalam gebong.

Langkah-langkah penggunaan kereta bilangan :

1. Guru mengingatkan kembali operasi hitung bilangan (penjumlahan, pengurangan, dan pembagian) dengan memberikan soal latihan.
2. Guru menjelaskan cara penggunaan kereta bilangan dalam operasi hitung.
3. Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok.
4. Guru memberikan soal cerita yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Tiap kelompok memegang soal cerita.
5. Pada saat permainan menggunakan kereta bilangan guru menyuruh siswa untuk berdiri di 3 stasiun, stasiun A, stasiun B, dan Stasiun C. Ketika kereta bilangan bergerak ke stasiun A siswa diminta untuk meletakkan dadu ke gebong sembari menghitung jumlah dadu an akan di letakkan ke gerbong tersebut. Lalu siswa mengerakkan kembali kereta bilangan sesuai dengan pertanyaan yang ada di soal cerita.

4. Pembelajaran Matematika

Dalam Al-Quran Allah SWT menjelaskan tentang begitu pentingnya ilmu pengetahuan bagi manusia, termasuk perhitungan pada matematika agar manusia dapat mencari karunia Allah dan mengetahui tanda-tanda kebesarNya. Seperti Firman Allah dalam surah Al-Isra :12

Artinya : “Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu kami hapuskan tanda malam dan kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari karunia dari Tuhanmu dan, supaya kamu mengetahui biangan tahun-tahun dan perhitungan dan segala sesuatu telah kami terangkan dengan jelas.”¹¹

Matematika adalah cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi, ilmu deduktif tentang keluasan atau pengukuran dan letak, tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya, ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis, tentang sktruktur logika mengenai bentuk yang terorganisasi atas susunan besaran dan konsep-konsep mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, dan terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.¹²

K. Sistematika Pembahasan

Pembahasan suatu permasalahan hendaknya didasari oleh kerangka berfikir yang jelas dan teratur, penelitian dan pengembangan ini disusun

¹¹ Sumber Al-Quran Dan Terjemahnya, Departemen Agama RI (Jakarta :1995), Q.S. Al-Ankabut (6)

¹² Ali Hamzah, *Perencanaan dan strategi pembelajaran Matematika*, 2014 (Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada) hlm :58

kedalam lima bab pembahasan sebagai acuan dalam berpikir secara sistematis, adapaun rancangan sistematis, penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan yang merupakan gambaran umum isi penelitian yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan pengembangan, spesifikasi produk, manfaat penelitian dan pengembangan, tinjauan pustaka, definisi Istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka

BAB III Metode Penelitian yang berisi model penelitian dan pengembangan, prosedur penelitian dan pengembangan, validasi ahli dan uji coba produk, subjek uji coba, jenis data, instrument pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV Hasil penelitian, memuat penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk.

BAB V Kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti perantara atau pengantar.¹³ Anderson (1987) media dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu alat bantu pembelajaran dan media pembelajaran. Alat bantu pembelajaran adalah perlengkapan atau alat untuk membantu guru (pendidik) dalam menjelaskan materi (pesan) yang akan disampaikan.¹⁴ AECT (1977) mengartikan bahwa media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk proses penyaluran informasi.¹⁵

Pendapat tokoh yang telah dipaparkan diatas, secara umum memiliki pemaknaan yang sama tentang media, bahwa media adalah sebuah perantara yang dapat berupa alat-alat fisik maupun non-fisik atau segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan dan dapat menjadi perantara tersampainya pesan dan informasi dari guru kepada siswa dan dapat merangsang minat, motivasi, dan perhatian siswa sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan baik.

¹³ Bambang warsita, *Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008).Hlm.121

¹⁴ *Ibid*, Hlm. 123

¹⁵ WinaSanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group, 2012), Hlm.57

Media sebagai sebuah perantara atau saluran komunikasi, harus dapat menciptakan komunikasi interaktif dua arah antara guru dan siswa.

2. Manfaat Media

Secara umum media mempunyai kegunaan :

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas.
2. Membatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah, minat siswa, interaksi lebih langsung antara siswa dengan guru.
4. Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
5. Meningkatkan sikap positif siswa terhadap materi yang ada.¹⁶

3. Fungsi Media

Penggunaan media pembelajaran memiliki beberapa fungsi sebagai berikut :

- a. Fungsi Komunikatif. Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan mengalami kesulitan manakala harus menyampaikan pesan dengan hanya mengandalkan bahasa verbal saja. Demikian juga penerima pesan, sering mengalami kesulitan dalam menangkap materi yang disampaikan, khususnya materi-materi yang bersifat abstrak.

¹⁶ Mochamad Nursalim, *Pengembangan Media Bimbingan dan Konsling*, (Jakarta:Indeks, 2013), Hlm.7-8

- b. Fungsi motivasi. Dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan siswa akan lebih termotivasi dalam belajar.
- c. Fungsi kebermaknaan. Melalui penggunaan media, pembelajaran dapat lebih bermakna, yakni pembelajaran bukan hanya dapat meningkatkan penambahan informasi berupa data dan fakta sebagai pengembangan aspek kognitif tahap rendah, akan tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan menciptakan sebagai aspek kognitif tahap tinggi.
- d. Fungsi penyamaan persepsi. Walaupun pembelajaran di setting secara klasikal, pada kenyataan proses belajar terjadi secara individual. Artinya, bisa terjadi setiap siswa akan menginterpretasi materi pelajaran yang berbeda. Melalui pemanfaatan media pembelajaran, diharapkan dapat menyamakan persepsi setiap siswa, sehingga setiap siswa memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang disuguhkan.
- e. Fungsi Individualitas. Pemanfaat media pembelajaran berfungsi untuk melayani kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.¹⁷

4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Sanjaya media pembelajaran dapat diklarifikasikan menjadi beberapa klarifikasi yaitu :

¹⁷ Wina Sanjaya,....., Hlm.73-74

- a. Media Auditif, yaitu media yang hanya dapat di dengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
- b. Media Visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Jenis media yang tergolong ke dalam media visual adalah : film slide, foto, transparasi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
- c. Media Audiovisual, yaitu media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran video, berbagai ukuran film, slide suara, dan sebagainya.

Pendapat lain dikemukakan oleh Rudy Brets dalam sanjaya yang mengklasifikasi media menjadi tujuh, yaitu :

- a. Media audio visual gerak, seperti : film bersuara, pita video, film pada televisi, televisi dan animasi.
- b. Media audio visual diam, seperti : film rangka suara, halaman suara, dan sound slide.
- c. Audio semi bergerak, seperti : film bisu.
- d. Media visual diam, seperti : halaman cetak, foto, mikrofon.
- e. Media cetak, seperti : buku, modul, bahan ajar mandiri.
- f. Media yang tidak diproyeksikan, seperti : gambar, poster, chart, realia, atau lainnya.¹⁸

¹⁸ H.Hmzah B.Uno, *Profesi Kependidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2016), Hlm. 122.

5. Kriteria Pemilihan Media

Andersson mengungkapkan bahwa pemilihan media yang cocok untuk tujuan pembelajaran pada dasarnya adalah perluasan keterampilan berkomunikasi. Kalaupun prosesnya menjadi lebih rinci dan lebih khusus, ini disebabkan karena kita memerlukan hasil komunikasi instruksional yang khusus dan dapat diukur. Oleh karena itu, proses pemilihan media yang disajikan disini sengaja diberikan struktur untuk meyakinkan bahwa keputusan yang perlu diambil benar-benar telah termasuk didalamnya.¹⁹

Kriteria utama dalam pemilihan media pembelajaran adalah ketepatan tujuan pembelajaran, artinya dalam menentukan media yang akan digunakan pertimbangannya bahwa media tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan media ini diantaranya :

- a. Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta prinsip, konsep, dan generalisasi, sangat memerlukan bantuan media agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik.
- b. Kemudahan dalam memperoleh media yang digunakan, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh.

¹⁹ Andi Prastowo, *Pembelajaran Konstruktivistik-scientifik untuk pendidikan agama islam di sekolah/madrasah*, (Jakarta:PT.Rajawali Pers, 2014), Hlm.191

- c. Keterampilan guru dalam menggunakannya, apapun jenis media yang diperlukan, syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran.
- d. Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.
- e. Sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya mudah dipahami oleh siswa.²⁰

6. Syarat dan Kriteria Media Alat Peraga

Menurut Rusefendi (1998) beberapa persyaratan alat peraga antara lain:

1. Tahan lama.
2. Bentuk dan warnanya menarik.
3. Sederhana dan Mudah dikelola.
4. Ukuranya sesuai.
5. Dapat menyajikan konsep matematika baik dalam bentuk real, gambar, dan diagram.
6. Sesuai dengan konsep matematika.
7. Dapat memperjelas konsep matematika dan bukan sebaliknya.
8. Peragaan itu supaya menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berfikir abstrak bagi siswa.

²⁰ Rostiana Sundayana, *Media dan Alat peraga dalam pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2015), Hlm.17

9. Menjadikan siswa belajar aktif dan mandiri dengan memanipulasi alat peraga.
10. Bila mungkin alat peraga tersebut bisa berfaedah lipat (banyak).²¹

7. Prinsip Umum Pemilihan Media

Dalam memilih media untuk pembelajaran, guru tidak hanya cukup mengetahui tentang kegunaan, nilai, serta landasanya tetapi juga harus mengetahui bagaimana cara menggunakan media tersebut.

