

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN
KVISOFT FLIPBOOK MAKER BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* DI KELAS VII MTS YASRIB BATU-BATU**



OLEH

**HIDAYATULLAH
NIM: 17.1600.012**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2022

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN
KVISOFT FLIPBOOK MAKER BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* DI KELAS VII MTS YASRIB BATU-BATU**



OLEH

**HIDAYATULLAH
NIM : 17.1600.12**

Skripsi sebagai salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2022

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* Berbasis *Problem Based Learning* di Kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu

Nama Mahasiswa : Hidayatullah

NIM : 17.1600.012

Program Studi : Tadris Matematika

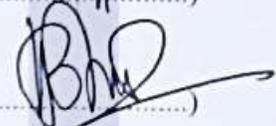
Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Penetapan Pembimbing Skripsi Fakultas Tarbiyah, Nomor: 1420 Tahun 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama : Muhammad Ahsan, M.Si. (.....) 

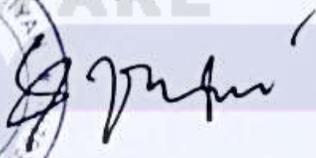
NIP : 19720304 200312 1 004

Pembimbing Pendamping : Dr. Buhaerah, M.Pd. (.....) 

NIP : 19801105 200501 1 004

Mengetahui,
Dekan,
Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Saepudin, S. Ag., M. Pd
NIP. 19721216 199903 1 001 

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* Berbasis *Problem Based Learning* di Kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu

Nama Mahasiswa : Hidayatullah

Nomor Induk Mahasiswa : 17.1600.012

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Penetapan Pembimbing Skripsi
Fakultas Tarbiyah, Nomor: 1420 Tahun 2020

Tanggal Kelulusan : 28 Januari 2022

Disahkan oleh Komisi Penguji

Muhammad Ahsan, M.Si (Ketua) (.....)

Dr. Buhaerah, M.Pd (Sekertaris) (.....)

Dr. Abd. Halik, M.Pd. I (Anggota) (.....)

Ali Rahman, S.Ag., M Pd (Anggota) (.....)

Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Tarbiyah



Dr. H Saepudin, S. Ag., M. Pd
NIP. 19721216 199903 1 001

KATA PENGANTAR



السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ. الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ
وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt. berkat hidayah, taufik dan maunah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Penulis menghanturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Hasbullah dan Ibunda Masniati yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta memotivasi saya sampai pada pendidikan ke perguruan tinggi hingga pada akhirnya saya bisa menyelesaikan Skripsi ini. Keduanya memiliki kontribusi yang sangat penting dan takhingga, sehingga ucapan terima kasih saja tidak pernah cukup untuk mewujudkan rasa syukur dan penghargaan kepada kedua orang tua penulis. Begitu juga dengan saudara kandung saya yang telah berkontribusi dan memberikan motivasi sampai pada detik ini.

Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari Bapak Muhammad Ahsan, M.Si dan Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan. Olehnya itu, penulis dengan segenap kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ahmad Sultra Rustan, M. Si. sebagai Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare
2. Bapak Dr. H. Saepudin, S. Ag., M. Pd. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianannya dalam menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M. Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang telah membantu, memberikan motivasi, arahan, bimbingan, dan tak henti-hentinya untuk mendorong sehingga skripsi ini bisa diselesaikan.
4. Bapak/Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman dengan penuh kesungguhan dan kesabaran.
5. Bapak/Ibu selaku ahli/pakar pada bidang materi dan media yang telah memberikan penilaian dan masukan demi tercapainya hasil yang maksimal.
6. Kepala Madrasah MTs Yasrib Batu-Batu, para guru serta adik-adik siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam pengumpulan data penelitian.
7. Saudara-saudaraku yang telah memberi motivasi, materi dan dukungan penuh kepada penulis dari awal menempuh pendidikan sampai penyelesaian ini.
8. Sahabat-sahabat yang senang hati saling membantu dan saling berbagi ilmu dalam menyelesaikan penelitian. Terima kasih atas bantuannya selama ini, memberi doa, motivasi dan juga nasehat-nasehatnya serta masukannya pada karya ilmiah ini.
9. Teman teman seprodi Tadris Matematika yang telah saling memotivasi dalam proses perkuliahan dan penyelesaian ini selama 4 tahun bersama terima kasih kalian luar biasa.

Penulis tak lupa pula mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi bantuan, baik moril maupun material kepada penulis selama kuliah

hingga penyelesaian penulisan skripsi ini. Semoga Allah swt. berkenan menilai segala kebaikan sebagai amal jariyah dan memberikan rahmat dan pahala-Nya.

Akhir penulis menyampaikan kiranya pembaca berkenan memberikan saran konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, 2 Februari 2022

Penulis,



Hidayatullah
NIM. 17.1600.012



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

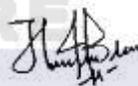
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Hidayatullah
NIM : 17.1600.012
Tempat/Tanggal Lahir : Welonge, 21 Mei 2000
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* Berbasis *Problem Based Learning* di Kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh kerennya batal demi hukum.

Parepare, 2 Februari 2022

Penulis,



Hidayatullah
NIM. 17.1600.012

ABSTRAK

HIDAYATULLAH. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis Problem Based Learning Di Kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu (dibimbing oleh Muhammad Ahsan dan Buhaerah)*

Pembelajaran di kelas pada mata pelajaran matematika pada dasarnya menggunakan buku cetak sebagai bahan ajar. Penggunaan buku cetak dianggap sudah umum digunakan, sehingga peneliti mencoba untuk mengembangkan suatu bahan ajar dengan menggunakan *software kvisoft flipbook maker*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu, serta untuk mengetahui kualitas bahan ajar yang dikembangkan yaitu bahan ajar yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) dengan mengacu pada modifikasi dari Model Pengembangan *Borg and Gall* dan Model Pengembangan Instruksional (MPI) yang terdiri dari beberapa tahap yaitu: Pertama, tahap pendahuluan yang meliputi *Research and Information Collecting* (tahap pengumpulan informasi), *Planning* (perencanaan). Kedua, tahap pengembangan yang meliputi Menulis Tujuan Instruksional, Menyusun Alat Penilaian Hasil Belajar, Menyusun Strategi Instruksional, Mengembangkan Bahan Instruksional, Validasi dan Revisi. Ketiga, tahap evaluasi dan revisi yang meliputi *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal), *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba), *Main Field Testing* (uji lapangan produk utama), *Operational Product Revision* (revisi produk), *Dissemination and Implementation* (diseminasi dan implementasi). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon siswa dan guru, serta tes hasil belajar siswa.

Adapun hasil penelitian pengembangan ini adalah (1) Valid, hasil validasi bahan ajar yaitu: (a) Validasi ahli materi aspek kelayakan isi sebesar 3,8 kategori sangat valid, aspek kelayakan penyajian sebesar 3,7 kategori sangat valid, aspek penilaian Bahasa sebesar 3,7 kategori sangat valid. (b) Validasi ahli media sebesar 3,9 kategori sangat valid. (2) Praktis, hasil angket respon siswa sebesar 3,6 kategori sangat praktis, angket respon guru sebesar 3,6 kategori sangat praktis. (3) Efektif, hasil analisis tes hasil belajar siswa menggunakan *SPSS* yaitu: (a) Hasil uji *Paired Sample T-Test* diperoleh bahwa nilai $Sig = 0,001$ lebih kecil dari 0,05 artinya H_0 ditolak dan otomatis H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar. (b) Hasil uji *N-Gain* diperoleh bahwa rata-rata *N-Gain* sebesar 0,71 artinya efektifitas bahan ajar berada pada kategori tinggi.

Kata kunci: Bahan ajar, *kvisoft flipbook maker*, *problem based learning*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	9
1. Research and Development.....	9
2. Bahan Ajar	15
3. Kvisoft Flipbook Maker	17
4. Problem Based Learning.....	20
B. Tinjauan Penelitian Relevan.....	24

C. Kerangka Pikir.....	28
D. Definisi Operasional Variabel.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian dan Pengembangan.....	30
B. Model Pengembangan	30
C. Prosedur Pengembangan	32
1. Tahap Pendahuluan	32
2. Tahap Pengembangan	32
3. Tahap Evaluasi dan Revisi	33
D. Subjek Penelitian.....	34
E. Lokasi dan Waktu Penelitian	34
1. Lokasi Penelitian.....	35
2. Waktu Penelitian	35
F. Jenis Data.....	35
G. Instrumen Penelitian.....	35
1. Instrumen Validasi	35
2. Instrumen Praktikalitas.....	51
3. Instrumen Efektifitas.....	57
H. Teknik Analisis Data	57
1. Analisis Data Hasil Validasi Bahan Ajar	57
2. Analisis Untuk Praktikalitas.....	58
3. Analisis Efektifitas Perangkat Pembelajaran	59
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	

A. Hasil Pengembangan Bahan Ajar Matematika.....	63
1. Tahap Pendahuluan.....	63
a. Research and Information Collecting.....	63
b. Planning.....	64
2. Tahap Pengembangan.....	65
a. Menulis Tujuan Instruksional.....	65
b. Menyusun Alat Penilaian Hasil Belajar.....	69
c. Menyusun Strategi Instruksional.....	81
d. Mengembangkan Bahan Instruksional.....	88
e. Validasi dan Revisi.....	88
3. Tahap Evaluasi dan Revisi.....	97
a. Preliminary Field Testing.....	97
b. Main Product Revision.....	101
c. Main Field Testing.....	102
d. Operational Product Revision.....	107
e. Dissemination and Implementation.....	107
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	108
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	I
LAMPIRAN.....	III
BIODATA PENULIS.....	XL

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Relevansi penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dicapai	25
3.1	Kisi-kisi instrumen penilaian bahan ajar matematika untuk ahli materi	36
3.2	Kisi-kisi angket respon siswa terhadap praktikalitas bahan ajar	51
3.3	Kriteria penetapan tingkat kevalidan	58
3.4	Skala penilaian angket respon siswa dan guru	58
3.5	Kriteria penetapan angket respon siswa dan guru	58
3.6	Kriteria N-Gain	61
4.1	Hasil validasi ahli materi aspek kelayakan isi	88
4.2	Hasil validasi ahli materi aspek kelayakan penyajian	89
4.3	Komentar dan saran ahli materi aspek kelayakan penyajian	90
4.4	Hasil validasi ahli materi aspek penilaian bahasa	90
4.5	Hasil validasi ke-1 ahli media	92
4.6	Komentar dan saran ahli media	93
4.7	Hasil validasi ke-2 ahli media	96
4.8	Hasil respon siswa terhadap bahan ajar matematika	98
4.9	Hasil respon guru terhadap bahan ajar matematika	100
4.10	Hasil belajar pretest dan posttest siswa	102
4.11	Hasil uji normalitas	104
4.12	Hasil uji paired sample T-Test pretest dan posttest	104
4.13	Hasil uji gain (N-Gain) nilai pretest dan posttest	105
4.14	Persentase kriteria N-Gain	106
4.15	Kriteria N-Gain pretest dan posttest	106

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Model pengembangan borg and gall	12
2.2	Model pengembangan instruksional (MPI)	15
2.3	Template kvisoft flipbook maker	19
2.4	Tampilan interface kvisoft flipbook maker	19
2.5	Tampilan proses dragling halaman pada kvisoft flipbook maker	20
2.6	Kerangka pikir	28
3.1	Model pengembangan bahan ajar matematika menggunakan kvisoft flipbook maker berbasis PBL di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu	31
3.2	Desain penelitian	59
4.1	Tampilan sampul muka sebelum dan sesudah revisi	93
4.2	Tampilan sampul belakang sebelum dan sesudah revisi	94
4.3	Tampilan pemisahan jarak antar paragraf sebelum dan sesudah revisi	94
4.4	Tampilan pemberian nomor halaman sebelum dan sesudah revisi	95
4.5	Tampilan pemisahan judul sebelum dan sesudah revisi	95
4.6	Tampilan tulisan sumber gambar diubah ke font 10 pt sebelum dan sesudah revisi	95
4.7	Diagram respon siswa pada uji coba lapangan awal	99
4.8	Diagram respon guru pada uji coba lapangan awal	101

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	IV
Lampiran 2	Hasil validasi ahli materi aspek kelayakan isi	IX
Lampiran 3	Hasil validasi ahli materi aspek kelayakan penyajian	XII
Lampiran 4	Hasil validasi ahli materi aspek penilaian bahasa	XV
Lampiran 5	Hasil validasi pertama ahli media	XVIII
Lampiran 6	Hasil validasi kedua ahli media	XXIV
Lampiran 7	Hasil angket respon siswa	XXX
Lampiran 8	Hasil angket respon guru	XXXIV
Lampiran 9	Surat rekomendasi penelitian dari fakultas	XXXVI
Lampiran 10	Surat izin meneliti dari dinas	XXXVII
Lampiran 11	Surat pernyataan telah meneliti dari madrasah	XXXVIII
Lampiran 12	Dokumentasi	XXXIX
Lampiran 13	Biodata Penulis	XLI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan dua hal yang sangat berpengaruh untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) pada suatu bangsa. Sumber daya manusia yang tinggi pada suatu bangsa dapat bersaing dengan bangsa-bangsa lain di dunia. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan SDM yaitu memajukan mutu pendidikan.

Setiap bidang dalam kehidupan masyarakat terdapat suatu proses pendidikan, baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Pada pendidikan formal penyelenggaraan pendidikan tidak terlepas dari tujuan pendidikan yang dicapai karena tercapai tidaknya suatu tujuan pendidikan menjadi tolok ukur keberhasilan penyelenggaraan pendidikan.

Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Kemudian berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki lima kemampuan kunci sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan atarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien,

Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.¹

Ayat di atas menjelaskan bahwa orang-orang yang beriman dan berilmu mempunyai kedudukan dan derajat yang lebih tinggi di sisi Allah dari pada orang-orang yang hanya sekedar beriman tanpa memiliki ilmu. Adanya iman dan ilmu, seseorang mampu membedakan yang haq dan batil. Begitu juga masyarakat atau suatu bangsa dapat dianggap penting dan berharga dari mutu penyelenggaraan pendidikan.