Terdapat sejumlah prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pada komunikasi. Prinsip-prinsip tersebut diuraikan dibawah ini.²²

1. Media digunakan dan diarahkan untuk mempermudah siswa belajar dalam upaya memahami materi pelajaran.
2. Media yang digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk tujuan pembelajaran.
3. Media yang digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran.
4. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, kondisi siswa.
5. Media yang digunakan harus memperhatikan efektifitas dan efisiensi.
6. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikan.

²¹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung:Alfabeta, 2015), Hlm.18-19

²² Wina sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta:Kencana Prenada Mediaa Group, 2012), Hlm.57

B. Pembelajaran Matematika

Oemar Hamalik menyatakan bahwa dalam proses pendidikan disekolah, tugas guru adalah mengajar sedangkan tugas utama setiap siswa adalah belajar. Belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu kegiatan atau tujuan. Sagala (2008: 61) mendefinisikan pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi, komunikasi yang dilakukan antara guru dan siswa atau sebaliknya, dan siswa ke siswa.²³

Menurut Sujono Matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan mempunyai arti penting dalam kehidupan. Oeh karena itu matematika dimasukkan kedalam kurikulum sekolah.

Sujono mengemukakan beberapa pengertian matematika sebagai berikut :

1. Matematika adalah sebagai ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis.
2. Matematika adalah bagian pengetahuan manusia tentang tentang bilangan dan kalkulasi.

²³ P-18 Pendidikan (Nila K). Pdf, *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008*, diakses tgl 29 Januari 2018, Hari: Senin, Pkl: 20.10

3. Matematika membantu organisasi dalam menginterpretasi secara tepat berbagai ide dan kesimpulan.
4. Matematika adalah ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan.
5. Matematika berhubungan dengan fakta-fakta kuantitatif dan masalah-masalah tentang ruang dan bentuk.
6. Matematika adalah ilmu pengetahuan tentang kualitas dan ruang.

Dari uraian diatas, jelas bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika karena matematika memiliki objek yang abstrak. Untuk lebih memudahkan siswa belajar matematika, guru hendaknya memilih media yang tepat untuk menyajikan materi dalam pembelajaran.

C. Bilangan

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Bilangan banyak yang menyamakan arti dengan angka atau nomor. Sebenarnya angka merupakan simbol atau pun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan. Sedangkan nomor adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjuk pada satu atau lebih angka yang melambangkan sebuah bilangan bulat dalam suatu barisan bilangan-bilangan bulat yang berurutan.

D. Karakteristik Siswa Kelas III SD/MI

Kegiatan pembelajaran yang interaktif selalu melibatkan siswa dan guru. Guru bukan satu-satunya sumber belajar. Seiring dengan perkembangan zaman, kurikulum juga mengalami pengembangan, sehingga kegiatan pembelajaran yang dahulu bertolak dari guru sebagai sumber belajar. Berubah menjadi pola pembelajaran yang interaktif yang melibatkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri . setiap siswa mempunyai karakter dan keunikan sebagai individu yang berkembang. Setiap keunikan dan karakter siswa, bukanlah untuk dihindari guru, tetapi sebagaii pengasah kemampuan guru untuk dapat memberikan perlakuan yang sama sesuai dengan keunikan dan karakter siswa.

Wina sanjaya berpendapat bahwa siswa adalah organisme yang unik dan berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya.²⁴ Menurut Dwi siswoyo siswa atau peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pendidikan. Tirtaraharja dan La Sulo berpendapat bahwa siswa merupakan :

1. Individu yang memiliki potensi fisik yang khas.
2. Individu yang sedang berkembang.
3. Individu yang sedang membutuhkan bimbingan individual dan perlakuan manusiawi.
4. Individu yang memiliki kemampuan untuk mandiri.

²⁴ Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar-Mengajar*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), hlm. 48-50

Siswa sebagai individu yang berkembang mempunyai karakteristik yang sesuai dengan jenjang perkembangan usiannya, salah satu tahap perkembangan berpikir atau kognitif. Piaget (Sugihartono, dkk, 2007:169) membagi tahap perkembangan individu menjadi 4 stadium, yaitu :

1. Sensorikmotorik (0-2 tahun)
2. Praoperasional (2-7 tahun)
3. Operational Kongrit (7-11 tahun)
4. Operasional Formal (12-15 tahun)

Siswa sekolah dasar secara umum suka bermain, mencari perhatian, dan memiliki keingintahuan yang tinggi. Usia siswa sekolah dasar, termasuk kedalam masa kanak-kanak yakni berkisar direntang usia 7-12 tahun. Siswa pada masa kanal-kanak akhir, mengalami masa perkembangan fisik, kognitif, bahasa, moral, emosi, dan sosial. Tahap perkembangan biologis siswa SD termasuk dalam fase perkembangan masa laten, dimana perubahan perilakunya berupa dorongan-dorongan yang ada pada siswa terdesak dan mengendap kedalam bawah sadar.

Perkembangan kognitif usia SD, masuk kedalam kelompok operasional kogrit, dimana mengalami perubahan perilaku seperti pendapat Jean Piaget.

Peserta didik sudah mulai memahami aspek-aspek kumulatif materi, Misalnya volume dan jumlah , mempunyai kemampuan memahami Cara mengkombinasikan beberapa golongan benda yang ditingkatkan

Bervariasi. Sudah mampu berfikir secara sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang kongret.²⁵

E. Definisi Operasional

1. Deskripsi Materi Bilangan (Penjumlahan dan Pengurangan)

A. Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan

Bilangan ribuan tersusun atas ribuan, ratusan, puluhan dan satuan. Contoh : 3.425 dibaca tiga ribu empat ratus dua puluh lima.

3 menempati ribuan, 4 menempati ratusan, 2 menempati puluhan, nilainya 20.

Cara mengerjakan penjumlahan dan pengurangan dengan cara bersusun adalah :

1. Nilai satuan dengan satuan.
2. Puluhan dengan puluhan.
3. Ratusan dengan ratusan.
4. Ribuan dengan ribuan.

Hasil akhirnya disatukan, dimulai dengan penulisan bilangan ribuan, ratusan, puluhan, kemudian satuan.

a. Bentuk operasi penjumlahan ada dua macam, yaitu tanpa menyimpan dan dengan menyimpan.

Contoh :

Tanpa menyimpan, misalnya $2.435 + 1.462 = 3.897$

²⁵ Dwi Siswoyo, dkk. 2008. *Ilmu Pendidikan*. (Yogyakarta: UNY Press, 2017) Hlm.57

Satu kali menyimpan, misalnya $3.287 + 1.205 = 4.492$

Dua kali menyimpan, misalnya $1.579 + 1.263 = 2.842$

- b. Bentuk operasi pengurangan juga ada dua macam, yaitu tanpa meminjam dan dengan meminjam.

Contoh :

Tanpa meminjam, misalnya $5.675 - 3.252 = 2.423$

Satu kali meminjam, misalnya $3.287 - -1.209 = 2.078$

Dua kali meminjam, misalnya $4.212 - - 3.174 = 1.038$

B. Media Kereta Bilangan

Media “*Kereta Bilangan*” merupakan media yang kereta api yang memiliki tiga gerbong dilengkapi dengan kartu soal yang membahas tentang soal-soal Bilangan. Di setiap gerbong masing-masing diberi balok untuk menjawab soal yang ada di lembar soal. Soal terdiri dari 5 butir soal bilangan yaitu penjumlahan, pengurangan, dan bilangan campuran. Siswa dapat langsung menjawab dan memasukan balok-balok kedalam gerbong yang tersedia di Media “*Kereta Bilangan*” tersebut. Media ini bisa dipakai berulang kali sesuai dengan materi ajar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Pendekatan penelitian yang digunakan ialah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dengan analisis data yang bersifat induktif/kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian kualitatif dianggap cocok jika digunakan untuk penelitian ini, berdasarkan pertimbangan waktu, keakuratan, kemudahan, instrument yang digunakan dan analisis data. Bentuk pendekatan yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penggunaan penelitian deskriptif ini dikarenakan peneliti ingin menggambarkan objek sesuai apa adanya, tidak terjadi manipulasi data sehingga hasil penelitian yang diperoleh bersifat nyata sesuai dengan data yang sebenarnya.²⁶

Menurut Tressmer adapun alur desain *formative evaluation* sebagai berikut :

B. Subjek Uji coba

Subjek uji coba atau penggunaan produk dalam penelitian ini adalah siswa MI/SD Kelas III yang telah menerima materi Pecahan Sederhana, subjek penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Subjek uji coba *one-to-one*

Subjek ujicoba adalah siswa kelas III MI Al-Ihsan Palembang Tahun Ajaran 2017/2018. Ujicoba perorangan ini dilakukan dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 1 orang siswa.

b. Subjek uji coba *Small Group Evaluation*

Subjek uji coba pada tahap dua dilakukan dengan jumlah subjek ujicoba sebanyak 7 orang siswa Kelas III MI Al-Ihsan Palembang.

C. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah pengembangan desain pembelajaran yang digunakan meliputi tahap-tahap sebagai berikut :

1. Tahap *Preliminary*

Tahapan ini terdiri dari dua tahapan, yaitu tahap persiapan dan tahap pendesaian.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah, melalui studi awal dengan pengumpulan informasi pada kondisi kontekstual dimana

penelitian akan dilakukan, *review literature*, observasi lapangan dan kelas.

b. Tahap Pendesaian

Pada tahap ini dilakukan pendesaian Pembelajaran Matematika MI kelas III dengan Materi Bilangan dalam bentuk *prototype awal*.

2. Tahap *Prototyping* menggunakan alur formative Evaluation

Tahapan-tahapan pada tahap *Prototyping* menggunakan alur *Formative Evaluation* sebagai berikut :

a. *Self Evaluation* adalah tahapan dimana peneliti mengevaluasi sendiri *prototype awal* yang telah dikembangkan dengan meminta saran dari siswa dan dosen untuk perbaikan *prototype awal* sehingga dapat diujicobakan ke tahap selanjutnya.

Hasil revisi pada tahap ini berupa *prototype 1*.

b. *Expert Review* adalah tahap evaluasi *prototype 1* produk pengembangan desain pembelajaran pendidikan matematika, materi tentang Bilangan dalam pengajaran matematika MI yang telah didesain dan dievaluasi sendiri oleh peneliti, selanjutnya divalidasi oleh 2 Ahli yaitu Ahli Media dan Ahli Materi.

c. *One-to-one Evaluation* adalah tahap evaluasi *prototype I* produk pengembangan desain pembelajaran pendidikan matematika, materi Bilangan dalam pengajaran matematika MI yang telah divalidasi oleh dosen ahli, selanjutnya diujicobakan pada siswa. Hasil validasi pada

tahap *expert review* dan diujicoba pada tahap *on-to-one* akan digunakan untuk melakukan revisi atau perbaikan *prototype* I menjadi *prototype* II.

- d. *Small Group Evaluation* merupakan lanjutan dari evaluasi pada tahap *expert review* dan *one-to-one*. *Prototype* II hasil revisi pada tahap *expert review* dan *one-to-one* akan diujicobakan pada kelas yang terdiri dari 7 orang siswa.
- e. *Field Test Evaluation* merupakan evaluasi lanjutan dari tahap evaluasi kelompok kecil (*small group*). Evaluasi ini dilakukan terhadap produk pengembangan desain pembelajaran matematika MI yang telah selesai dikembangkan (*prototype* III). Selanjutnya diujicobakan pada satu kelas yang telah di pilih sebagai subjek penelitian. Selanjutnya akan diperoleh hasil belajar yang digunakan untuk melihat kelayakan Desain Media pembelajaran Matematika MI. Selain itu, hasil belajar siswa digunakan sebagai acuan dalam merevisi apabila masih memerlukan revisi akhir.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian dengan menggunakan alat pengumpul data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini metode yang digunakan antara lain :

- a. *Walkthrough*

Menurut Akker et al *Walkthrough* merupakan suatu cara atau desain penelitian untuk mengevaluasi atau memvalidasi suatu *prototype* (rancangan) dan sasarannya bisa jadi satu orang atau beberapa perwakilan dari kelompok. *Walkthrough* dilakukan dengan cara wawancara secara lisan. *Walkthrough* digunakan pada saat *expert review* yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan desain media pembelajaran matematika dilihat dari aspek materi dan tampilan media. Selain digunakan untuk mengetahui kevalidan, *Walkthrough* juga dapat digunakan untuk merevisi desain media pembelajaran matematika. Komentar dan saran pada tahap *expert review* digunakan untuk merevisi *prototype* pertama desain media pembelajaran matematika. Hasil revisi pada tahap *expert review* dan *one-to-one* akan menghasilkan *prototype II*.

b. Angket

Menurut Riduwan, angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada orang lain (responden) sesuai permintaan anggota. Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket semi tertutup. Peneliti akan memberikan descriptor berupa pertanyaan atau pernyataan untuk dijawab oleh siswa seperti, “Desain Media Pembelajaran Matematika mudah di gunakan”.

Angket yang digunakan peneliti pada tahap *small group* dan *field test* yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan Desain Media Pembelajaran Matematika yang meliputi :

- 1) Desain Media Pembelajaran matematika mudah digunakan, dipahami dan dibawa.
- 2) Memiliki kegunaan untuk membantu siswa dalam memahami materi, dan menarik minat siswa untuk belajar matematika.

Selain itu untuk mengetahui keefektifan desain media pembelajaran matematika dapat dilihat dari angket keaktifan siswa. Hal tersebut mengakibatkan adanya perubahan dari siswa yang diam dan hanya mendengarkan atau melihat saja menjadi siswa yang aktif dalam proses pembelajaran. Dari uraian diatas dapat di simpulkan bahwa angket keaktifan adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan terhadap seperangkat konten atau materi tertentu. Angket digunakan untuk melihat efek potensial dan kepraktisan desain media pembelajaran matematika.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Walkthrough

Dari data hasil validasi tim ahli pada tahap validasi desain berupa hasil revisi lembar kerja siswa berisikan komentar dan saran. Data ini akan dianalisis secara deskriptif kualitatif yang digunakan sebagai masukan untuk merevisi desain media pembelajaran matematika yang memenuhi aspek materi dan media. Analisis *Walkthrough* digunakan pada tahap *expert review*. Pada tahap *expert review* dilakukan validasi oleh 2 pakar/ahli yaitu Novia Ballianie,

S.Pd, ,M.Pd.I dan Iman Suryadi M,Pd yang hasilnya merupakan *prototype II*. Jika desain media pembelajaran matematika memenuhi aspek kevalidan yang di validasi oleh pakar/ahli maka dapat dikatakan bahwa desain media pembelajaran matematika tersebut valid.

Untuk memperkuat tingkat kevalidan oleh validator dan untuk mengetahui bagian mana yang sudah valid, maka ditambahkan nilai sebagai patokan bahwa soal itu sudah valid atau belum. Akan tetapi yang menjadi tujuan utama tetap komentar dan saran dari validator. Nilai tersebut hanya digunakan sebagai data penguat saja.

2. Analisis Angket

Untuk mengetahui lembar kerja siswa yang telah di buat, diadakan analisis kepraktisan oleh siswa MI Kelas III MI Al-Ihsan Palembang. Angket akan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif Kualitatif Data yang diperoleh dari angket berupa jawaban dari siswa. Data ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi lembar kerja siswa yang sesuai dengan indikator kepraktisan. Angket akan diberikan kepada siswa pada tahap *small group* dan *field test*. Angket pada tahap *small group* digunakan untuk mengetahui kepraktisan desain media pembelajaran matematika. Sedangkan angket pada tahap *field test* digunakan untuk mengetahui keefektifan desain media pembelajaran matematika.

Angket diberikan kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika. Jawaban siswa pada tahap *small group* akan digunakan untuk merevisi *prototype II*. Hasil revisi *prototype II* akan menghasilkan *prototype III*. Sedangkan jawaban siswa pada tahap *field test* akan digunakan untuk melihat keefektifan desain media pembelajaran matematika.

Tabel 1. Kategori pada lembar *Walkthrough*

Skor	Kategori
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Setelah diketahui jawaban pada lembar angket, maka peneliti akan menganalisis keefektifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan kategori penilaian sebagai berikut :

Tabel 2. Angket Respon Siswa

Skor	Kategori
4	Baik
3	Cukup Baik

2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Jika lembar kerja siswa memenuhi 75 % siswa menjawab baik dan cukup baik dapat dikatakan bahwa desain media pembelajaran tersebut efektif dalam pembelajaran matematika.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Desain media pembelajaran matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah desain media pembelajaran matematika berupa “Media Kereta Bilangan” pada materi bilangan. Desain media tersebut dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan Tessmer. Pengembangan Tessmer terdapat beberapa tahap pengembangan yang meliputi tahap *Preliminary* dan tahap *Formative evaluation (Expert Review, one-to-one, small group, field test)*. Berdasarkan hal tersebut langkah-langkah pengembangan desain media pembelajaran matematika pada materi Bilangan ini dimulai dengan melalui tahap *preliminary* kemudian tahap *formative evaluation*. Setiap tahap-tahap dilakukan dalam penelitian ini akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut :

1. Desain Media Pembelajaran yang Efektif

Berdasarkan prosedur penelitian yang diuraikan pada bab sebelumnya, maka untuk mendesain media pembelajaran matematika yaitu Media *Kereta Bilangan* yang efektif dan valid akan melalui tahap *Preliminery* (tahap persiapan dan pendesaian), tahap *Formative Evaluation (Self Evaluation* dan tahap *Expert Review)*.

a. Preliminary

Pada tahap *preliminary* ini, peneliti melakukan tahap persiapan dan pendesaian media pembelajaran matematika MI.

1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan analisis terhadap siswa kelas III MI Al-Ihsan Palembang, kurikulum, materi (kompetensi inti dan kompetensi dasar dan materi apa yang akan dikembangkan). Tahap ini harus dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan pedesaian media pembelajaran matematika MI.

2) Analisis Siswa

Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui jumlah siswa dan informasi bahwa siswa MI Al-Ihsan Palembang belum pernah melakukan pembelajaran menggunakan desain media pembelajaran matematika yaitu media *Kereta Bilangan*. Siswa MI kelas III merupakan kelas ujicoba pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan desain media pembelajaran matematika.

3) Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti menentukan kurikulum dan melakukan identifikasi materi pembelajaran matematika MI. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum

2013. Sedangkan materi yang akan di desain pada proses pembelajaran siswa MI kelas III meliputi materi Bilangan.

4) Analisis Materi

Setelah dilakukan analisis kurikulum pada materi Bilangan, maka peneliti akan merancang desain media pembelajaran matematika berupa Media *Kereta Bilangan*.

a) Tahap Pendesaian

Pada tahap ini , peneliti mencoba membuat desain media pembelajaran matematika berupa media *Kereta Bilangan*.

Proses pendesaian media terkait dengan pembuatan *prototype* awal desain media pembelajaran matematika MI, maka direncanakan lama penelitian yaitu 2 kali pertemuan pada tahap penelitian lapangan (*Field Test*) masing-masing *prototype* difokuskan pada beberapa hal yaitu, bentuk desain, kesesuaian materi. Setelah melakukan pendesaian, diperoleh desain media pembelajaran yang sesuai dengan indikator, tujuan, materi dan mengacu pada pembelajaran matematika materi Pecahan Sederhana. Hasil pendesaian pada tahap ini berupa *prototype awal* yang akan dilanjutkan pada tahap *self evaluation* dan *expert review* dalam alur *formative evaluation*.

b. *Formatif Evaluation*

Pada alur *Formative evaluation* peneliti akan melakukan lima tahapan (*self evaluation, expert review, one to one, small group* dan

field test). Adapun tahapan yang dilakukan untuk melihat keefektifan produk desain media pembelajaran matematika MI berupa media *Kereta Bilangan* meliputi tahap *self evaluation* dan *expert review* yang terdapat pada alur *formatif. Evaluation*.

1) *Self Evaluation*

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi sendiri *prototype awal* yang telah dikembangkan dengan meminta saran dari dosen pembimbing. Evaluasi ini dilakukan sebagai perbaikan produk yang dikembangkan *prototype awal* dibuat pada tahap pendesaian. Sehingga produk yang telah dikembangkan dapat di ujicobakan ke tahap selanjutnya. Hasil revisi pada tahap *self evaluation* yaitu berupa *prototype 1*. Berikut ini uraian atau informasi yang ada pada desain media pembelajaran matematika MI



Gambar 1. Desain Media Bilangan.

Pemilihan masalah nyata berupa kereta api yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pemilihan masalah tersebut dapat membantu siswa dalam pematematikaan secara progresif.

a) ***Prototyping***

Pada tahap prototyping peneliti mengevaluasi desain media pembelajaran matematika dengan bantuan pakar dan siswa. Penjelasan lebih rincinya sebagai berikut :

(a) ***Expert Review***

Pada tahap ini peneliti evaluasi *prototype* 1 produk desain media pembelajaran matematika MI berupa Media Kereta Bilangan, yang telah didesain dan dievaluasi sendiri oleh peneliti, selanjutnya divalidasi oleh validator atau ahli. Adapun teknik validasi yaitu dengan meminta para ahli atau validator untuk memberikan penilaian dengan mengisi *Walkthrough* dan memberi koreksi serta saran dari desain media pembelajaran matematika berupa media *Kereta bilangan* yang telah dikembangkan. Hasil validasi pada tahap *expert review* digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurna desain pembelajaran yang dikembangkan. Ada 2 aspek yang akan divalidasi oleh pakar atau ahli yaitu dari segi tampilan desain media dan materi. Daftar validator dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Validator Desain Media Pembelajaran Matematika

Validator	Pekerjaan
Novia Ballianie, S.Pd. M.Pd.I	Dosen PGMI UIN Raden Fatah Palembang
Iman Suryadi, M.Pd	Dosen Matematika UIN Raden Fatah Palembang.

Dari hasil validasi desain media pembelajaran matematika yang dilakukan oleh dua orang pakar ahli dan berdasarkan kriteria kevalidan yang ditentukan oleh peneliti, maka desain media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata total kevalidan sebesar (perhitungan lembar *walkthrough* terlampir). Selain memberikan penilaian kevalidan, validator juga memberikan saran dan komentar terhadap desain media pembelajaran matematika sebagai bahan perbaikan atau revisi untuk tahap selanjutnya.

Tabel 4. Komentar dan Saran Validator

Validator	Komentar dan saran
Novia Ballianie, S.Pd. M.Pd.I	<ul style="list-style-type: none"> • Rpp dipebaiki cara penulisannya • Soal di cocokkan dengan media pembelajaran yang dibuat.
Iman Suryadi, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan ajar dan media sudah cukup berhubungan dan masih perlu disempurnakan pada sisi operasional dan spesifik warna, fungsi, dan manfaat setelah siswa mengalami kegiatan pembelajaran dengan menggunakan permainan kereta bilangan. • Sudah dilakukan perbaikan dan penyempurnaan alat/media sesuai dengan sasaran.

Dari hasil validasi desain media pembelajaran matematika yang dilakukan oleh dua orang ahli dan berdasarkan kriteria kevalidan yang ditentukan peneliti, maka desain media pembelajaran matematika yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata total kevalidan sebesar 44,25 (perhitungan lembar lembar *walktroungh* terlampir). Selain memberikan penilaian kevalidan, validator juga memberikan saran dan komentar terhadap desain media pembelajaran matematika sebagai bahan perbaikan atau revisi untuk tahap selanjutnya.

Berdasarkan saran dan komentar dari pakar/ahli, maka diambil langkah keputusan/tindakan revisi sebagai berikut :

Tabel 5. Komentar dan saran serta Keputusan Revisi

Komentar dan Saran	Keputusan Revisi
<ul style="list-style-type: none"> • Rpp diperbaiki dalam penulisannya • Soal dicocokkan dengan media pembelajaran yang dibuat. • Bahan ajar/media pembelajaran sudah cukup berhubungan dan masih perlu disempurnakan pada sisi operasional, dan spesifik warna, gungsi, dan manfaat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah dilakukan perbaikan. • Soal sudah dicocokkan dengan Media pembelajaran. • Penyempurnaan alat/media pembelajaran sesuai dengan sasaran. • Ditambahkan warna dan alat untuk menghitung dengan menggunakan plastisin yang dibentuk bola-bola kecil.

Adapun revisi yang dilakukan peneliti berdasarkan penilaian dan saran validator desain media matematika sebelum dan sesudah direvisi terlihat perbedaan, uraian berikut ini menjelaskan beberapa revisi yang dilakukan oleh peneliti.

- 1) Desain media beda dengan desain yang lainnya belum terlihat.



Sebelum revisi



Sesudah revisi

Gambar. Hasil revisi beda desain media pembelajaran matematika pada *prototype I*

- 2) Perbaiki lembar aktivitas siswa

ASYIKNYA SOAL CERITA

Ayo Kerjakan Soal Sesuai Contoh!

1. Kereta api mempunyai 3 gerbong yang sama bentuknya. Gerbong masing-masing membawa kotak didalamnya, gerbong A membawa 10 kotak dan gerbong B membawa 15 kotak. Berapakah jumlah seluruh kotak yang ada di gerbong C ?
2. Ibu guru mempunyai 3 gerbong kereta api masing-masing gerbong berisi 15 kotak ia ingin membagi sama banyaknya kepada 3 gerbong.
Ayo hitung berapa masing-masing isi gerbong tersebut ?
3. Kereta api membawa 30 kotak. Masing-masing gerbong berisi 10 kotak tiba di stasiun A 1 gerbong yang berisi kotak diturunkan. Berapakah jumlah kotak dalam gerbong yang tersisa ?
4. Kereta api mempunyai 3 gerbong, 1 gerbong berisi 3 kotak. Berapakah jumlah kotak yang dibawa kereta api tersebut?
5. Kereta api membawa 3 gerbong. Tiap gerbong berisi 5 kotak gerbong A membawa kotak berwarna merah muda, gerbong B membawa kotak berwarna biru, dan gerbong C membawa kotak berwarna kuning.
Ayo hitung jumlah seluruh kotak yang ada di masing-masing gerbong ?

Sebelum revisi

ASYIKNYA SOAL CERITA

Ayo Kerjakan Soal Sesuai Contoh!

1. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju ke stasiun B membawa 15 balok setelah sampai di stasiun B kereta api menambah 9 balok lagi menuju stasiun C. Berapakah jumlah balok yang di bawa kereta api pada saat berhenti di stasiun C ? 24
2. Sebuah kereta api mempunyai 3 buah gerbong yang diisi 30 balok. Kereta tersebut akan bergerak dari stasiun A menuju stasiun B hingga tiba di stasiun C. Berapakah jumlah balok pada masing-masing gerbong kereta jika diisi sama banyak ?
3. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju stasiun B membawa 27 balok setelah berhenti di stasiun B kereta api bergerak lagi menuju stasiun C pada saat di stasiun C kereta api menurunkan 17 balok. Berapakah sisa balok yang ada di dalam kereta api itu ?
4. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju stasiun C dengan melewati stasiun B membawa 15 balok setelah tiba di stasiun C kereta api menambah 17 balok lagi. Berapakah jumlah balok yang ada di dalam kereta api itu ?
5. Di kota Palembang terdapat 3 stasiun kereta api yaitu stasiun A, stasiun B, dan stasiun C. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju stasiun B membawa 25 balok. Setelah tiba di stasiun B balok diturunkan sebanyak 10 balok menuju ke stasiun C dengan membawa balok yang tersisa. Berapakah sisa balok yang ada di dalam kereta api itu ?