Salah satu mata pelajaran yang dilaksanakan pada penyelenggaraan pendidikan adalah matematika. Matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam menyelesaikan berbagai problematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memberikan dukungan dan kontribusi yang besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi dan informasi modern. Matematika memiliki peran yang penting dalam berbagai disiplin ilmu untuk memajukan daya pikir manusia secara aktif.²

Melihat peranan matematika yang sangat penting dalam proses peningkatan kualitas SDM, maka upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada tingkat pendidikan dasar, memerlukan perhatian yang serius. Pentingnya matematika seharusnya dibarengi dengan hasil belajar matematika yang maksimal. Upaya ini sangat penting melihat beberapa penelitian yang menjelaskan bahwa, hasil belajar matematika saat ini masih jauh dari harapan. Berdasarkan

¹Departemen Agama RI, 'Al-Qur'an dan Terjemahannya (Al-Hikmah)', (Bandung: CV Penerbit Diponegoro), 2015, h. 543

²Zulhendri, "Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Aljabar Linear Berbantuan Matlab," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017).

laporan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat ke – 44 dari 49 negara peserta tes, dengan skor 397 dibawah skor rata-rata 500. Skor Indonesia turun 11 poin dari penilaian tahun 2011.

Senada dengan data tersebut, *Program for International Student Assessment (PISA)* dalam kemampuan membaca, matematika, dan sains secara keseluruhan, posisi Indonesia masih berada pada peringkat 10 terbawah. Berturut-turut, nilai untuk membaca, matematika, dan sains dari hasil tes 2018 adalah 371, 379, dan 396. Nilai ini mengalami penurunan di banding tes di tahun 2015, di mana berturut-turut membaca, matematika, dan sains meraih nilai 397, 386, dan 403. Hal ini bukti bahwa hasil pembelajaran matematika di Indonesia belum memperlihatkan hasil yang memuaskan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada salah seorang guru matematika di kelas VII MTs Yasrib Batu-batu diperoleh informasi bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar serta alat evaluasi. Bahan ajar yang digunakan ada yang berasal dari buku siswa begitu juga dengan lembar kerja yang berpatokan pada soal-soal yang terdapat di dalam buku paket. Dari hasil observasi peneliti melihat kegiatan proses belajar mengajar yang masih konvensional, bahan ajar yang digunakan secara umum sudah bagus, dan pada umumnya masih bersifat cetakan.

Penggunaan bahan ajar yang kurang bervariasi, kurangnya penggunaan media pembelajaran serta pembelajaran yang selalu menekankan kepada hasil belajar peserta didik tanpa memperhatikan proses belajar yang bisa menyebabkan proses pembelajaran matematika terkesan monoton dan kurang kreatif.

Menyelesaikan suatu permasalahan yang terbilang rumit sebenarnya dapat diselesaikan dengan mudah. Hal ini sesuai firman Allah SWT bahwa setiap yang kita kerjakan pasti akan diberikan kemudahan karena Allah SWT tidak menghendaki kesukaran bagi kita dan bahkan Allah SWT menghendaki kemudahan. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Baqarah/2:185



Terjemahannya:

...Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu.³

Ayat di atas menjelaskan bahwa adanya kemudahan dalam setiap kesusahan, salah satunya yaitu kesulitan atau permasalahan dalam pembelajaran matematika yang dapat dimudahkan dengan penggunaan teknologi.

Salah satu aplikasi yang memiliki banyak fitur dan animasi animasi adalah *kvisoft flipbook maker*. Aplikasi *kvisoft flipbook maker* adalah salah satu aplikasi yang mendukung sebagai media pembelajaran yang akan membantu dalam proses pembelajaran karena aplikasi ini tidak terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja tetapi bisa memuat sebuah animasi gerak, video, dan audio yang bisa menjadikan sebuah interaktif media pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton. Aplikasi *kvisoft flipbook maker* dapat di akses secara *offline* dan tidak harus mengeluarkan banyak biaya karena berbentuk *soft file*.⁴

³Departemen Agama RI, 'Al-Qur'an dan Terjemahannya (Al-Hikmah)', (Bandung: CV Penerbit Diponegoro), 2015, hal. 28

⁴ Edi Wibowo and Dona Dinda Pratiwi, "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 135–49, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>.

Problem based learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan mengenalkan siswa dengan masalah matematika. Dengan segenap pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya, siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah yang kaya dengan konsep-konsep matematika. Karakteristik dari *problem based learning* diantaranya adalah memosisikan siswa sebagai *self-directed problem solve* melalui kegiatan kolaboratif, mendorong siswa untuk mampu menemukan masalah dan mengelaborasinya dengan mengajukan dugaan-dugaan dan merencanakan penyelesaian, memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi berbagai alternative penyelesaian dan implikasinya, serta mengumpulkan dan mendistribusikan informasi, melatih siswa untuk terampil menyajikan temuan, dan membiasakan siswa untuk merefleksi tentang efektivitas cara berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah.⁵

Ketersediaan bahan ajar elektronik khususnya di sekolah tempat meneliti yang belum ada maka peneliti berupaya untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika yaitu dengan mengembangkan suatu bahan ajar elektronik. Bahan ajar yang akan dikembangkan diharapkan untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul pengembangan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu.

B. Rumusan Masalah

⁵ Herman Tatang, "Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Educationist* 1, no. 1 (2007): 47-56, <http://ejournal.sps.upi.edu/index.php/educationist/article/view/28>.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu?
2. Bagaimana kevalidan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu?
3. Bagaimana kepraktisan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu?
4. Bagaimana keefektifan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu.
2. Untuk mengetahui tingkat kevalidan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu.
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu.

4. Untuk mengetahui tingkat keefektifan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* di kelas VII Mts Yasrib Batu-Batu.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan pengembangan bahan ajar *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* adalah:

1. Bagi siswa, yaitu dapat meningkatkan minat belajar siswa agar lebih termotivasi dalam pembelajaran.
2. Bagi guru, yaitu dapat memberikan contoh pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti, yaitu sebagai bekal menjadi pendidik di masa mendatang, menambah pengetahuan serta pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar matematika berbantuan *kvisoft flipbook maker*, serta dapat dijadikan sebagai acuan atau referensi bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. *Research and Development (R&D)*

a. Pengertian *Research and Development (R&D)*

Pengembangan secara umum dapat diartikan suatu perubahan yang terjadi secara perlahan dan bertahap. Tumbuh yaitu proses yang terjadi secara terus menerus untuk menuju kesempurnaan, sedangkan berubah adalah suatu keadaan yang berbeda dari keadaan sebelumnya, artinya keadaan yang diharapkan dapat berubah menjadi lebih baik menuju kesempurnaan. Karena topik bahasan di sini adalah pendidikan maka diharapkan pendidikan dapat mengalami perubahan menuju suatu kesempurnaan melalui tahapan-tahapan atau proses tertentu, memerlukan perencanaan yang matang serta evaluasi di setiap program yang telah dijalankan.⁶

Penelitian dan Pengembangan atau yang dalam bahasa Inggris *Research and Development* adalah suatu jenis penelitian yang bisa digunakan untuk menghasilkan suatu produk yang memiliki kualitas yang baik. Mengembangkan produk bisa berupa memperbaharui produk yang telah ada (sehingga produk bisa menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) tidak hanya memperbaharui produk yang telah ada tetapi bisa juga

⁶Rezky Amalia, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX SMP/MTS', Skripsi Sarjana: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar, 2017. http://repositori.uinalauddin.ac.id/8005/1/REZKY_AMALIA.pdf (diakses pada tanggal 28 Januari 2021).

menciptakan suatu produk yang baru (yang sebelumnya belum pernah ada) sehingga pengembangan bukan hanya mengembagkan suatu produk.⁷ Oleh karena itu penelitian pengembangan adalah suatu metode penelitian yang hasil akhirnya akan menghasilkan suatu produk yang bermanfaat bagi penggunaanya.

Produk yang dihasilkan dalam dunia pendidikan dapat berupa buku ajar, media pendidikan, modul, kurikulum yang spesifik untuk keperluan pendidikan tertentu, metode mengajar, sistem evaluasi, model uji kompetensi, penataan ruang kelas untuk model pembelajaran tertentu, sistem pembinaan pegawai, sistem penggajian, dan lain-lain.⁸

Produk-produk yang dapat dihasilkan oleh penelitian dan pengembangan mencakup: materi pelatihan guru, materi ajar, seperangkat tujuan perilaku, materi media, dan sistem-sistem manajemen.⁹

b. Model Pengembangan Borg and Gall

Tahap-tahap model pengembangan Borg and Gall:¹⁰

1) *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan)

Meliputi pengukuran kebutuhan, kajian pustaka, pengamatan kelas dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.

2) *Planning* (Perencanaan)

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research and Development* (Bandung: Alfabeta, 2015).

⁸ Sri Hariyati, "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan," *Majalah Ilmu Dinamika* 37, no. 1 (2012).

⁹ Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif Dan Kuantitatif* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013).

¹⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006).

Menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.

3) *Develop Preliminary form of Product* (Pengembangan draf produk awal)

Pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran dan instrumen evaluasi.

4) *Preliminary Field Testing* (Melakukan Uji Coba Lapangan Awal)

Selama uji coba dilakukan pengamatan, wawancara dan pengedaran angket. Pengumpulan data dengan kuesioner dan observasi yang kemudian dianalisis.

5) *Main Product Revision* (Revisi Hasil Uji Coba)

Memperbaiki atau menyempurnakan hasil uji coba berdasarkan masukan dan hasil uji coba awal produk.

6) *Main Field Testing* (Uji Lapangan untuk Produk Utama)

Dilakukan pada beberapa subjek. Pengumpulan data dilakukan sesudah implementasi produk pada kelas uji coba, yaitu data kuantitatif penampilan subjek uji coba menggunakan produk yang dicobakan dikumpulkan. Hasil-hasil pengumpulan data dievaluasi.

7) *Operational Product Revision* (Melakukan Revisi Produk)

Menyempurnakan produk hasil uji lapangan berdasarkan masukan dan hasil uji lapangan utama.

8) *Operational Field Testing* (Melakukan Uji Coba Lapangan Terbatas)

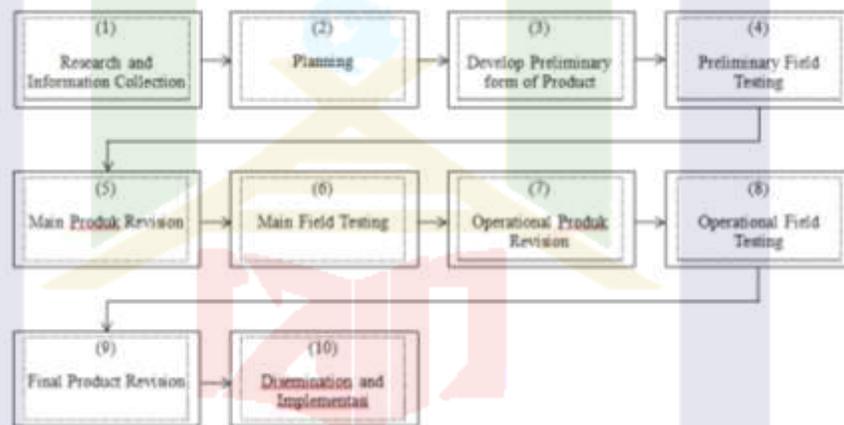
Melakukan uji coba lapangan skala luas. Pengujian dilakukan melalui angket, wawancara, dan observasi dan hasilnya dianalisis.

9) *Final Product Revision* (Revisi Produk Final)

Penyempurnaan didasarkan masukan atau hasil uji coba lapangan dalam skala luas.

10) *Disemination and Implementation* (Diseminasi dan Implementasi)

Melaporkan produk pada forum-forum professional di dalam jurnal dan implementasi produk pada praktik pendidikan. Penerbitan produk untuk monitoring terhadap pemanfaatan produk oleh public untuk memperoleh masukan dalam rangka mengendalikan kualitas produk.



Gambar 2.1 Model Pengembangan Borg and Gall

c. Model Pengembangan Instruksional (MPI)

1) Tahap Mengidentifikasi

- a) Mengidentifikasi kebutuhan instruksional dan menulis tujuan instruksional umum

Mengidentifikasi kebutuhan instruksional pada dasarnya adalah mengidentifikasi terjadinya kesenjangan antara kondisi saat

ini dan kondisi yang diharapkan, serta menilai apakah kesenjangan itu menjadi prioritas untuk diatasi karena sangat berpengaruh terhadap kinerja system keseluruhan. Kesenjangan yang seperti itu dikategorikan sebagai masalah.¹¹ Tujuannya adalah tercapainya kompetensi yang tidak pernah dipelajari atau belum dilakukan dengan baik oleh peserta didik. Kompetensi yang diharapkan itu bersifat umum atau tinggi sekali. Ia merupakan hasil belajar yang diharapkan dapat dikuasai peserta didik setelah menyelesaikan kegiatan instruksional.¹²

b) Melakukan analisis instruksional

Setelah mengidentifikasi tujuan pembelajaran, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan analisis untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan bawaan yang harus dipelajari oleh peserta siswa dalam rangka untuk mencapai tujuan pembelajaran khusus.¹³

c) Mengidentifikasi perilaku dan karakteristik awal peserta didik

Mengidentifikasi perilaku dan karakteristik awal peserta didik adalah menggunakan pendekatan menerima peserta didik apa adanya dan menyusun sistem instruksional atas dasar keadaan peserta didik tersebut.¹⁴

2) Tahap Mengembangkan

a) Menulis tujuan instruksional kurikulum

¹¹ Atwi Suparman, *Desain Instruksional Modern* (Jakarta: Erlangga, 2014).

¹² Suparman.

¹³ Suparman.

¹⁴ Suparman.