Selamat Mengerjakan

Sesudah revisi

Gambar. Revisi perbaikan lembar aktivitas siswa pada *prototype 1*

Pada lembar kerja siswa Prototype I awal aktivitas siswa belum rinci. Soal belum tepat dengan media pembelajaran yang dibuat sehingga ada beberapa kegiatan siswa yang ada di dalam lembar kerja aktivitas siswa harus yang harus diperbaiki. Sehingga siswa akan lebih mudah melakukan aaktivitass dengan pembelajaran dengan menggunakan desain media pembelajaran berupa media kereta bilangan. Pada lembar kerja siswa *prototype I* awal kalimat soal nomor 1 sampai 5 masih belum jelas. Ada beberapa kalimat pada soal tersebut diganti agar kalimat tersebut menjadi jelas sehingga siswa tidak bingung dalam menjawab soal pada lembar kerja aktivitas siswa dengan menggunakan media kereta bilangan *Prototype I*.

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap *preliminary* (tahap persiapan dan tahap pendesaian) dan alur *Formatif Evaluation (Self Evaluation, tahap Expert Review*, serta revisi yang telah dilakukan oleh peneliti, maka desain media pembelajaran matematika yang dikembangkan dapat dikategorikan valid. Sehingga media pembelajaran Kereta Bilangan dapat diujicobakan pada siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Al-Ihsan Palembang.

Pada bab sebelumnya yaitu metodologi penelitian, analisis data lembar *walktrough* mencangkup bahwa desain media pembelajaran matematika yang dikembangkan dinyatakan valid jika ahli pakar memberikan keputusan Acc serta penilaian secara skor memenuhi kategori valid atau sangat valid. Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa desain media pembelajaran matematika pada materi Bilangan dinyatakan valid.

(1) *One-to-one* dan Tahap Revisi Produk

Pada tahap ini, desain media pembelajaran matematika MI berupa media kereta bilangan yang sudah di perbaiki (revisi) diujicobakan pada 1 orang siswa yang bernama Ahmad Deno Renaldo yang merupakan siswa MI Al-Ihsan Palembang, kelas III. Ujicoba ini di lakukan pada tanggal 22 Mei 2018.



Gambar 2. UjiCoba Media Pembelajaran pada tahap *one-to-one evaluation*

Pada tahap uji coba *one-to-one*, siswa diminta untuk mengamati dan menggunakan desain pembelajaran matematika berupa media Kereta Bilangan yang telah dikembangkan. Setelah selesai mengamati dan menggunakan media Kereta Bilangan kepada siswa, siswa diminta untuk mengisi lembar angket. Dengan memperhatikan siswa menggunakan media Kereta Bilangan tersebut guna untuk melihat keefektifan produk yang dikembangkan, maka peneliti akan

mengetahui dimana siswa merasa kesulitan dalam menggunakan media Kereta Bilangan . sehingga peneliti menentukan apakah desain media pembelajaran matematika MI berupa media Kereta Bilangan perlu diperbaiki atau tidak. Uraian berikut ini merupakan kegiatan siswa pada proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media Kereta Bilangan.

(2) Small Group

Pada tahap ini, desain pembelajaran pada *prototype* 1 hasil revisi pada tahap *expert review* dan *one-to-one* akan diujicobakan pada kelompok kecil yang terdiri dari 7 orang siswa MI Al-Ihsan Palembang kelas III yang memiliki kemampuan yang berbeda. Tahap *small group* dilakukan selama 1 hari yaitu tanggal 23 Mei 2018.



Gambar 3. Uji Coba Media Pembelajaran pada tahap *small group*

Pada pertemuan pertama siswa menggunakan media Kereta Bilangan materi Bilangan. Selanjutnya siswa mengamati dan menerapkan pembelajaran menggunakan media Kereta Bilangan . pada pertemuan pertama tersebut siswa diminta untuk mengamati, menerapkan pembelajaran menggunakan desain pembelajaran dan memberikan ide dalam menyelesaikan permasalahan pada *prototype II*.

Peneliti melakukan interaksi secara langsung untuk melihat kesulitan-kesulitan yang mungkin dialami siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga dapat memberikan indikasi apakah produk yang dikembangkan tersebut perlu di perbaiki atau tidak. Uraian berikut ini merupakan kegiatan siswa pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan desain media pembelajaran matematika berupa media Kereta Bilangan. Setelah melakukan proses ujicoba siswa di minta mengisi angket untuk mengetahui keefektifan desain pembelajaran matematika berupa media Kereta Bilangan yang dikembangkan.

Pada tahap *small group* ini menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menerapkan proses pembelajarn menggunakan desain pembelajaran matematika berupa media Kereta Bilangan. Selain itu hampir seluruh siswa tertarik dengan pembelajaran matematika menggunakan desain media berupa media Kereta Bilangan.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada alur *formative evaluation (one to one dan small group)*, maka desain media pembelajaran matematika MI

berupa media *Kereta Bilangan* yang dikembangkan dapat dikategorikan efektif dalam pembelajaran, baik dari segi tampilan dan segi materi yang dipakai pada tahap ujicoba skala kecil (*one to one*) maupun layak dalam skala lebih besar untuk mendapatkan lembar kerja siswa yang efektif terhadap proses pembelajaran pada keaktifan siswa, maka peneliti akan menggunakan data respon siswa yang didapat pada tahap *field test*.

(a) Field Test

Proses pelaksanaan *field test* (penelitian lapangan) dapat dibagi ke dalam beberapa tahapan antara lain :

Setelah memperoleh desain media pembelajaran matematika yang valid dan efektif digunakan pada tahap one to one dan small group, desain media pembelajaran diuji coba dilapangan (*field test*) pada subjek penelitian yaitu siswa kelas III MI Al-Ihsan Palembang. Hasil dari ujicoba produk dilakukan pada bulan juni 2018. Adapaun jadwal pelaksanaan ujicoba produk adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Agenda Penelitian

Waktu	Kegiatan
Maret 2018	Menemui guru kelas III MI Al-Ihsan Palembang untuk mendapatkan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran dan

Maret 2018	menayakan materi matematika kelas III. Pendesaian Media Pembelajaran dan perangkat pembelajaran berdasarkan <i>Prototype</i> .
28 April 2018	Pengurusan Izin penelitian dari UIN Raden Fatah Palembang diteruskan ke Kemenag Kota Palembang.
14 Mei 2018	Pengurusan izin penelitian dari Kemenag Kota Palembang di teruskan ke sekolah.
Mei 2018	Bertemu Kepala sekolah dan Guru kelas MI Al-Ihsan Palembang untuk menyampaikan keinginan dan permohonan izin secara lisan untuk mengadakan penelitian di MI Al-Ihsan Palembang. Penyempatan waktu penelitian dengan guru kelas III MI Al-Ihsan Paalembang Yaitu Ibu Indri Krisnasari, S.Pd. Penelitian di sepakati di kelas III yang

	<p>berjumlah 22 Orang.</p> <p>Melakukan tahap pengembangan Media Pembelajaran pada tahap <i>expert Review</i>.</p> <p>Melakukan tahap pengembangan Media Pembelajaran pada tahap <i>one-to-one</i>.</p> <p>Menghasilkan <i>Prototype pertama</i>.</p> <p>Mencobakan <i>Prototype 1</i> dari media Pembelajaran dalam tahap <i>small group</i>, menghasilkan <i>Prototype kedua</i>.</p> <p>Merevisi Desain Media Pembelajaran berdasarkan Pembimbing dan validator menghasilkan <i>prototype ketiga</i> yang siap untuk di ujicobakan pada siswa MI Al-Ihsan Palembang Kelas III.</p> <p>Di MI Al-Ihsan Palembang (tahap <i>Field Test</i>).</p>
--	--

1) Tahap Pelaksanaan *Field Test*

Proses pelaksanaan *field test* ini akan dilihat bagaimana keefektifan desain media pembelajaran matematika berupa media Kereta Bilangan. Pada tahap ini, desain media pembelajaran berupa media Kereta Bilangan *Prototype III* di uji cobakan pada satu kelas siswa MI kelas III MI Al-Ihsan Palembang yang telah dipilih sebagai subjek penelitian. Selanjutnya akan diperoleh angket respon siswa yang digunakan untuk melihat keefektifan desain media pembelajaran matematika berupa media kereta bilangan.

Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Ihsan Palembang pada siswa kelas III. Proses pengambilan data (*field test*) pada penelitian ini dilakukan sebanyak 1 hari pertemuan, Pada pertemuan ini siswa diminta bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti berupa menjawab soal yang sudah ada di media Kereta Bilangan yang dimana soalnya yaitu bilangan,. Dalam satu kelompok siswa diminta untuk memahami materi yang diberikan kemudian berdiskusi kecil dengan teman kelompoknya dan mengungkapkan temuan yang ditemukannya. Kemudian perwakilan kelompok maju dan menjawab pertanyaan yang ada di soal dan mempraktikannya dengan menggunakan kereta Bilangan sesuai dengan soal yang diberikan.