Tujuan pembelajaran khusus adalah rumusan mengenai kemampuan atau perilaku yang diharapkan dapat dimiliki oleh para siswa sesudah mengikuti suatu program pembelajaran tertentu. Kemampuan atau perilaku tersebut harus dirumuskan secara spesifik dan operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Dengan demikian tingkat pencapaian siswa dalam perilaku yang ada dalam tujuan pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan tes atau alat pengukur yang lain.¹⁵

b) Menyusun alat penilaian hasil belajar

Menyusun alat penilaian hasil belajar adalah untuk mengukur tingkat pencapaian peserta didik dalam kompetensi yang terdapat dalam tujuan instruksional.¹⁶

c) Menyusun strategi instruksional

Menyusun dan mengembangkan komponen-komponen umum pembelajaran dan prosedur-prosedur yang akan digunakan untuk membelajarkan peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar dengan mudah sesuai dengan karakteristiknya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.¹⁷

d) Mengembangkan bahan instruksional

Pengajar menyajikan isi pelajaran dengan urutan, metode dan waktu yang telah ditentukan dalam strategi instruksional.¹⁸

3) Tahap Mengevaluasi dan Merevisi

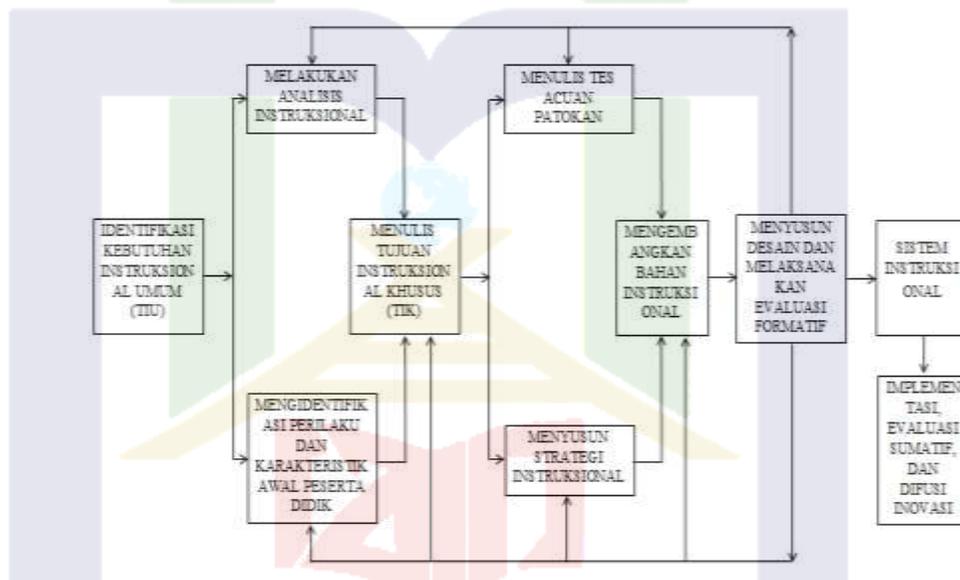
¹⁵ Suparman.

¹⁶ Suparman.

¹⁷ Suparman.

¹⁸ Suparman.

Setelah bahan-bahan pembelajaran dihasilkan, selanjutnya dilakukan evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk memperoleh data guna merivi bahan pembelajaran yang dihasilkan untuk membuat lebih efektif. Data yang diperoleh dari evaluasi formatif kemudian dikumpulkan dan diinterpretasikan untuk memecahkan kesulitan yang dihadapi oleh siswa/peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran, juga untuk merevisi pembelajaran agar lebih efektif.¹⁹



Gambar 2.2 Model Pengembangan Instruksional

2. Bahan Ajar

a) Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan ajar yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak

¹⁹ Suparman.

tertulis. Bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.²⁰

Bahan ajar juga merupakan segala bentuk bahan baik berupa bahan cetak maupun non cetak yang dapat digunakan oleh pengajar dalam kegiatan belajar mengajar demi tercapainya tujuan yang diinginkan.²¹

Berdasarkan beberapa pengertian bahan ajar yang dikemukakan di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa bahan ajar merupakan suatu bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis yang bisa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas untuk menciptakan suasana pembelajaran yang memungkinkan siswa termotivasi untuk belajar sehingga dapat mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan.

b) Jenis-jenis Bahan Ajar

Berdasarkan bentuknya bahan ajar dibedakan menjadi empat jenis, yakni sebagai berikut:²²

1. Bahan ajar visual, adalah bahan ajar yang dapat digunakan dengan memanfaatkan indra penglihatan. Bahan ajar visual Terdiri atas bahan cetak (printed) dan non cetak (non printed) yaitu; handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur.

²⁰ Madjid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: Rosdakarya, 2013).

²¹ Zulhendri, "Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Aljabar Linear Berbantuan Matlab."

²² Aryanti Agustina, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Menerapkan Bahan Ajar Di SMA Negeri 3 Ogan Komering Ulu," *Jurnal Of Educational Studies* 3, no. 1 (2018).

2. Bahan ajar audio, adalah bahan ajar yang dapat digunakan dengan indra pendengaran, yaitu ditangkap dalam bentuk suara. Seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio.
3. Bahan ajar audio visual, adalah bahan ajar yang dapat digunakan dengan indra pendengaran dan indra penglihatan. Contohnya seperti video compact disk, dan film.
4. Interactive Teaching Material (bahan ajar interaktif) Interactive Teaching Material (bahan ajar interaktif) adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi dan video). Contohnya *compact disk interactive*.

Pada penelitian dan pengembangan ini peneliti memilih jenis yang ke-4 yaitu interactive teaching material dikarenakan bahan ajar kvisoft flipbook maker ini termasuk kombinasi dari dua atau lebih media.

3. *Kvisoft Flipbook Maker*

Pada era digital saat ini dimana perkembangan teknologi maju begitu pesat sehingga mampu membawa pengaruh cukup besar pada semua bidang. Salah satunya membawa pengaruh dalam bidang pendidikan yaitu dengan adanya bahan ajar berupa *flipbook* yang bisa digunakan untuk proses pembelajaran di dalam kelas. *Flipbook* termasuk jenis animasi klasik yang terbuat dari berbagai kertas sehingga terlihat seperti buku tebal, dan pada setiap halamannya terdapat gambar yang saat dipegang ujung lembar dapat terlihat seperti bergerak.²³ Bahan ajar flipbook ini diinovasi dengan menggunakan bantuan perangkat lunak Kvisoft Flipbook Maker.

²³ Rhesta Ayu Oktaviara and Triesninda Pahlevi, "Pengembangan E-Modul Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Menerapkan Pengoperasian

Kvisoft flipbook maker merupakan perangkat lunak yang didalamnya memiliki fungsi editing dan berbagai fitur menarik serta dapat membuat halaman buku yang dapat dibolak-balikkan.²⁴ Melalui kvisoft flipbook maker dapat tercipta buku yang lebih menarik karena dalam perangkat lunak ini dilengkapi berbagai fitur seperti hyperlink, gambar, video, youtube, serta memiliki berbagai desain template, background, tombol kontrol, dan navigasi bar. Perangkat lunak kvisoft flipbook maker adalah perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran dikarenakan dalam perangkat lunak ini dapat ditambahkan video, gambar, animasi bergerak, dan audio yang bisa menjadi media interaktif yang mampu menarik minat peserta didik sehingga dapat membuat proses belajar mengajar menjadi tidak monoton.²⁵

Kvisoft Flipbook Maker menyediakan berbagai *pre-set template* untuk membuat buku bolak-balik menarik.

Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar Rhesta Ayu Oktaviara Triesninda Pahlevi,” *Jurnal Pendidikan Perkantoran*, 2019.

²⁴ Muhammad Nur Ihsan, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014).

²⁵ Wibowo and Pratiwi, “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan.”



Gambar 2.3 *Template Kvisoft Flipbook Maker*

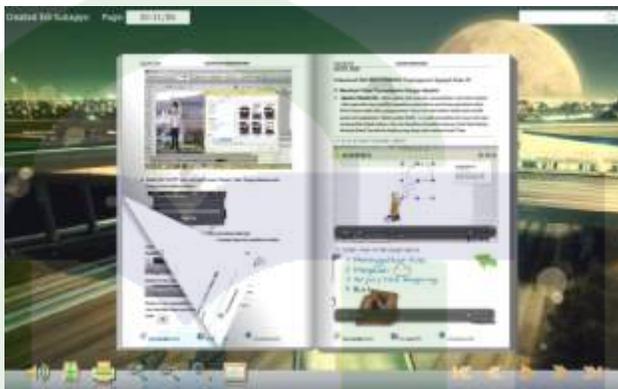
Kvisoft Flipbook Maker mempunyai halaman fungsi pengeditan yang memungkinkan untuk menambahkan video, gambar, audio, *hyperlink*, dan objek multimedia lebih ke output membolak-balikan halaman, membuat halaman multimedia membalik buku membuat begitu mudah dengan *software* ini. *Kvisoft Flipbook Maker* menyediakan sebuah cara professional untuk mengintegrasikan *hyperlink*, video, gambar, suara, dan lebih multimedia *clipart* objek untuk buku keluaran membalik halaman. Sebuah program untuk membuat *publication* digital. Aplikasi multimedia ini mempunyai *interface* (antar muka) seperti sebuah buku yang dibuka.



Gambar 2.4 *Tampilan Interface Kvisoft Flipbook Maker*

Perpindahan halaman dapat dilakukan dengan melakukan *drag* halaman seperti jari kita yang membalik sebuah halaman buku, dan bersamaan dengan

proses *dragging* halaman terlipat secara *real* seperti kertas yang sedang ditekuk. Selain dengan cara *dragging*, pemindahan halaman dapat dilakukan dengan tombol navigasi yang disediakan. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur seperti *zoom*, pencarian kata, *bookmark*, *thumbnail*, dan daftar isi, selain itu dapat memberikan musik latar.



Gambar 2.5 Tampilan proses *dragging* halaman pada *kvisoft flipbook maker*

Penggunaan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dapat dilakukan secara *offline* and *online*. Penggunaan *online* memiliki kelebihan tersendiri yaitu apabila pengguna merasa kurang jelas tentang detail informasi media yang tersedia, bisa disediakan *link* yang dapat mengarahkan *audiens* menuju halaman yang memuat lebih mengenai informasi yang telah dimuat dalam buku tersebut. Sedangkan apabila diakses secara *offline* maka informasi yang termuat hanyalah dari apa yang dimuat oleh pembuatnya.

4. *Problem Based Learning*

a) *Pengertian Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) adalah belajar dengan memanfaatkan masalah dan siswa harus melakukan pencarian/penggalian informasi

(inquiry) untuk memecahkan masalah tersebut.²⁶ Selain itu, menurut Prof. Howard Barrow dan Kelson (dalam M. Taufiq Amir, 2009) mendefinisikan *Problem Based Learning* sebagai kurikulum dan proses pembelajaran yang dirancang masalah-masalah yang menuntut peserta didik mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah.²⁷ Jadi secara jelas pembelajaran berbasis masalah ini adalah pendekatan pembelajaran yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diangkat oleh guru dan siswa. Maka siswa diharapkan mampu memahami masalah yang ada kemudian diselesaikan secara mandiri ataupun berkelompok dalam menggali informasi dan memecahkan masalah.

b) Langkah Proses dan Implementasi *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam proses PBL dapat dijalankan bila pengajar siap dengan segala perangkat yang diperlukan sehingga pelajar mampu memahami prosesnya, yang terdiri dari beberapa langkah; (1)Mengklasifikasikan istilah dan konsep yang belum jelas; (2)Merumuskan masalah; (3)Menganalisis masalah; (4)Menata gagasan Anda dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam; (5)Mengformulasikan tujuan pembelajaran; (6)Mencari informasi

²⁶ I Made Budi Ariska, *Buku Pedoman Problem Based Learning* (Denpasar: Universitas UDAYANA, 2016).

²⁷ Muhammad Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidikan Memberdayakan Pembelajaran Di Era Pengetahuan* (Jakarta: KENCANA, 2009).

tambahan dari sumber yang lain; (7) Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan.²⁸

Setelah langkah proses dilakukan maka diperlukannya beberapa implikasi model pembelajaran *problem based learning* (PBL) yang dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah antara lain:

1. Menangkap minat siswa dengan menghubungkannya dengan isu di dunia nyata.
2. Menggambarkan atau mendatangkan pengalaman dan belajar siswa sebelumnya.
3. Memadukan isi tujuan dengan keterampilan pemecahan masalah.
4. Membutuhkan kerjasama, metode banyak tingkat untuk menyelesaikannya.
5. Mengharuskan siswa melakukan beberapa penelitian independent untuk menghimpun atau memperoleh semua informasi yang relevan dengan masalah tersebut.

c) Keunggulan dan Kelemahan *Problem Based Learning* (PBL)

Beberapa keunggulan model pembelajaran PBL antara lain:²⁹

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.

²⁸ Amir.

²⁹Mumazzizatul Hasanah Zulfah, "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kreativitas Hasil Belajar Pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII C SMP Islam Al-Azhaar Tulungagung", 2014, hal 1-6

3. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan mereka.
4. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
5. Pemecahan masalah bisa memperlihatkan pada siswa bahawa setiap mata pelajaran (Matematika, IPA, Sejarah, dan lainnya) pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
6. Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa.
7. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan kemampuan baru.
8. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal sudah berakhir.

Di samping keunggulan, model pembelajaran PBL juga memiliki kelemahan antara lain:³⁰

1. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.

³⁰Mumazzizatul Hasanah Zulfah, "Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kreativitas Hasil Belajar Pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII C SMP Islam Al-Azhaar Tulungagung", 2014, hal 1-6

2. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui model pembelajaran ini membutuhkan waktu untuk persiapan.
3. Tanpa pemahaman, pemecahan masalah yang sedang dipelajari, mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

B. Tinjauan Penelitian Relevan

Tinjauan penelitian relevan merupakan telaah terhadap hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan objek penelitian yang berkaitan dengan objek penelitian yang sedang dikaji. Kemudian, bagaimana hasilnya jika dikaitkan dengan tema penelitian yang akan dilaksanakan dan apa atau bagaiman mana yang belum diteliti. Oleh karena itu, sebelum merencanakan penelitian ini maka penulis mengkaji beberapa referensi penelitian yang relevan. Hal ini dimaksudkan agar peneliti memiliki acuan dalam melaksanakan penelitian sehingga dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini dipaparkan sebagai berikut:

1. Penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Kvisoft* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Medan Magnet”. Penelitian ini dilakukan oleh I Dwa Putu Leo Parlin Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2015. Peneliti menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran berupa multimedia mampu meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran fisika yang nantinya akan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dan mencari inovasi-inovasi baru untuk memaksimalkan peserta didik.
2. Penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Kvisoft* pada Materi Ekosistem untuk Memberdayakan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Kelas X

SMA” oleh Hayatun Munawarah UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2017. Peneliti menarik kesimpulan bahwa media sangat layak digunakan dan dapat digunakan untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ruslan Ridwan dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Aritmatika Sosial Berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Di Kelas VII SMP”. Berdasarkan proses pengembangan diperoleh juga bahwa prototipe perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap kemampuan pemecahan masalah, dimana hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa untuk kategori sangat baik 45,16%, kategori baik 32,26% dan kategori cukup 22,58%.

Berdasarkan data dari penelitian-penelitian terdahulu, dilakukan analisis untuk mendapatkan persamaan dan perbedaan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yang disajikan dalam bentuk table berikut:

Tabel 2.1 Relevansi Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang akan dipakai

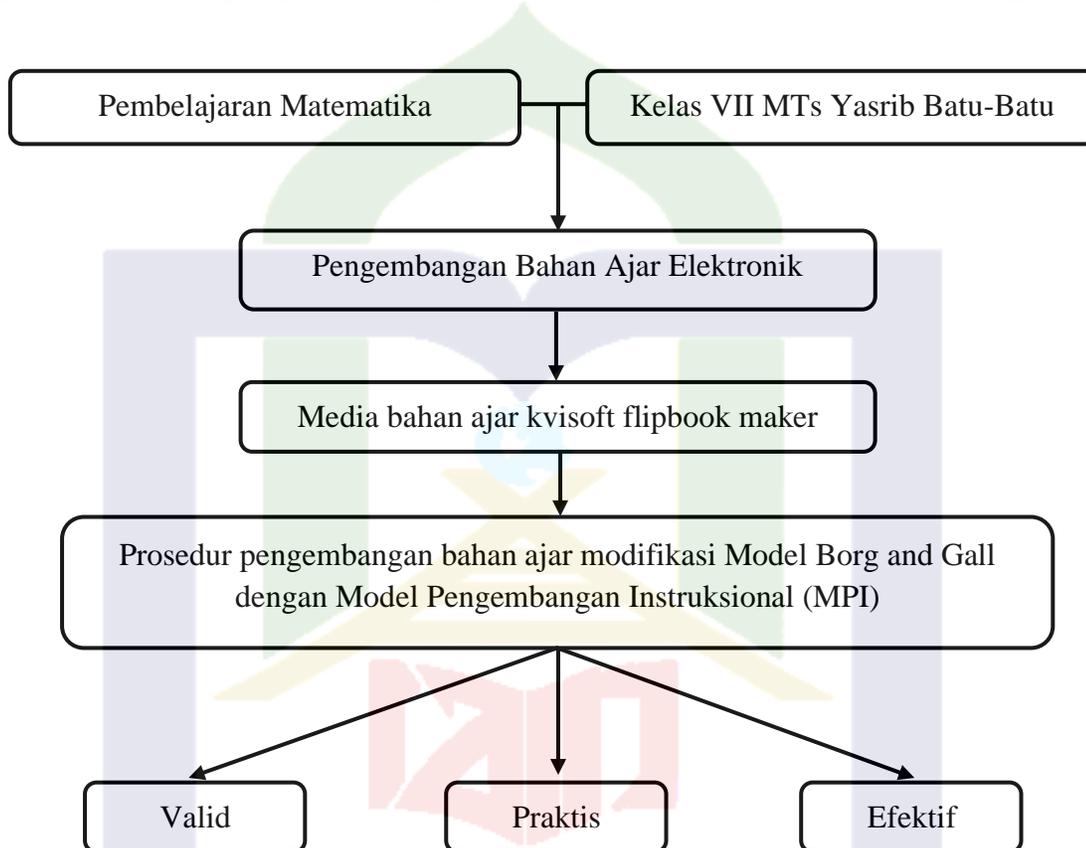
No	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Kvisoft</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Medan Magnet	Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki kesamaan pada penggunaan aplikasi yaitu <i>Kvisoft Flipbook Maker</i>	Penelitian pengembangan terdahulu menggunakan metode penelitian pengembangan (<i>Research and Development</i>) Model Borg and Gall sedangkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan menggunakan modifikasi Model Borg and Gall dan Model Pengembangan Instruksional (MPI). Pada penelitian terdahulu objek penelitiannya yaitu media pembelajaran pada materi medan magnet

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
			sedangkan penelitian yang akan dilakukan objek penelitiannya yaitu bahan ajar elektronik pada mata pelajaran matematika.
2	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Kvisoft</i> pada Materi Ekosistem untuk Memberdayakan Sikap peduli Lingkungan Peserta Didik kelas X SMA	Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki kesamaan pada penggunaan aplikasi yaitu <i>Kvisoft Flipbook Maker</i>	Penelitian pengembangan terdahulu menggunakan metode penelitian pengembangan (<i>Research and Development</i>) Model Borg and Gall modifikasi dengan 7 tahap sedangkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan menggunakan modifikasi Model Borg and Gall dan Model Pengembangan Instruksional (MPI). Pada penelitian terdahulu objek penelitiannya yaitu media pembelajaran pada materi ekosistem sedangkan penelitian yang akan dilakukan objek penelitiannya yaitu bahan ajar elektronik pada mata pelajaran matematika.

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
3	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Aritmatika Sosial Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) di Kelas VII SMP	Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki kesamaan pada pengembangan yang berbasis PBL	Penelitian pengembangan terdahulu menggunakan metode penelitian pengembangan (<i>Research and Development</i>) jenis Penelitian Formatif yang dilakukan Tessmer sedangkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan menggunakan modifikasi Model Borg and Gall dan Model Pengembangan Instruksional (MPI). Objek penelitian terdahulu yaitu perangkat pembelajaran pada materi ekosistem sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada mata pelajaran matematika. Pada penelitian terdahulu pengembangan perangkat pembelajaran tidak menggunakan bantuan software sedangkan pada penelitian ini menggunakan software kvisoft flipbook maker.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan gambaran tentang pola hubungan antara konsep atau variabel secara koheren yang merupakan gambaran yang utuh terhadap focus penelitian. Kerangka pikir biasanya dikemukakan dalam bentuk skema atau bagan.³¹



Gambar 2.6 Kerangka Pikir

D. Definisi Operasional Variabel

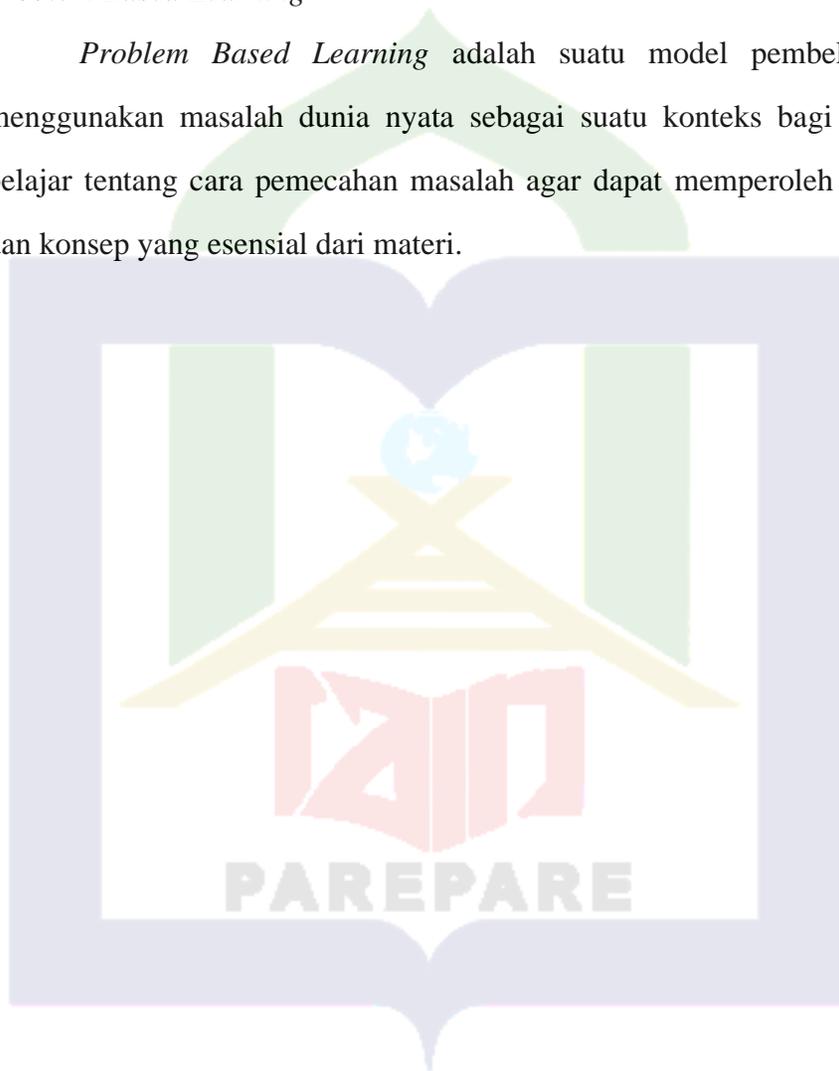
1. Bahan Ajar Elektronik

³¹ Sekolah Tinggi Agama Islam, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Parepare: Departemen Agama, 2013).

Bahan ajar kvisoft flipbook maker adalah suatu bahan atau materi pelajaran yang dibuat menggunakan bantuan *software* kvisoft flipbook maker yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

2. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara pemecahan masalah agar dapat memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi.



BAB III

METODE PENELITIAN

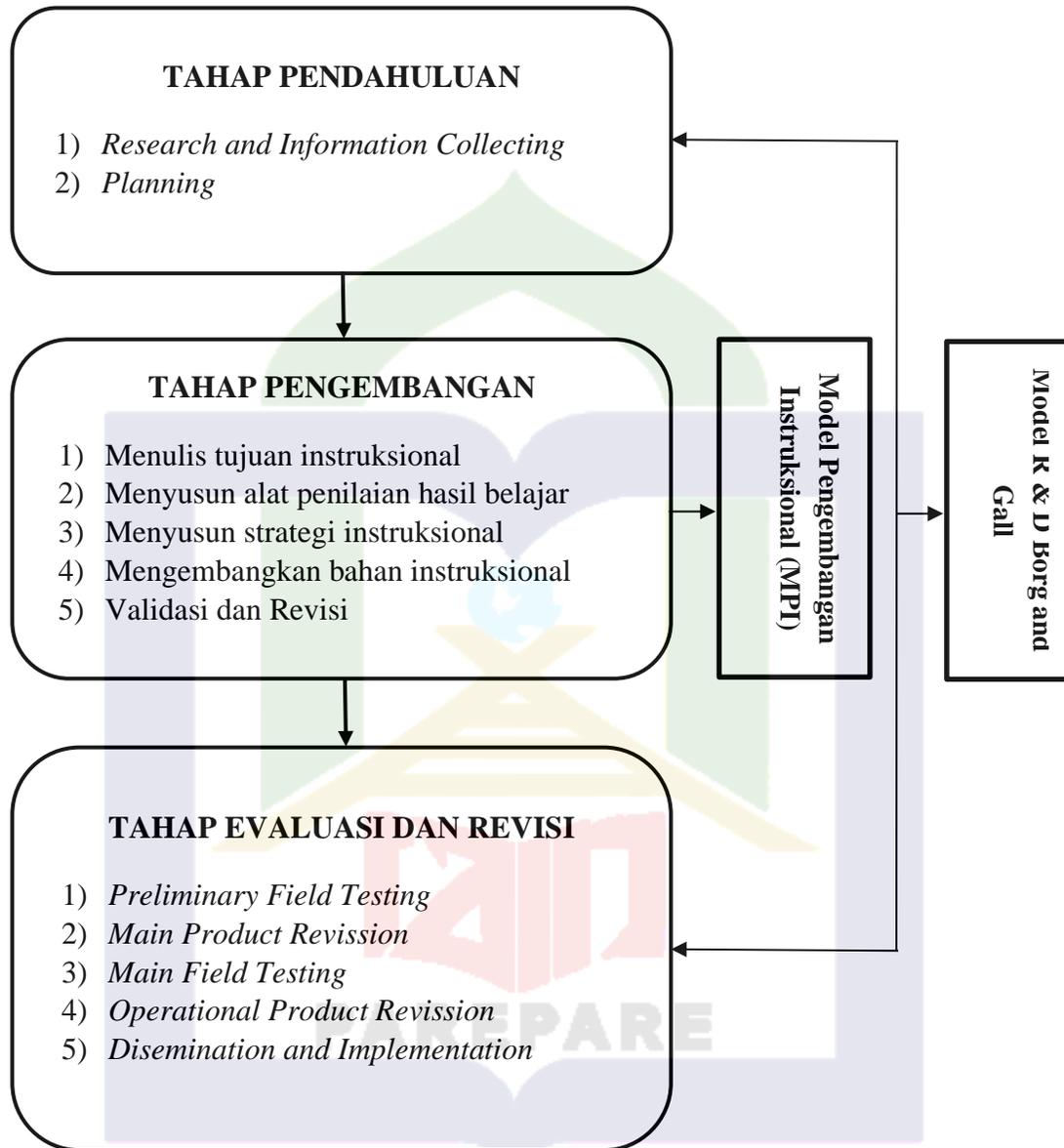
A. Jenis Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan salah satu jenis penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada serta dapat dipertanggungjawabkan.³² Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* (PBL).

B. Model Pengembangan

Pengembangan bahan ajar elektronik menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* pada siswa kelas VII MTs yasrib Batu-Batu menggunakan modifikasi Model Borg and Gall dan Model Pengembangan Instruksional (MPI).

³²Rezky Amalia, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX SMP/MTS', Skripsi Sarjana: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar, 2017. http://repositori.uinalauddin.ac.id/8005/1/REZKY_AMALIA.pdf (diakses pada tanggal 31 Januari 2021).