Kemudian setelah mengerjakan desain media pembelajaran matematika berupa Media Kereta Bilangan yang telah dikembangkan, peneliti meminta siswa untuk mengisi angket respon siswa dimana isi angket untuk mengetahui tampilan dan Keefektifan desain media pembelajaran matematika MI berupa Kereta Bilangan. Angket ini berisikan *descriptor*, pilihan dengan skala satu sampai empat. Serta saran dan komentar.

2) Hasil Penelitian *Field Test*

Setelah proses pelaksanaan *field test* berlangsung, didapat beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh siswa selama mengerjakan desain media pembelajaran baik pada pertemuan pertama. Selama proses pengerjaan desain media pembelajaran, terdapat beberapa siswa yang aktif dan menunjukkan keunggulan dalam pembelajaran matematika.

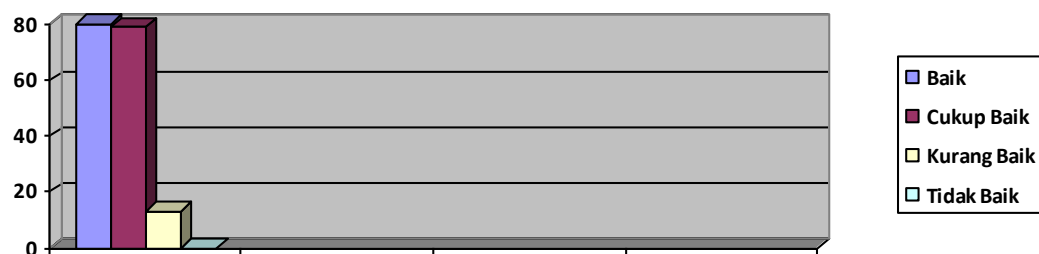
a. Hasil *field test*

Pada pertemuan ini proses pelaksanaan penelitian lapangan diperoleh hasil yang meliputi kegiatan yang dilakukan siswa pada saat *field test*. Pada uraian dibawah ini menunjukkan bahwa ada keaktifan pada saat pembelajaran berlangsung.



Gambar 5. memperlihatkan bahwa seseorang siswa sedang berdiri dan bertanya kepada peneliti tentang media yang akan dikembangkan.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa tersebut aktif dalam proses pembelajaran karena berani bertanya dan berinteraksi secara langsung dalam proses pembelajaran. Dari hasil angket siswa diperoleh **80%** siswa sangat aktif dalam menggunakan desain media pembelajaran matematika, hasilnya dapat dilihat grafik dibawah ini :

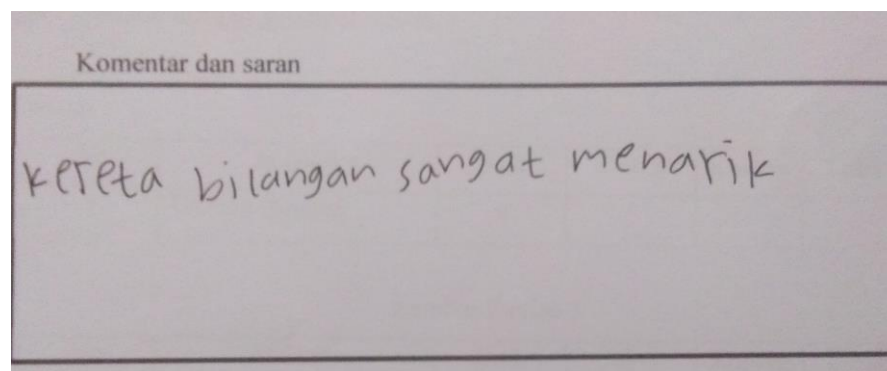


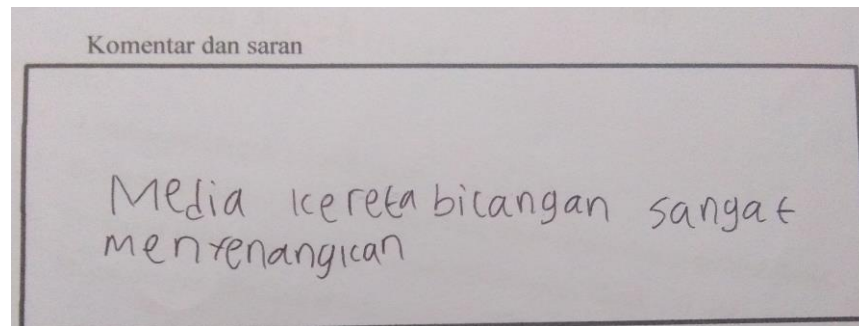
Tabel 1. Grafik hasil angket respon siswa dengan menggunakan media pembelajaran kereta bilangan

3) Hasil Angket respon siswa pada tahap *field test*

Setelah selesai mengerjakan desain media pembelajaran matematika MI berupa media Kereta Bilangan , selanjutnya siswa diminta untuk mengisi lembar angket respon siswa dalam proses proses pembelajaran. Data yang didapat pada angker respon siswa digunakan untuk merevisi desain media pembelajaran matematika MI yaitu media Kereta Bilangan.

Pada tahap *field test* ini menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan pada saat menggunakan media Kereta Bilangan. pada materi Bilangan . selai itu hamper semua siswa antusias dan aktif dengan pembelajaran menggunakan media Kereta Bilangan yang telah dikembangkan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil respon angket siswa yang menunjukkan bahwa siswa aktif dalam proses pembelajaran





Gambar . komentar siswa pada tahap *Field Test*

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada alur formatif evaluation (*field test*), maka desain media pembelajaran matematika MI berupa media Kereta Bilangan yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran dikelas khususnya pembelajaran matematika MI.

2. Hasil Produk Yang telah dikembangkan dengan menggunakan alur *Formative Evaluation*



Media :



Gambar 2. Menunjukkan bahwa media kereta bilangan masih kurang sempurna sebelum direvisi



Gambar 3. sebelum direvisi menunjukkan bahwa media hitung pada kereta bilangan masih menggunakan kubus yang terbuat dari kertas karton dengan berbagai warna



Gambar 5. Setelah direvisi menunjukkan bahwa bagian dalam kereta bilangan telah ditambahkan warna dan bagian media hitung pada kereta bilangan sudah diganti dengan menggunakan plastisin yang dibentuk bulat dengan tiga warna.

Pada bab sebelumnya terdapat tabel 2 yaitu kategori pada lembar respon siswa dikatakan efektif jika lembar kerja siswa memenuhi 75 % siswa menjawab baik dan cukup baik dapat dikatakan bahwa desain media pembelajaran tersebut efektif dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan ketuntasan yang diperoleh pada lembar respon siswa adalah 83,87% maka berdasarkan modifikasi Arianto (2013:21) klasifikasi sangat baik memenuhi rentang nilai $80 < x < 100$ sehingga secara III MI Al-Ihsan 5 memenuhi klasifikasi sangat baik,. Demikian dapat disimpulkan bahwa desain media pembelajaran matematika pada materi bilangan memenuhi kategori *efektif*.

2. PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan desain media pembelajaran matematika untuk memperoleh desain media pembelajaran matematika yang efektif. Prosedur pengembangan yang digunakan adalah prosedur pengembangan *Tessmer* meliputi tahap *Preliminery* (tahap persiapan dan tahap pendesaian) dan *prototyping* menggunakan alur *formative evaluation* (*self evaluation, expert review, one-to-one, small group, dan field test*). Dari pelaksanaan langkah-langkah tersebut diperoleh ahli pakar yaitu 44,25 sehingga desain media pembelajaran matematika memenuhi kategori valid. Dari angket respon siswa diperoleh skor 4,08. Adapun dari hasil belajar siswa setelah menggunakan desain media pembelajaran matematika diperoleh 80% siswa aktif dalam pembelajaran dan memenuhi klasifikasi sangat baik sehingga memenuhi kategori *efektif* digunakan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Desain media pembelajaran matematika pada materi bilangan berupa media “*kereta bilangan*” yang dikembangkan di MI Al-Ihsan Palembang berkategori valid dan efektif. Hal ini terlihat dari penilaian validator berupa revisi komentar dan saran serta skor hasil penilaian validator sebesar 44,25. Berarti revisi komentar, saran dan validator dan skor rata-rata diperoleh menunjukkan bahwa desain media pembelajaran matematika berupa media “*kereta bilangan*” menunjukkan kriteria valid.
2. Desain media pembelajaran matematika pada materi bilangan berupa “*kereta bilangan*” yang dikembangkan di MI Al-Ihsan Palembang berkategori praktis. Hal tersebut terlihat dari komentar dan saran pada lembar angket. Komentar dan saran tersebut di jadikan sebagai acuan untuk merevisi desain media pembelajaran matematika berupa “*kereta bilangan*” agar dapat digunakan oleh siswa dalam pembelajaran materi bilangan untuk membuat siswa aktif dalam pembelajaran di kelas. Hal ini dapat dibuktikan dengan presentase keaktifan siswa sebesar 80%. Sehingga data tersebut masuk dalam kategori efektif terhadap proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka dapat disarankan pada :