Gambar 3.1 Model Pengembangan Bahan *Kvisoft Flipbook Maker* berbasis PBL di Kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu

C. Prosedur Pengembangan

Sesuai dengan uraian sebelumnya bahwa penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall and Model Pengembangan Instruksional (MPI).

1. Tahap Pendahuluan

- a. *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan Informasi)

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan observasi saat proses pembelajaran untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

- b. *Planning* (Perencanaan)

Tahap menyusun rencana penelitian ini meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.

2. Tahap Pengembangan

- a. Menulis tujuan instruksional kurikulum 2013

Tujuan pembelajaran khusus adalah rumusan mengenai kemampuan atau perilaku yang diharapkan dapat dimiliki oleh para siswa sesudah mengikuti suatu program pembelajaran tertentu. Kemampuan atau perilaku tersebut harus dirumuskan secara spesifik dan operasional sehingga dapat diamati dan diukur. Dengan demikian tingkat pencapaian siswa dalam perilaku yang ada dalam tujuan pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan tes atau alat pengukur yang lain.

b. Menyusun alat penilaian hasil belajar

Menyusun alat penilaian hasil belajar adalah untuk mengukur tingkat pencapaian peserta didik dalam kompetensi yang terdapat dalam tujuan instruksional.

c. Menyusun strategi instruksional

Menyusun dan mengembangkan komponen-komponen umum pembelajaran dan prosedur-prosedur yang akan digunakan untuk membelajarkan peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar dengan mudah sesuai dengan karakteristiknya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

d. Mengembangkan bahan instruksional

Pengajar menyajikan isi pelajaran dengan urutan, metode dan waktu yang telah ditentukan dalam strategi instruksional.

e. Validasi dan Revisi

Setelah dilakukan pengembangan bahan ajar selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah dilakukan validasi oleh validator selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan menurut saran dan komentar yang diberikan oleh validator.

3. Tahap Evaluasi dan Revisi

a. *Preliminary Field Testing* (Uji Coba Lapangan Awal)

Pada tahap ini dilakukan uji lapangan awal terhadap desain produk yang bersifat terbatas. Uji terbatas ini dilakukan pada 1 sampai 3 subjek uji coba. Setelah proses uji coba peneliti meminta siswa supaya mengisi angket

yang telah disiapkan untuk menilai proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang peneliti kembangkan.

b. *Main Product Revision* (Revisi Hasil Uji Coba)

Tahap ini merupakan perbaikan berdasarkan uji lapangan terbatas.

c. *Main Field Testing* (Uji Lapangan Produk Utama)

Tahap ini merupakan uji produk secara lebih. Uji coba lapangan utama dilakukan di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu yang berjumlah 3 sampai 20 siswa. Pada tahap ini dilaksanakan pembelajaran menggunakan bahan ajar yang peneliti kembangkan. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket yang telah dibagikan sebagai respon setelah melakukan proses pembelajaran. Sebelum pelaksanaan proses pembelajaran, dilakukan pre test. Hasil yang didapatkan dianalisis.

d. *Operational Product Revision* (Revisi Produk)

Tahap ini merupakan tahap penyempurnaan produk hasil uji lapangan berdasarkan masukan dari hasil uji lapangan utama.

e. *Dissemination and Implementation* (Desiminasi dan Implementasi)

Tahap desiminasi dan implementasi yaitu melaporkan produk pada forum-forum profesional seperti dalam jurnal dan implementasi produk pada praktik pendidikan.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII (a) MTs Yasrib Batu-Batu semester genap tahun ajaran 2020/2021.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Sesuai dengan judul yang diangkat, penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VII MTs Yasrib Batu-batu. Peneliti memilih lokasi tersebut berdasarkan latar peneliti yang telah mengenal lingkungan sekolah karena telah melakukan PPL dan sudah melakukan observasi dengan guru mata pelajaran terkait dengan penggunaan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan setelah proposal diseminarkan dan sudah mendapatkan surat izin untuk meneliti. Penelitian ini dilaksanakan \pm 2 bulan untuk memperoleh informasi dan pengumpulan data disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

F. Jenis Data

Pada penelitian ini data yang diambil adalah jenis data primer. Data awal berbentuk hasil validasi bahan ajar yang diberikan oleh validator, ialah hasil validasi bahan ajar. Data kedua diperoleh pada penerapan uji coba. Pada uji coba ini diambil data berupa respon siswa sesudah bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* diuji cobakan serta hasil belajar siswa. Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung.

G. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Validasi

Instrumen ini berupa lembar validasi ahli materi dan ahli media, digunakan untuk mengumpulkan data kevalidan dari bahan ajar, yaitu lembar validasi bahan

ajar berisi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian Bahasa dan penilaian untuk media. Adapun lembar validasinya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Bahan Ajar Matematika Untuk Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan TIU dan TIK	1, 2, 3
		Keakuratan Materi	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
		Pendukung materi pembelajaran	12, 13, 14, 15, 16, 17
		Kemutakhiran Materi	18, 19, 20, 21
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	1, 2
		Pendukung Penyajian	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		Penyajian Pembelajaran	11
		Kelengkapan Penyajian	12, 13, 14
3.	Penilaian Bahasa	Lugas	1, 2, 3
		Komunikatif	4, 5
		Dialogis dan Interaktif	6, 7
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	8, 9
		Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	10, 11
		Penggunaan Istilah, simbol atau ikon	12, 13



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331
Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404**

INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

NAMA : HIDAYATULLAH
NIM/PRODI : 17.1600.012/ TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS : TARBIYAH
**JUDUL : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
 MENGGUNAKAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER*
 BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS
 VII MTS YASRIB BATU-BATU**

INSTRUMEN PENELITIAN

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

SB = Sangat Baik

- B = Baik
 K = Kurang
 SK = Sangat Kurang

B. Aspek Penilaian

Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
A. Kesesuaian materi dengan TIU dan TIK	1. Kelengkapan materi				
	2. Keluasan materi.				
	3. Kedalaman materi				
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan definisi.				
	5. Keakuratan prinsip.				
	6. Keakuratan fakta dan data.				
	7. Keakuratan contoh				
	8. Keakuratan soal				
	9. Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.				
	10. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.				
	11. Keakuratan acuan pustaka.				
C. Pendukung Materi Pembelajaran	12. Penalaran (<i>reasoning</i>)				
	13. Keterkaitan				
	14. Komunikasi (<i>write and talk</i>)				
	15. Penerapan				
	16. Kemenarikan materi				
	17. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh				

D. Kemutakhiran Materi	18. Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu.				
	19. Gambar, diagram dan ilustrasi aktual.				
	20. Menggunakan contoh kasus di dalam dan luar Indonesia				
	21. Kemutakhiran pustaka.				

C. Komentar Dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning (*

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 2021

Ahli Materi

Asriana Rahmadani, S. Pd

	KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404
INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI	

NAMA : HIDAYATULLAH
NIM/PRODI : 17.1600.012/ TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS : TARBIYAH
JUDUL : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER*
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS
VII MTS YASRIB BATU-BATU

INSTRUMEN PENELITIAN

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

SB = Sangat Baik

- B = Baik
 K = Kurang
 SK = Sangat Kurang

B. Aspek Penilaian

Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.				
	2. Keruntutan penyajian.				
B. Pendukung Penyajian	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.				
	4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.				
	5. Kunci jawaban soal latihan.				
	6. Umpan balik soal latihan.				
	7. Pengantar.				
	8. Glosarium.				
	9. Daftar Pustaka.				
	10. Rangkuman				
C. Penyajian Pembelajaran	11. Keterlibatan peserta didik.				
D. Kelengkapan Penyajian	12. Bagian pendahuluan				
	13. Bagian Isi				
	14. Bagian Penyudah				

C. Komentor Dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning (*)

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare, 2021

Ahli Materi

Asriana Rahmadani, S. Pd

	KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404
INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI	

NAMA : HIDAYATULLAH
NIM/PRODI : 17.1600.012/ TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS : TARBIYAH
JUDUL : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER*
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS
VII MTS YASRIB BATU-BATU

INSTRUMEN PENELITIAN

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

SB = Sangat Baik

- B = Baik
 K = Kurang
 SK = Sangat Kurang

B. Aspek Penilaian
Penilaian Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				
	2. Keefektifan kalimat.				
	3. Kebakuan istilah.				
B. Komunikatif	4. Keterbacaan pesan				
	5. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.				
C. Dialogis dan interaktif.	6. Kemampuan memotivasi pesan atau informasi.				
	7. Kemampuan mendorong berpikir kritis.				
D. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik.	8. Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.				
	9. Kesesuaian dengan tingkat Perkembangan emosional peserta didik.				
E. Keruntutan dan	10. Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan belajar				

keterpaduan alur piker	11. Keruntutan dan keterpaduan antar paragraph				
F. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	12. Konsistensi penggunaan istilah.				
	13. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.				

C. Komentor Dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning (*

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu

Parepare,

2021

Ahli Materi

Sulastri, S.Pd

	KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404
INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI	

NAMA : HIDAYATULLAH
NIM/PRODI : 17.1600.012/ TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS : TARBIYAH
JUDUL : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS VII MTS YASRIB BATU-BATU

INSTRUMEN PENELITIAN

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning”. Aspek penilaian materi bahan ajar ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa serta dari aspek bahan ajar. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

SB = Sangat Baik

- B = Baik
 K = Kurang
 SK = Sangat Kurang

B. Aspek Penilaian

Aspek Kelayakan Media

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				Komentar
		SB	B	K	SK	
A. Ukuran Modul	Ukuran Fisik Modul					
	1. Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul					
B. Desain Sampul Modul (Cover)	Tata Letak Kulit Modul					
	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan (unity) serta konsisten					
	4. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik					
	5. Komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional, seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola)					
	6. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi					
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
	7. Ukuran huruf judul buku lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku, nama pengarang					

	8. Warna judul buku kontras dengan warna latar belakang					
	9. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					
	Ilustrasi Sampul Modul					
	10. Menggambarkan isi/materi ajar dan menggunakan karakter objek					
	11. Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai dengan realita					
C. Desain Isi Modul	Konsistensi Tata Letak					
	12. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola					
	13. Pemisahan antar paragraf jelas					
	Unsur Tata Letak Harmonis					
	14. Bidang cetak dan margin proporsional					
	15. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional					
	16. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai					
	Unsur Tata Letak Lengkap					
	17. Penempatan judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/ folio tidak mengganggu pemahaman					
	18. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar (caption) tidak mengganggu pemahaman					
	Tata Letak Mempercepat Pemahaman					
	19. Penempatan hiasan/ ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman					

20. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman					
Tipografi Isi Buku Sederhana					
21. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					
22. Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, all capital</i>) tidak berlebihan					
Tipografi mudah dibaca					
23. Lebar susunan teks normal					
24. Spasi antar baris susunan teks normal					
25. Spasi antar huruf (<i>kerning</i>)					
Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman					
26. Jenjang/ hierarki judul-judul jelas, konsisten dan proporsional					
27. Tanda Pemotongan kata (<i>hyphenation</i>)					
Ilustrasi Isi					
28. Mampu mengungkap makna/ arti dari objek					
29. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan					
30. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi					
31. Kreatif dan dinamis					

C. Komentor Dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Bahan Ajar Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning (*

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

*) Lingkari salah satu



Parepare, 2021

Ahli Media

NIP

2. Instrumen Praktikalitas

Instrumen ini terdiri dari angket respon siswa dan guru terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Angket respon siswa dan guru digunakan untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap praktikalitas bahan ajar *kvisoft flipbook maker* yang dikembangkan. Instrument ini diisi oleh siswa dan guru setelah dilakukan uji coba lapangan persiapan.

Adapun angket respon siswa dan guru sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Praktikalitas Bahan Ajar
Kvisoft Flipbook Maker

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1	Daya Tarik	a. Tampilan bahan ajar menarik	1-4
		b. Petunjuk bahan ajar dapat dipahami	5
		c. Melibatkan partisipasi aktivitas proses belajar siswa	6-7
2	Penggunaan	a. Mendukung pemahaman siswa terhadap materi pelajaran	10
		b. Sesuai dengan pendekatan PBL	8-9
3	Evaluasi	a. Latihan membantu siswa dalam memahami konsep	11-12

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN AGAMA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</p>
	INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI

NAMA : HIDAYATULLAH
NIM/PRODI : 17.1600.012/ TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS : TARBIYAH
JUDUL : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER*
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS
VII MTS YASRIB BATU-BATU

INSTRUMEN PENELITIAN

Siswa/siswi yang terhormat,

Saya memohon bantuan siswa/siswi untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui respon siswa/siswi tentang “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning”. Respon dari siswa/siswi akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki bahan ajar ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang siswa/siswi anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Kriteria penilaian:

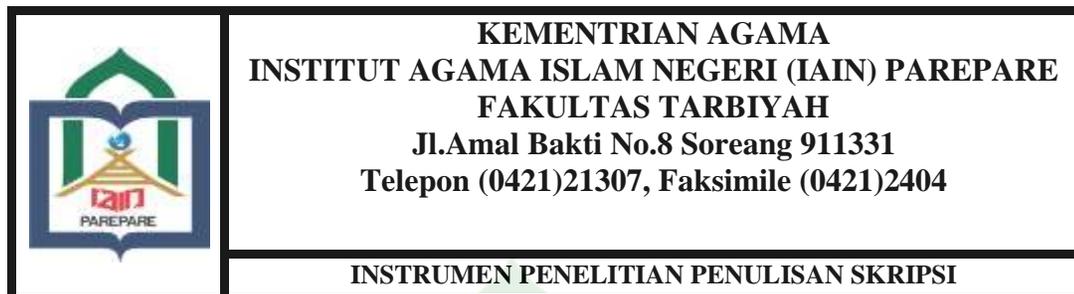
TS	=	Tidak Sesuai
KS	=	Kurang Sesuai
S	=	Sesuai
SS	=	Sangat Sesuai

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PRAKTIKALITAS BAHAN AJAR
KVISOFT FLIPBOOK MAKER BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING**

Nama : Materi :

Kelas/Semester : Hari/Tanggal :