1. Siswa. Disarankan menggunakan desain media pembelajaran matematika “kereta bilangan” untuk membentuk keakifan siswa dalam pembelajaran.
2. Guru, hendaknya dapat memanfaatkan media pembelajaran matematika kereta bilangan dalam pembelajaran matematika sebagai sumber belajar alternative yang mendukung proses pembelajaran.
3. Sekolah, hendaknya memfasilitasi guru-guru agar dapat mendesain pembelajaran matematika agar guru lebih kreatif lagi dalam proses mengajar.
4. Peneliti, untuk penelitian yang akan datang hendaknya memperhatikan aspek berikut ini : ide-ide yang dituangkan lebih kreatif lagi dalam pembuatan desain media pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Tri samih, Yulia. 2017. *Desain Pembelajaran IPS MI*. Palembang: Rafah Press.
- Putra, Nusa. 2011. *Research & Development (penelitian dan pengembangan)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tamam Badrut, Anwar Choerul. 2016 . “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat berbantu computer untuk siswa kelas IV SD/MI”. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Khatami, Hartamansyah. 2016 . “Pengembangan Software Processing berupa Simulasi Rangkaian Listrik sebagai Media Pembelajaran pada Materi Listrik Dinamis”. Tangerang: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Indrawati, Delia. 2013. “*Pengembangan Media Travel Games untuk Pembelajaran perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan Matematika SD Kelas V*”. Jurnal Prima Edukasi.
- Farah, Diba, dkk. 2009. “*Pengembangan Materi Pembelajaran Bilangan berdasarkan Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar*”.
- Suharmanto. 2014. “*Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Pembagian pada Mata pelajaran Matematika Sekolah Dasar kelas 2*”. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sanjaya, Wina. 2015. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada media Group.
- Sundayana, Rostina. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta, Cv.
- Hamzah, Ali. 2014 . *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2012 . *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Nursalim, Mochamad. 2013. *Pengembangan Media Bimbingan dan Konsling*.

Jakarta:Indeks.

Prastowo, Andi. 2014. *Pembelajaran Konstruktivistik-Scientifik untuk Pendidikan Agama Islam di Sekolah/Madrasah*. Jakarta:PT.Rajawali Pers.

Sundayana, Rostiana. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

P-18 Pendidikan (Nila K). 2008 . Pdf, *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*. diakses tgl 29 Januari 2018, Hari: Senin, Pkl: 20.1

DOKUMENTASI PENELITIAN

Dokumentasi Validasi media pembelajaran oleh Dosen

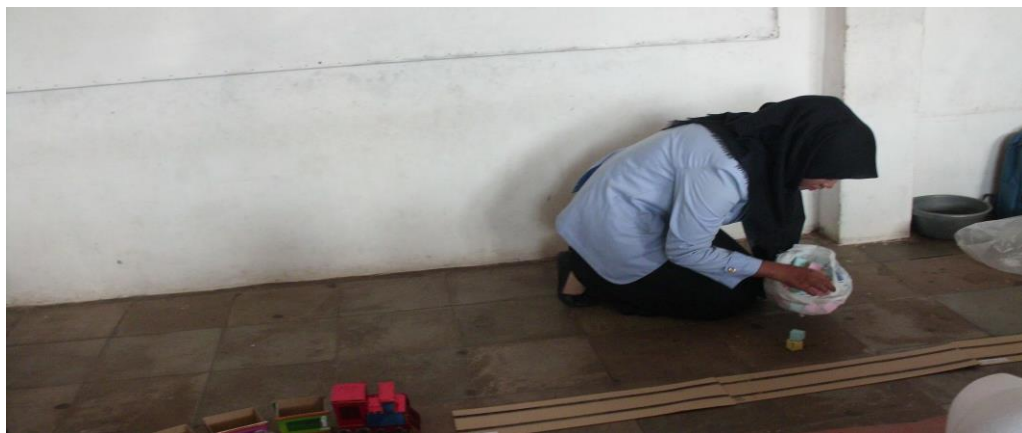


Gambar 4. Validasi Media pembelajaran bersama bapak Iman Suryadi M.Pd (Dosen Matematika

Dokumentasi Ujicoba terbatas One-To-One



Gambar 5. Pengisian angket dan uji coba *one-to-one* pada satu siswa MI Al-Ihsan Plg



Dokumentasi Ujicoba Small Group



Gambar 6. Ujicoba kelompok kecil





Gambar 7.. Peneliti menjelaskan cara kerja media kereta bilangan





Gambar 8. Siswa mengisi angket respon siswa

LAMPIRAN

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MI Ihsan Palembang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : III/I
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan Operasi hitung bilangan sampai tiga angka.

B. Kompetensi Dasar

Mengenal dan menggunakan konsep bilangan dalam pemecahan masalah.

C. Indikator

1. Dapat memindahkan benda dari gerbong A ke gerbong B dan C.
2. Dapat menghitung jumlah benda didalam gerbong kereta A-B-C.
3. Dapat menjumlahkan, mengurangkan, dan membagi bilangan.

D. Alokasi

2 x 35

E. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat :

1. Memberikan contoh bilangan.
2. Menentukan letak bilangan.
3. Menentukan hubungan dua bilangan.
4. Melakukan operasi penjumlahan, pengurangan bilangan termasuk operasi bilangan campuran.

Karakter siswa yang diharapkan :

- Disiplin (*Discipline*)
- Rasa hormat dan perhatian (*Respect*)
- Tekun (*diligence*)
- Tanggung jawab (*responsibility*)

F. Materi Ajar

Pengerjaan Hitung Bilangan

Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Bilangan banyak yang menyamakan arti dengan angka atau nomor. Sebenarnya angka merupakan simbol ataupun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan. Sedangkan nomor adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjuk pada satu atau lebih angka yang melambangkan sebuah bilangan bulat dalam suatu barisan bilangan-bilangan bulat yang berurutan.

Contoh :

Penjumlahan :

$$10 + 30 = 40$$

Pengurangan :

$$30 - 10 = 20$$

Pembagian :

$$15 : 3 = 5$$

Perkalian :

$$3 \times 3 = 9$$

G. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Kegiatan Awal : -Aparsepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Memotivasi peserta didik dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi

ini. Bilangan sangat diperlukan dalam kegiatan sehari-hari, misalnya dalam perdagangan, untuk menghitung jumlah barang, harga barang dan akan sangat dibutuhkan untuk menghitung keuntungan.

2. Kegiatan Inti :

a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru :

- a. Mengarahkan peserta didik agar dapat memberikan contoh bilangan.
- b. Membantu peserta didik untuk menentukan letak bilangan dengan menggunakan media “Kereta Bilangan” (yang akan dibahas di Bab 4).
- c. Membantu peserta didik untuk menemukan sifat-sifat dalam penjumlahan dan pengurangan, serta bilangan campuran.
- d. Melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik yang akan dipelajari.
- e. Memfasilitasi terjadi interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, dan sumber belajar lainnya.
- f. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

b. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

- a. Memfasilitasi peserta didik untuk menentukan bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dengan menggunakan media “Kereta Bilangan”
- b. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai bilangan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) secara berkelompok.

- c. Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas , diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis secara bertanggung jawab (responsibility).
 - d. Memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif, serta menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.
- c. Konfirmasi
- Dalam kegiatan konfirmasi guru :
- a. Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tertulis, isyarat maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.
 - b. Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber.
 - c. Memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.
 - d. Memfasilitasi peserta didik unruk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar.

3. Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup guru :

- a. Bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.
- b. Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
- c. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.

H. Sumber Belajar

-Buku Matematika untuk SD/MI Kelas III.

I. Penilaian

Penilaian Pengetahuan

Instrumen Penilaian : Tes Tertulis (isian)

Tes Tertulis : Skor
 Penilaian : $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 10$

Konversi Nilai	Predikat	klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	D (Kurang Baik)

Banyak Soal : 5

Essay/Uraian

1. Kereta Api jurusan A-C membawa balok berjumlah 15 balok. Pada saat berhenti di stasiun B kereta api mengangkut sebanyak 9 balok. Berapakah jadinya jumlah balok kereta api itu ?

Kunci Jawaban :

$15 + 9 = 24$ (masing-masing gerbong di isi balok 5) (sampai di stasiun di isi lagi gerbong masing-masing 3 balok).

2. Di dalam gerbong kereta api jurusan C-A ada balok berjumlah 25 balok. Pada saat berhenti di stasiun B balok diturunkan sebanyak 10 balok. Berapakah sisa balok di dalam gerbong yang akan di bawa ke stasiun A ?

Kunci Jawaban :

Pengurangan : $30 - 20 = 10$ (gerbong di isi di stasiun C, = turun di stasiun B = hitung sisa di stasiun A).

3. Di stasiun C terdapat 30 balok. Kereta api membawa 3 rangkaian gerbong masing-masing gerbong akan di isi dengan jumlah yang sama. Berapakah isi masing-masing gerbong ?

Kunci Jawaban :

Pembagian : $30 : 3 = 10$ (masing-masing gerbong di isi 10 balok)=(menghitung di stasiun C).

4. Dari stasiun C kereta Api membawa 27 balok dengan 3 rangkaian gerbong menuju stasiun A. sampai di stasiun B kereta berhenti balok di turunkan 17 balok sampai di stasiun A. berapakah sisa balok yang ada di dalam gerbong ?

Kunci Jawaban :

Pengurangan : $27 - 17 = 10$ (gerbong di isi di stasiun C, menurunkan di stasiun B, menghitung sisa di stasiun A.)

5. Kereta Api mempunyai 3 gerbong yang sama bentuknya. Gerbong masing-masing membawa balok, gerbong 1 membawa 5 balok dan gerbong 2 membawa 10 balok. Kereta api menuju ke stasiun B gerbong 3 di isi dengan 7 balok, masing-masing gerbong telah terisi. Kereta api menuju ke stasiun C setelah sampai balok-balok diturunkan di stasiun C. Berapakah jumlah balok yang di turunkan di stasiun C ?

Kunci Jawaban :

Penjumlahan: $10 + 5 + 7 = 22$ (di isi di stasiun A, B, sampai di stasiun C seluruh balok dijumlahkan)

Palembang, 2018

Mengetahui,
Guru Kelas III

Peneliti

Indri Krisna Sari S.Pd
Nip.

Hesti Widya Susanti
Nim. 14270047

ASYIKNYA SOAL CERITA

Ayo Kerjakan Soal Sesuai Contoh!

1. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju ke stasiun B membawa 15 balok setelah sampai di stasiun B kereta api menambah 9 balok lagi. Berapakah jumlah balok yang di bawa kereta api pada saat berhenti di stasiun C ?
2. Sebuah kereta api mempunyai 3 buah gerbong yang diisi 30 balok. Kereta tersebut akan bergerak dari stasiun A menuju stasiun B hingga tiba di stasiun C. Berapakah jumlah balok pada masing-masing gerbong kereta jika diisi sama banyak ?
3. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju stasiun B membawa 27 balok setelah berhenti di stasiun B kereta api bergerak lagi menuju stasiun C pada saat di stasiun C kereta api menurunkan 17 balok. Berapakah sisa balok yang ada di dalam kereta api itu ?
4. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju stasiun C dengan melewati stasiun B membawa 15 balok setelah tiba di stasiun C kereta api menambah 17 balok lagi. Berapakah jumlah balok yang ada di dalam kereta api itu ?
5. Di kota Palembang terdapat 3 stasiun kereta api, yaitu stasiun A, stasiun B, dan stasiun C. Kereta api bergerak dari stasiun A menuju stasiun B membawa 25 balok. Setelah tiba di stasiun B balok diturunkan sebanyak 10 balok menuju ke stasiun C dengan membawa balok yang tersisa. Berapakah sisa balok yang ada di dalam kereta api itu ?

SELAMAT MENGERJAKAN©





UIN
RADEN FATAH
PALEMBANG

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Prof K.H. ZainalAbidinFikri KM. 3,5 Palembang, KodePos 30126 Telp. 0711353276

KARTU BIMBINGAN VALIDASI MEDIA

Nama : Hesti Widya Susanti
NIM : 14270047
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah
Judul : "Desain Media Pembelajaran Matematika".
Validator : Iman Suryadi, M.Pd

No	Hari / Tanggal	Komentar	Paraf
1	14/6 2018 Senin.	Bahan ajar dan media sudah cukup. per tubungam dan motif pada ds dipromakan pada sisi operasional dan spesifik warna - fungsi - dan manfaat setelah siswa menggunakan logika pembelajaran menggunakan media permainan kartu bilangan.	
2	17/6 2018. Kamis	Sudah dilakukan perbaikan & penyempurnaan alat / media pembelajaran. dan dengan saran -	

Angket Validasi Ahli Materi

A. Identitas

Nama Validator : Iman Suryadi, M.Pd
Bidang Keahlian : Dosen Matematika

B. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada pilihan penilaian yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu pada kolom di bawah angka 1, 2, 3, atau 4.

Keterangan :

- 4 : Baik
3 : Cukup Baik
2 : Kurang Baik
1 : Tidak Baik

- Bapak/ibu di mohon memberikan pendapat pada kolom yang telah disediakan

C. Daftar Penilaian

No	Butir Penilaian	1	2	3	4	Pendapat
1	Jenis bahan yang digunakan.			✓	✓	
2	Keamanan bahan				✓	
3	Ketahanan bahan			✓		
4	Ukuran Media				✓	
5	Proporsi detail media			✓		
6	Komposisi warna media				✓	
7	Kesesuaian media dengan tingkat				✓	

Angket Validasi Ahli Materi

A. Identitas

Nama Validator : Iman Suryadi, M.Pd
Bidang Keahlian : Dosen Matematika

B. Petunjuk Pengisian Angket

- Berilah tanda centang (✓) pada pilihan penilaian yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu pada kolom di bawah angka 1, 2, 3, atau 4.

Keterangan :

- 4 : Baik
3 : Cukup Baik
2 : Kurang Baik
1 : Tidak Baik

- Bapak/ibu di mohon memberikan pendapat pada kolom yang telah disediakan

C. Daftar Penilaian

No	Butir Penilaian	1	2	3	4	Pendapat
1	Jenis bahan yang digunakan.			✓		
2	Keamanan bahan				✓	
3	Ketahanan bahan			✓		
4	Ukuran Media				✓	
5	Proporsi detail media			✓		
6	Komposisi warna media				✓	
7	Kesesuaian media dengan tingkat				✓	

	perkembangan siswa.					
8	Kepraktisan penggunaan media			✓		

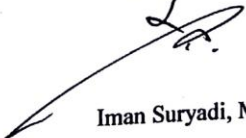
Kesimpulan :

Media Kereta Bilangan ini di nyatakan :

1. Layak
2. Layak untuk di ujicoba dilapangan tanpa revisi
- 3) Layak untuk di ujicoba dilapangan dengan revisi

Palembang, Mei 2018

Validator


Iman Suryadi, M.Pd

**LEMBAR ANGKET DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA (KERETA BILANGAN)**

Materi : Mengenal dan menggunakan konsep bilangan dalam pemecahan Masalah.
Sasaran : Siswa Kelas III MI
Pengembang : Hesti Widya Susanti

Nama Siswa : ANINDA RIZKY Amalia
Kelas : 3
Sekolah : Mi al - insan

Petunjuk I :

1. Lembar validasi di isi oleh siswa.
2. Evaluasi dilakukan untuk menguji kelayakan media dalam pembelajaran.
3. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat siswa .

Contoh :

No	Indikator	Baik	Cukup	Kurang	Tidak Baik
1	Ukuran Boneka	✓			

Lembar Evaluasi

No	Indikator	Baik	Cukup	Kurang	Tidak Baik
1	Membantu memahami materi	✓			
2	Kejelasan petunjuk penggunaan media	✓			
3	Keawetan Media	✓			
4	Keamanan Media	✓			

5	Bentuk Media	✓			
6	Ukuran Media	✓			
7	Warna Media	✓			
8	Media menyenangkan dalam pembelajaran	✓			
9	Kemenaarikan Media	✓			

Petunjuk II :

Silahkan berikan komentar dan saran, kemudian tuliskan pola lembar yang telah disediakan di bawah ini !

Komentar dan saran

MEDIA kereta bilangan bentuknya menarik



YAYASAN SOSIAL PENDIDIKAN " AL IHSAN "
MADRASAH IBTIDAIYAH " AL IHSAN "
 Jalan Perintis Kemerdekaan Lawang Kidul
 Kota Palembang Telp. 719970



NPSN. 60705160

TERAKREDITASI

NSM. 111216710011

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 034/Yaspa-MI/SKT.PT/V/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyah Al Ihsan Palembang menerangkan bahwa :

Nama : **Hesti Widya Susanti**
 NIM : 14270047
 Jurusan : PGMI
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Mahasiswa : UIN Raden Fatah Palembang

Dengan ini menyatakan bahwa benar nama mahasiswa tersebut di atas, telah melaksanakan penelitian di MI Al Ihsan Palembang dalam rangka tugas Penulisan Skripsi pada hari Senin s.d Selasa dari tanggal 21 s.d 22 Mei 2018.

Demikianlah surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 26 Mei 2018
 Kepala Madrasah

SUMINAH, S.Pd.I
NIP. 196901012005012015



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALEMBANG

Jalan Jenderal Ahmad Yani 14 Ulu Palembang 30264

Telepon/Faksimile (0711) 511117 Email : kotapalembang@kemenag.go.id

Nomor : 1461/KK.06.05.02/PP.07.6/05/2018
Lamp : -
Perihal : **Rekomendasi/Izin Penelitian**

Palembang, 14 Mei 2018

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Fatah Palembang
di-
Palembang

Assalamu'alaikum.Wr.Wb.

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang Nomor : B-2157/Un.09/II.1/PP.00.9/4/2018 tanggal 26 April 2018, perihal Permohonan Izin Penelitian atas nama :

Nama : Hesti Widya Susanti
NIM : 14270047
Program Studi : PGMI

Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan menyetujui rencana penelitian di **MIS Al-Ihsan Palembang**. Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan waktu yang ditentukan oleh pihak MIS Al-Ihsan Palembang.

Apabila telah selesai melaksanakan kegiatan, segera menyampaikan laporan kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Palembang melalui Kasi Pendidikan Madrasah.

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Wassalam
KEPALA,

Deni Priansyah

Tembusan :
1. Ka. MIS Al-Ihsan Palembang
2. Yang bersangkutan
3. Arsip