No	Pernyataan	Jawaban			
		TS	KS	S	SS
		1	2	3	4
1	Tampilan bahan ajar menarik untuk dipelajari				
2	Penggunaan huruf, notasi, simbol, dan satuan bagus				
3	Bahan ajar memiliki pemilihan warna yang menarik				
4	Tulisan dalam bahan ajar jelas				
5	Petunjuk bahan ajar dapat dipahami				
6	Materi dalam bahan ajar memiliki keterkaitan dengan kehidupan siswa				
7	Bahan ajar mendukung siswa untuk aktif dalam mempelajari materi				
8	Tampilan dalam bahan ajar jelas sehingga dapat memotivasi siswa untuk memahami materi pelajaran				
9	Bahan ajar dapat mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran				
10	Materi pembelajaran dalam bahan ajar sesuai dengan pendekatan PBL				
11	Latihan dalam bahan ajar dapat dikerjakan				
12	latihan dalam bahan ajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi				



NAMA : HIDAYATULLAH
NIM/PRODI : 17.1600.012/ TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS : TARBIYAH
JUDUL : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN *KVISOFT FLIPBOOK MAKER* BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS VII MTS YASRIB BATU-BATU

INSTRUMEN PENELITIAN

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan bapak/ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui respon bapak/ibu tentang “Bahan Ajar Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Problem Based Learning”. Respon dari bapak/ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki bahan ajar ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

- Isilah tanda check (✓) pada kolom yang bapak/ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
- Keterangan:

1	=	Kurang Sesuai
2	=	Cukup Sesuai
3	=	Sesuai
4	=	Sangat Sesuai

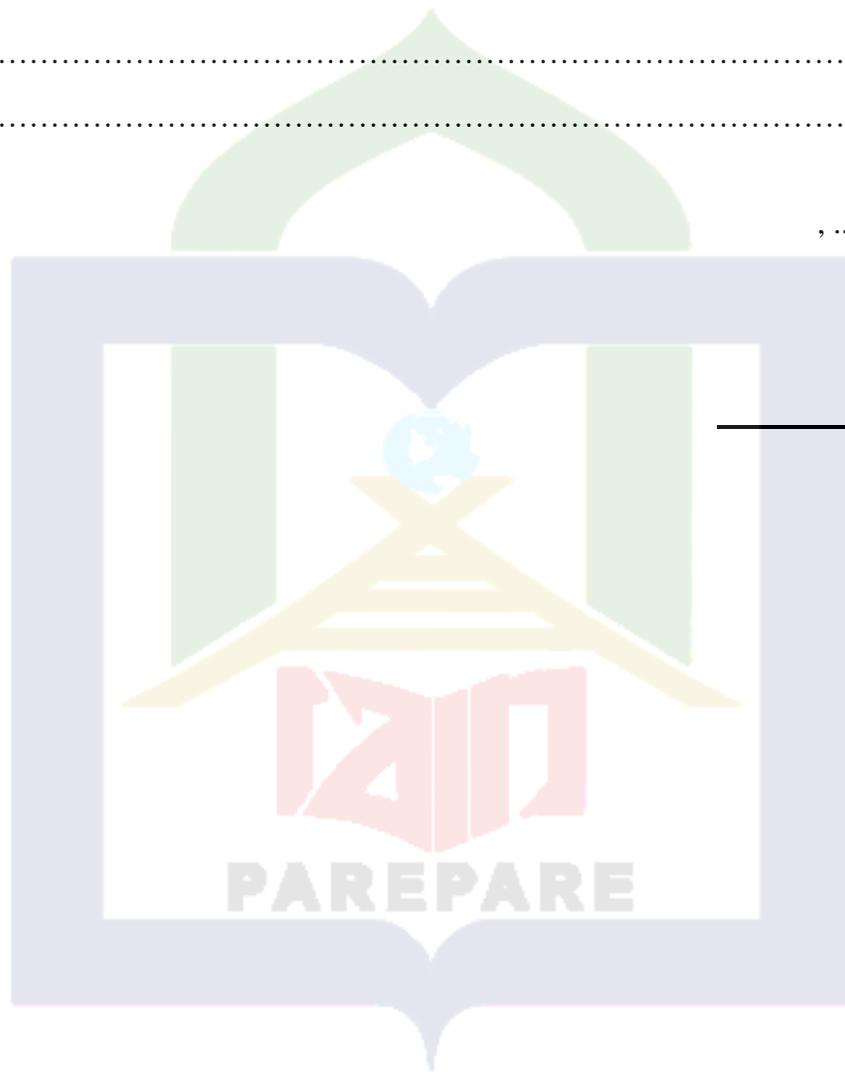
**ANGKET RESPON GURU TERHADAP PRAKTIKALITAS BAHAN AJAR
KVISOFT FLIPBOOK MAKER BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING**

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian			
		1	2	3	4
A	Daya Tarik				
1	Petunjuk pada bahan ajar memudahkan guru untuk menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran pada siswa				
2	Bahan ajar memudahkan guru untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran				
B	Proses Pengembangan				
3	Bahan ajar berdasarkan pendekatan PBL yang dapat dirancang oleh guru				
C	Proses Penggunaan				
4	Bahan ajar memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada siswa				
5	Penggunaan bahan ajar dapat membantu guru melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran				
D	Kemudahan Penggunaan				
6	RPP dapat memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran				
7	Materi ajar dalam bahan ajar yang disertai dengan contoh memudahkan guru dalam menyampaikan materi				
E	Waktu				
8	Bahan ajar dengan pendekatan PBL dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam memanfaatkan alokasi waktu selama proses pembelajaran berlangsung				
F	Evaluasi				
9	Latihan dalam bahan ajar dapat membantu siswa dalam memahami konsep, meningkatkan sikap positif serta meningkatkan keterampilan siswa				

Saran:

.....
.....
.....
.....
.....

, 2021



3. Instrumen Efektivitas

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk menentukan pengaruh pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* bagi siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah. Data hasil belajar akan di analisis untuk mengetahui keefektifan bahan ajar *kvisoft flipbook maker* yang telah dikembangkan.

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil validasi dan data yang diambil dari pelaksanaan uji coba dianalisis dengan tekniknya masing-masing.

1. Analisis Data Hasil Validasi Bahan Ajar

Data hasil validasi perangkat pembelajaran yang diperoleh dari validator ahli materi dan ahli media dianalisis terhadap seluruh aspek yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan Skala Likert, selanjutnya dicari rerata nilai dengan menggunakan rumus berikut:

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n Vij}{nm}$$

Dengan:

- R = Rerata hasil penilaian dari para ahli/praktisi
- Vij = Skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke-j kriteria
- n = Banyaknya para ahli/praktisi yang menilai
- m = Banyaknya kriteria

Rerata yang telah didapatkan selanjutnya dikonfirmasi dengan kriteria yang telah ditetapkan. Cara mendapatkan kriteria tersebut dengan menggunakan langkah sebagai berikut:

- a. Rentang skor mulai dari 1-4

- b. Kriteria dibagi atas 4 tingkat, yaitu sangat valid, valid, kurang valid dan tidak valid
- c. Rentang skor dibagi menjadi empat kelas interval

Prosedur penetapan tingkat kevalidan didapatkan dengan kriteria seperti berikut:³³

Tabel 3.3 Kriteria Penetapan Tingkat Kevalidan

Rentang	Kategori
1,00-1,99	Tidak valid
2,00-2,99	Kurang valid
3,00-3,49	Valid
3,50-4,00	Sangat Valid

2. Analisis untuk Praktikalitas

Data tentang respon siswa dan respon guru terhadap bahan ajar *kvisoft flipbook maker* dianalisis dengan menggunakan ketentuan yang di konversikan dalam rubrik.³⁴

Tabel 3.4 Skala Penilaian Angket Respon Siswa dan Guru

Alternatif Tingkat Kepraktisan	Keterangan
1	Kurang sesuai
2	Cukup sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Data hasil angket respon siswa dan respon guru dianalisis menggunakan statistic deskriptif kualitatif dengan ketentuan seperti table berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Penetapan Respon Siswa dan Guru

Rentang	Hasil Konversi	Predikat
1,00-1,99	Kurang sesuai	Kurang praktis

³³ Nana Sujana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Rosdakarya, 2009).

³⁴ Sujana.

2,00-2,99	Cukup sesuai	Cukup praktis
3,00-3,49	Sesuai	Praktis
3,50-4,00	Sangat Praktis	Sangat praktis

3. Analisis Untuk Efektifitas

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One Group Pretest Posttest Design* sebagai berikut:

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Gambar 3.2 Desain Penelitian

Keterangan:

O₁ = *Pretest*

O₂ = *Posttest*

X = Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *Problem Based Learning*.

Setelah diperoleh data hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan Uji *T-Test* dan *N-Gain* menggunakan bantuan *software IBM SPSS 28,0 for windows* untuk melihat keefektifan bahan ajar.

Analisis statistik hasil belajar siswa MTs Yasrib Batu-batu menggunakan hipotesis sebagai berikut:

H₀ = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning*

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning*

Uji efektifitas yang dilakukan antara lain:

a) Uji *T-Test*

Uji *Paired Sample T-Test* dilakukan menggunakan bantuan *software IBM SPSS 28,0 for windows*. Uji *Paired Sample T-Test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning*. Sebelum dilakukan uji *T-Test* maka dilakukan uji normalitas data menggunakan *software IBM SPSS 28,0 for windows* melalui hasil *Kolmogorov smirnov* atau *Shapiro Wilk* untuk melihat apakah data tersebut terdistribusi normal.

Kriteria pengujian dari normalitas data menggunakan *SPSS* adalah jika signifikansi $> 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b) Uji *N-Gain*

Uji *gain* atau *N-Gain* dilakukan untuk melihat bagaimana kategori peningkatan sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning*.

Adapun rumus yang digunakan untuk melihat *gain* yaitu:

$gain = (nilai\ posttest) - (nilai\ pretest)$

$$N-Gain (g) = \frac{nilai\ pretest - nilai\ posttest}{nilai\ max - nilai\ pretest}$$

Untuk melihat besarnya keefektifan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* (faktor *g*) berdasarkan kriteria *N-Gain* adalah sebagai berikut.³⁵

³⁵ Meltzer, *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2002).

Tabel 3.6 Kriteria *N-Gain*

<i>N-Gain</i>	Kriteria
$0,7 \leq N - Gain \leq 1$	Tinggi
$0,3 \leq N - Gain < 0,7$	Sedang
$N - Gain < 0,3$	Rendah



BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Bahan Ajar Matematika

Penelitian ini dilakukan dalam upaya menghasilkan pengembangan bahan ajar matematika menggunakan kvisoft flipbook maker berbasis problem based learning di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu. Jenis penelitian ini tergolong penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang sering dikenal penelitian R&D dengan menggunakan modifikasi dari model pengembangan Borg and Gall dan Model Pengembangan Instruksional (MPI). Rincian setiap tahap analisis penelitian di MTs Yasrib Batu-Batu sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Research and Information Collecting (Pengumpulan Informasi)

Tahap ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang terkait dengan kebutuhan pengembangan produk bahan ajar matematika menggunakan kvisoft flipbook maker berbasis problem based learning di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu.

Proses pembelajaran yang berlangsung di madrasah setidaknya terdiri atas tiga unsur penting yaitu guru sebagai pemberi informasi, siswa sebagai penerima informasi dan bahan ajar sebagai sumber informasi. Fenomena yang terjadi di sekolah bahwa bahan ajar yang digunakan masih konvensional.

Pengumpulan informasi dilakukan dengan pengamatan kelas untuk melakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, dan juga kajian pustaka yang dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan bahan ajar. Hasil

analisis kurikulum, analisis siswa dan studi literature dideskripsikan sebagai berikut:

1) Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah kurikulum 2013. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, buku matematika yang dipakai pada proses pembelajaran merupakan buku matematika dengan kurikulum 2013 edisi revisi 2017 dari kemendikbud.

2) Analisis Siswa

Untuk mengoptimalkan potensi siswa maka pembelajaran dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Hal yang bisa dilakukan yaitu dengan analisis terhadap siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu agar bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan karakter siswa. Analisis tersebut diantaranya kemampuan akademik, usia dan tingkat kedewasaan, motivasi terhadap mata pelajaran, pengalaman, keterampilan, kemampuan bekerjasama dan keterampilan sosial.

3) Studi Literatur

Setelah melakukan analisis kurikulum serta analisis siswa, selanjutnya peneliti melakukan kajian literatur untuk memperoleh suatu informasi mengenai buku ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Buku ajar yang digunakan yaitu buku matematika untuk sekolah dari kemendikbud muatan kurikulum 2013 edisi revisi 2017 kemudian dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan bahan ajar.

b. Planning

Tahap perencanaan pada penelitian ini diantaranya penyusunan rencana penelitian pengembangan yang akan peneliti lakukan. Dimulai dari menentukan tujuan penelitian yakni menghasilkan bahan ajar matematika berbasis problem based learning di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu. Langkah-langkah pengembangan yang peneliti lakukan berdasarkan pada modifikasi dari model pengembangan Borg and Gall dan Model Pengembangan Instruksional (MPI).

2. Tahap Pengembangan

Setelah pengumpulan informasi serta kajian literatur, selanjutnya peneliti melakukan perancangan bahan ajar matematika menggunakan kvisoft flipbook maker berbasis problem based learning di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu.

a. Menulis Tujuan Instruksional

Pada tahap ini akan dirumuskan tujuan instruksional pada pembelajaran matematika di kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu sebagai berikut:

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (TIU)

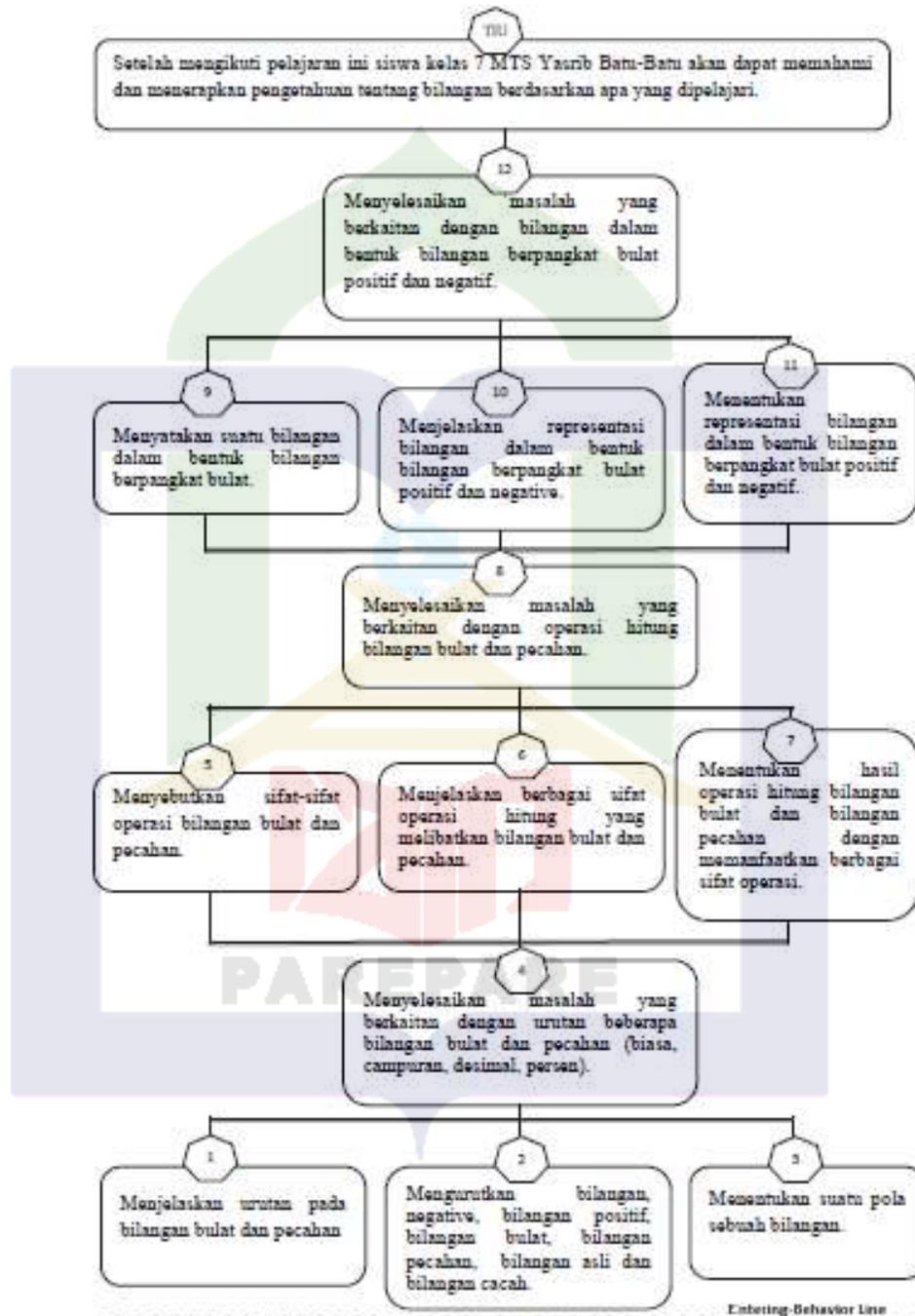
Setelah mengikuti pelajaran ini siswa kelas 7 MTS Yasrib Batu-Batu akan dapat memahami dan menerapkan pengetahuan tentang bilangan berdasarkan apa yang dipelajari.

ANALISIS INSTRUKSIONAL

Setelah melakukan analisis instruksional dengan menjabarkan Tujuan Instruksional Umum (TIU) sehingga dihasilkan peta kompetensi dan entering-behavior line mata pelajaran matematika kelas 7 di bawah ini:

Peta Kompetensi dan Entering-Behavior Line Hasil Analisis Instruksional

Matapelajaran Matematika



Entering-Behavior Line

Ketika melakukan analisis pembelajaran yang diperoleh dari TIU dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika, diketahui bahwa pengetahuan awal atau prasyarat yang telah dimiliki siswa pada saat mereka belajar matematika di SD atau yang sederajat. Sehingga diharapkan dapat lebih meningkatkan pengetahuan matematika dengan penggunaan bahan ajar matematika.

Berikut ini tabel perilaku bawahan (*entry behavior*) siswa dalam pembelajaran matematika. Sementara itu berdasarkan analisis terhadap karakteristik awal siswa kelas 7, adalah:

- 1) Siswa memiliki kompetensi awal yang beragam tentang pemahaman bilangan.
- 2) Siswa belum terbiasa belajar secara.
- 3) Siswa belum memiliki disiplin untuk mengatur waktu belajar.
- 4) Siswa belum terbiasa untuk belajar secara sistematis dan terprogram.
- 5) Siswa pada umumnya memiliki kecenderungan cepat bosan mengikuti pembelajaran matematika.

TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS (TIK)

MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan rumusan TIU, analisis instruksional dan identifikasi karakteristik serta kemampuan awal siswa kelas 7 MTs Yasrib Batu-Bat, dapat dirumuskan TIK dengan format **ABCD** (A=Audience, B=Behavior, C=Condition, D=Degree) sebagai berikut:

No. TIK	Tujuan Instruksional Khusus
1	Jika diberikan pertanyaan mengenai bilangan bulat dan pecahan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menjelaskan bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
2	Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat mengurutkan bilangan negatif, bilangan positif, bilangan bulat, bilangan pecahan, bilangan asli, dan bilangan cacah minimal 70% benar.
3	Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan suatu pola sebuah bilangan minimal 70% benar.
4	Jika diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
5	Jika diberikan suatu pernyataan mengenai sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat memasang sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
6	Jika diberikan suatu tabel mengenai berbagai sifat operasi hitung, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat melengkapi tabel sesuai dengan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
7	Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi minimal 70% benar.

8	Jika diberikan suatu masalah, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
9	Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat minimal 70% benar.
10	Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan bilangan tersebut apakah ganjil / ganjil minimal 70% benar.
11	Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan hasil dari bilangan berpangkat bulat positif dan negatif minimal 70% benar.
12	Jika diberikan suatu masalah, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif minimal 70% benar.

b. Menyusun Alat Penilaian Hasil Belajar

Tahap selanjutnya setelah menyusun Tujuan Instruksional Khusus yaitu peneliti menyusun alat penilaian hasil belajar yang akan digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi-kompetensi yang ada di dalam Tujuan Instruksional Khusus (TIK).

Alat penilaian hasil belajar yakni sebagai berikut:

KISI-KISI DAN BUTIR TES

Sampel tujuan instruksional yang akan diukur adalah:

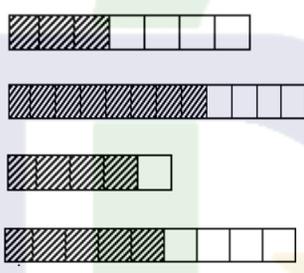
1. Jika diberikan pertanyaan mengenai bilangan bulat dan pecahan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menjelaskan bilangan bulat dan pecahan minimal 75% benar.
2. Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat mengurutkan bilangan negatif, bilangan positif, bilangan bulat, bilangan pecahan, bilangan asli, dan bilangan cacah minimal 70% benar.
3. Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan suatu pola sebuah bilangan minimal 70% benar.
4. Jika diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.

KISI-KISI TES DENGAN FORMAT KISI-KISI MODEL-1

Sampel Tujuan Instruksional	Tes Esei (%/Σ)
Menjelaskan bilangan bulat dan pecahan	30 1
Mengurutkan bilangan bulat dan pecahan	25 2
Menentukan suatu pola sebuah bilangan	25 1
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat	20 2
Total	100 6

Butir-butir instrument penilaian hasil belajar (assessment instrument) yang sesuai dengan setiap kompetensi dalam setiap tujuan instruksional ABCD.

Sampel Tujuan Instruksional	Butir-butir instrumen penilaian hasil belajar (assessment instrumen)	Kunci Jawaban	Skor
Menjelaskan bilangan bulat dan cacah	1. Jelaskan pengertian dari bilangan bulat dan bilangan cacah	Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan negatif, nol dan bilangan positif. Sedangkan bilangan cacah adalah gabungan dari bilangan bulat positif dan nol.	30
Mengurutkan bilangan bulat dan pecahan	2. Urutkan bilangan bulat berikut dari bilangan terkecil 19, -20, 7, 0, -6, -3, 10, -1	Urutan Bilangannya adalah: -20, -6, -3, -1, 0, 7, 10, 19	12,5
	3. Urutan bilangan pecahan berikut dari yang terkecil $0,52$; $\frac{1}{2}$; 12% ; $2\frac{3}{4}$; $\frac{1}{3}$	Ubah kedalam bentuk persen $0,52 \times 100\% = 52\%$ $\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$ 12% $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4} \times 100\% = 275\%$ $\frac{1}{3} \times 100\% = 33,3\%$ Maka urutannya: 12% , $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $0,52$, $2\frac{3}{4}$	12,5
Menentukan suatu pola sebuah bilangan	4. Tentukan manakah bilangan yang lebih besar (kuantitas) antara 8592 dengan 8631	Kedua bilangan sama-sama tersusun oleh 4 angka. Nilai angka 6 (bernilai 600) pada bilangan 8631 lebih besar dari angka 5 (bernilai 500) pada bilangan 8592. Oleh karena itu, 8631 lebih dari 8592.	25

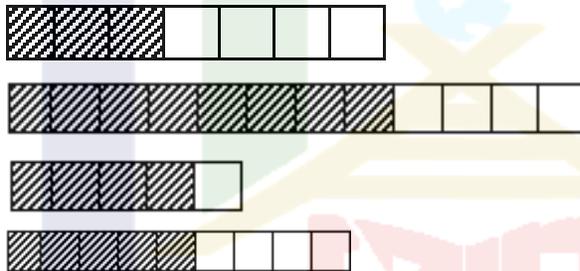
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan	<p>5. Diketahui: Suhu Kota Dieng = -11°C Suhu Kota Tokyo = -5°C Suhu Kota Amsterdam = -10°C Suhu Kota London = 2°C Urutkan suhu udara keempat Kota tersebut dari yang paling rendah!</p>	<p>Jadi, urutan suhu udara dari yang paling rendah adalah Kota Dieng, Kota Amsterdam, Kota Tokyo, Kota London</p>	10
	<p>6. Urutkan pecahan tersebut dari yang kecil ke yang besar!</p>  <p> $\frac{3}{7} = 0,4$ $\frac{8}{12} = 0,6$ $\frac{4}{5} = 0,8$ $\frac{5}{9} = 0,5$ </p>	<p>Jadi, urutan pecahan dari yang kecil ke yang besar adalah</p> $\frac{3}{7}, \frac{5}{9}, \frac{8}{12}, \frac{4}{5}$	10

BUTIR TES

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan jelas!

1. Jelaskan pengertian dari bilangan bulat dan bilangan cacah!
2. Urutkan bilangan bulat berikut dari bilangan terkecil!
19, -20, 7, 0, -6, -3, 10, -1
3. Urutan bilangan pecahan berikut dari yang terkecil!
 $0,52$; $\frac{1}{2}$; 12% ; $2\frac{3}{4}$; $\frac{1}{3}$
4. Tentukan manakah bilangan yang lebih besar (kuantitas) antara 8592 dengan 8631!
5. Diketahui:
Suhu Kota Dieng = -11°C
Suhu Kota Tokyo = -5°C
Suhu Kota Amsterdam = -10°C
Suhu Kota London = 2°C

Urutkan suhu udara keempat Kota tersebut dari yang paling rendah!



$$\begin{aligned}
 &= \frac{3}{7} \\
 &= \frac{8}{12} \\
 &= \frac{4}{5} \\
 &= \frac{5}{9}
 \end{aligned}$$

6. Urutkan pecahan tersebut dari yang kecil ke yang besar!

Selamat Mengerjakan!

PAREPARE

KISI-KISI DAN BUTIR TES

Sampel tujuan instruksional yang akan diukur adalah:

5. Jika diberikan suatu pernyataan mengenai sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat memasang sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
6. Jika diberikan suatu tabel mengenai berbagai sifat operasi hitung, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat melengkapi tabel sesuai dengan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.
7. Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi minimal 70% benar.
8. Jika diberikan suatu masalah, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan minimal 70% benar.

KISI-KISI TES DENGAN FORMAT KISI-KISI MODEL-1

Sampel Tujuan Instruksional	Tes Esei (%/Σ)
Memasangkan sifat-sifat operasi hitung bilangan	30 1
Melengkapi tabel sesuai dengan sifat-sifat operasi	30 1
Menentukan hasil operasi bilangan dengan memanfaatkan berbagai sifat	20 1
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan	20 1
Total	100/4

Butir-butir instrument penilaian hasil belajar (assessment instrument) yang sesuai dengan setiap kompetensi dalam setiap tujuan instruksional ABCD.

Sampel Tujuan Instruksional	Butir-butir instrumen penilaian hasil belajar (assessment instrumen)	Kunci Jawaban	Skor																																	
Memasangkan sifat-sifat operasi bilangan	<p>7. Pasangkanlah sifat-sifat operasi bilangan berikut dengan tepat!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sifat</th> <th>Rumus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Komutatif</td> <td>$a + b = b + a$</td> </tr> <tr> <td>Distributif</td> <td>$a + (b + c) = (a + b) + c$</td> </tr> <tr> <td>Asosiatif</td> <td>$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$</td> </tr> </tbody> </table>	Sifat	Rumus	Komutatif	$a + b = b + a$	Distributif	$a + (b + c) = (a + b) + c$	Asosiatif	$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sifat</th> <th>Rumus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Komutatif</td> <td>$a + b = b + a$</td> </tr> <tr> <td>Distributif</td> <td>$a + (b + c) = (a + b) + c$</td> </tr> <tr> <td>Asosiatif</td> <td>$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$</td> </tr> </tbody> </table>	Sifat	Rumus	Komutatif	$a + b = b + a$	Distributif	$a + (b + c) = (a + b) + c$	Asosiatif	$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$	30																	
Sifat	Rumus																																			
Komutatif	$a + b = b + a$																																			
Distributif	$a + (b + c) = (a + b) + c$																																			
Asosiatif	$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$																																			
Sifat	Rumus																																			
Komutatif	$a + b = b + a$																																			
Distributif	$a + (b + c) = (a + b) + c$																																			
Asosiatif	$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$																																			
Melengkapi tabel sesuai dengan sifat-sifat pada operasi bilangan	<p>8. Lengkapi table berikut sesuai dengan sifat-sifat operasi!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>$a + b$</th> <th>$b + a$</th> <th>$(a + b) + c$</th> <th>$a + (b + c)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>-7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{3}$</td> <td>$\frac{2}{3}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Jawaban:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>$a + b$</th> <th>$b + a$</th> <th>$(a + b) + c$</th> <th>$a + (b + c)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2 + 4$</td> <td>$4 + 2$</td> <td>$(2 + 4) + (-7)$</td> <td>$2 + (4 + (-7))$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$</td> <td>$\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$</td> <td>$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) + \frac{2}{3}$</td> <td>$\frac{1}{2} + (\frac{1}{3} + \frac{2}{3})$</td> </tr> </tbody> </table>	A	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$	2	4	-7					$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$					$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$	$2 + 4$	$4 + 2$	$(2 + 4) + (-7)$	$2 + (4 + (-7))$	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$	$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) + \frac{2}{3}$	$\frac{1}{2} + (\frac{1}{3} + \frac{2}{3})$		30
A	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$																														
2	4	-7																																		
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$																																		
$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$																																	
$2 + 4$	$4 + 2$	$(2 + 4) + (-7)$	$2 + (4 + (-7))$																																	
$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$	$(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) + \frac{2}{3}$	$\frac{1}{2} + (\frac{1}{3} + \frac{2}{3})$																																	
Menentukan hasil operasi hitung bilangan sesuai sifatnya	<p>9. Hitunglah hasil operasi bilangan sesuai dengan sifat yang ditentukan!</p> <p>a. $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \dots$ komutatif</p> <p>b. $-7 + 4 + 6 = \dots$ asosiatif</p> <p>c. $\frac{2}{3} \times (\frac{1}{2} + \frac{4}{5}) = \dots$ distributif</p> <p>d. $\frac{1}{2} : (\frac{2}{3} - \frac{3}{4}) = \dots$ distributif</p>	<p>a. $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$</p> <p>$\frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15}$</p> <p>$\frac{11}{15} = \frac{11}{15}$</p> <p>b. $(-7 + 4) + 6$</p> <p>$= (-7) + (4 + 6)$</p> <p>$-3 + 6 = -7 + 10$</p> <p>$3 = 3$</p>	20																																	

		$c. \frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{4}{5} \right) = \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ $= \frac{1}{3} + \frac{8}{15}$ $= \frac{5 + 8}{15}$ $= \frac{13}{15}$ $d. \frac{1}{2} : \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{4} \right) = \frac{1}{2} : \frac{2}{3} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$ $= \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$ $= \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$ $= \frac{9 - 8}{12}$ $= \frac{1}{12}$	
Menylesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	10. Pada bulan Januari Vira menabung uang sebesar Rp.5000, bulan berikutnya Vira menambah tabungannya Rp.1000 dari bulan sebelumnya. Jika bulan ini, bulan April berapa jumlah tabungan Vira sekarang?	<p>Dik:</p> <p>Januari = Rp. 5000</p> <p>Februari = Rp. 6000</p> <p>Maret = Rp. 7000</p> <p>April = Rp. 8000</p> <p>Jawab:</p> <p>Tabungan Vira sekarang:</p> $= 5000 + 6000 + 7000 + 8000$ $= \text{Rp. } 26000$	20

BUTIR TES

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan jelas!

1. Pasangkanlah sifat-sifat operasi bilangan berikut dengan tepat!

Sifat	Rumus
Komutatif	$a + b = b + a$
Distributif	$a + (b + c)$ $= (a + b) + c$
Asosiatif	$a \times (b + c)$ $= a \times b$ $+ a \times c$

2. Lengkapi table berikut sesuai dengan sifat-sifat operasi!

A	b	c	$a + b$	$b + a$	$(a + b) + c$	$a + (b + c)$
2	4	-7				
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$				

3. Hitunglah hasil operasi bilangan sesuai dengan sifat yang ditentukan!

a. $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \dots$ komutatif

b. $-7 + 4 + 6 = \dots$ asosiatif

c. $\frac{2}{3} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{4}{5}\right) = \dots$ distributif

d. $\frac{1}{2} : \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right) = \dots$ distributif

4. Pada bulan Januari Vira menabung uang sebesar Rp.5000, bulan berikutnya Vira menambah tabungannya Rp.1000 dari bulan sebelumnya. Jika bulan ini, bulan April berapa jumlah tabungan Vira sekarang?

Selamat Mengerjakan!

PAREPARE

KISI-KISI DAN BUTIR TES

Sampel tujuan instruksional yang akan diukur adalah

9. Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat minimal 70% benar.
10. Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan bilangan tersebut apakah ganjil / genap minimal 70% benar.
11. Jika diberikan suatu bilangan, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menentukan hasil dari bilangan berpangkat bulat positif dan negatif minimal 70% benar.
12. Jika diberikan suatu masalah, siswa kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu akan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif minimal 70% benar.

KISI-KISI TES DENGAN FORMAT KISI-KISI MODEL-1

Sampel Tujuan Instruksional	Tes Esei (%/Σ)
Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat	30 1
Menentukan ganjil atau genap suatu bilangan	25 1
Menentukan hasil bilangan berpangkat bulat positif dan negative	25 1
Menyelesaikan masalah bilangan berpangkat bulat positif dan negative	20 1
Total	100/4

Butir-butir instrument penilaian hasil belajar (assessment instrument) yang sesuai dengan setiap kompetensi dalam setiap tujuan instruksional ABCD.

Sampel Tujuan Instruksional	Butir-butir instrumen penilaian hasil belajar (assessment instrumen)	Kunci Jawaban	Skor
Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat	11. Nyatakan bilangan berikut menjadi bilangan berpangkat! a. -27 b. 16 c. -32	a. $-27 = (-3)^3$ b. $16 = 2^4$ c. $-32 = (-2)^5$	30
Menentukan ganjil/genap suatu bilangan	12. Tentukan bilangan berpangkat berikut, ganjil atau genap! Alasannya?	a. Genap, karena hasil dari bilangan tersebut yaitu 2744 b. Ganjil, karena hasil dari bilangan tersebut yaitu 625	25
Menentukan hasil bilangan berpangkat bulat positif dan negatif	13. Tentukan hasil dari bilangan berpangkat berikut! a. $(-6)^3$ b. 7^4 c. 3^6	a. $(-6)^3 = -216$ b. $7^4 = 2401$ c. $3^6 = 729$	25
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat positif dan negatif	14. Tentukan hasil dari $(-4)^3 \times (6^2 - 9^3) = \dots$	$(-4)^3 \times (6^2 - 9^3) =$ $-64 \times (36 - 729)$ $= (-64) \times 36 - (-64) \times 729$ $= -2304 - (-46656)$ $= 44352$	20

BUTIR TES

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan jelas!

1. Nyatakan bilangan berikut menjadi bilangan berpangkat!
 - a) -27
 - b) 16
 - c) -32
2. Tentukan bilangan berpangkat berikut, ganjil atau genap! Alasannya?
3. Tentukan hasil dari bilangan berpangkat berikut!
 - a) $a. (-6)^3$
 - b) $b. 7^4$
 - c) $c. 3^6$
4. Tentukan hasil dari $(-4)^3 \times (6^2 - 9^3) = \dots$

Selamat Mengerjakan!



c. Menyusun Strategi Instruksional

Langkah selanjutnya yaitu dengan menyusun strategi instruksional yang di dalamnya memuat suatu prosedur yang akan digunakan dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar dengan mudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.



STRATEGI INSTRUKSIONAL

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan ke : 1

TIK No. 1 : Menjelaskan urutan pada bilangan bulat dan pecahan

TIK No. 2 : Mengurutkan bilangan, negative, bilangan positif, bilangan bulat, bilangan pecahan, bilangan asli dan bilangan cacah.

TIK No. 3 : Menentukan suatu pola sebuah bilangan

TIK No. 4 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).

URUTAN KEGIATAN INSTRUKSIONAL	GARIS BESAR ISI	METODE	MEDIA DAN ALAT	WAKTU BELAJAR (dalam menit)
1	2	3	4	5
TAHAP PENDAHULUAN				
Deskripsi Singkat Isi	Lingkup pelajaran ini adalah: Membandingkan bilangan bulat	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
Relevansi dan Manfaat	Bilangan sangat bermanfaat untuk mempermudah dalam melakukan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan urutan pada bilangan bulat dan pecahan • Mengurutkan bilangan, negative, bilangan positif, bilangan bulat, bilangan pecahan, bilangan asli dan bilangan cacah. • Menentukan suatu pola bilangan • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campur, decimal, persen) 	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
TAHAP PENYAJIAN				
Uraian	Penjelasan tentang: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan bilangan bulat dan pecahan 	PBL	Laptop dan Bahan	25

	<ul style="list-style-type: none"> Mengurutkan bilangan bulat dan pecahan 		Ajar	
Contoh dan Non Contoh	Contoh mengurutkan bilangan	Ceramah Tanya jawab	Laptop dan Bahan Ajar	10
Latihan		Penugasan	Lembar kerja	10
Tes Formatif	Pelaksanaan tes dalam bentuk tes essay 4 nomor yang ada di dalam modul.	Melaksanakan tes	Lembar kerja	10
Rangkuman				
Glosari				
TAHAP PENUTUP				
Umpan Balik	Penilaian terhadap jawaban siswa untuk menilai tingkat penguasaan siswa, mengidentifikasi kesulitan yang masih dirasakan oleh siswa sehubungan dengan uraian materi dan tugas/latihan	Ceramah dan diskusi		5
Tindak Lanjut	Siswa yang telah mencapai hasil baik dalam tes dapat meneruskan materi selanjutnya untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah dipelajarinya. Siswa yang mendapatkan hasil kurang diminta untuk mengulang kembali materi terutama bagian yang belum dikuasai.	Ceramah dan diskusi		5
Jumlah Waktu				

STRATEGI INSTRUKSIONAL

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan ke : 2

TIK No. 5 : Menyebutkan sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan.

TIK No. 6 : Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat dan pecahan.

TIK No. 7 : Menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

TIK No. 8 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

URUTAN KEGIATAN INSTRUKSIONAL	GARIS BESAR ISI	METODE	MEDIA DAN ALAT	WAKTU BELAJAR (dalam menit)
1	2	3	4	5
TAHAP PENDAHULUAN				
Deskripsi Singkat Isi	Lingkup pelajaran ini adalah: Operasi bilangan bulat serta membandingkan bilangan pecahan	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
Relevansi dan Manfaat	Bilangan sangat bermanfaat untuk mempermudah dalam melakukan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan. • Menjelaskan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat dan pecahan. • Menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi. • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan. 	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5

TAHAP PENYAJIAN				
Uraian	Penjelasan tentang: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan sifat-sifat operasi bilangan bulat dan pecahan • Menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dan pecahan 	PBL	Laptop dan Bahan Ajar	25
Contoh dan Non Contoh	Contoh tentang menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan sifat operasi	Ceramah Tanya jawab	Laptop dan Bahan Ajar	10
Latihan	Siswa berlatih dalam menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat	Penugasan	Lembar kerja	10
Tes Formatif	Pelaksanaan tes dalam bentuk tes essay 4 nomor yang ada di dalam modul.	Melaksanakan tes	Lembar kerja	10
Rangkuman				
Glosari				
TAHAP PENUTUP				
Umpan Balik	Penilaian terhadap jawaban siswa untuk menilai tingkat penguasaan siswa, mengidentifikasi kesulitan yang masih dirasakan oleh siswa sehubungan dengan uraian materi dan tugas/latihan	Ceramah dan diskusi		5
Tindak Lanjut	Siswa yang telah mencapai hasil baik dalam tes dapat meneruskan materi selanjutnya untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah dipelajarinya. Siswa yang mendapatkan hasil kurang diminta untuk mengulang kembali materi terutama bagian yang belum dikuasai.	Ceramah dan diskusi		5
Jumlah Waktu				

MENYUSUN STRATEGI INSTRUKSIONAL

Mata Pelajaran : Matematika

Pertemuan ke : 3

TIK No. 9 : Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat.

TIK No. 10 : Menjelaskan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative.

TIK No. 11 : Menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.

TIK No. 12 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.

URUTAN KEGIATAN INSTRUKSIONAL	GARIS BESAR ISI	METODE	MEDIA DAN ALAT	WAKTU BELAJAR (dalam menit)
1	2	3	4	5
TAHAP PENDAHULUAN				
Deskripsi Singkat Isi	Lingkup pelajaran ini adalah: Mengenal bilangan berpangkat bulat positif	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
Relevansi dan Manfaat	Bilangan sangat bermanfaat untuk mempermudah dalam melakukan perhitungan dalam kehidupan sehari hari.	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5
Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat. • Menjelaskan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negative. • Menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif. • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif. 	Ceramah	Laptop dan Bahan Ajar	5

TAHAP PENYAJIAN				
Uraian	Penjelasan tentang: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan bilangan berpangkat • Menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat 	PBL	Laptop dan Bahan Ajar	25
Contoh dan Non Contoh	Contoh tentang menentukan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat	Ceramah Tanya jawab	Laptop dan Bahan Ajar	10
Latihan	Siswa berlatih dalam menentukan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat	Penugasan	Lembar kerja	10
Tes Formatif	Pelaksanaan tes dalam bentuk tes essay 4 nomor yang ada di dalam modul.	Melaksanakan tes	Lembar kerja	10
Rangkuman				
Glosari				
TAHAP PENUTUP				
Umpan Balik	Penilaian terhadap jawaban siswa untuk menilai tingkat penguasaan siswa, mengidentifikasi kesulitan yang masih dirasakan oleh siswa sehubungan dengan uraian materi dan tugas/latihan	Ceramah dan diskusi		5
Tindak Lanjut	Siswa yang telah mencapai hasil baik dalam tes dapat meneruskan materi selanjutnya untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah dipelajarinya. Siswa yang mendapatkan hasil kurang diminta untuk mengulang kembali materi terutama bagian yang belum dikuasai.	Ceramah dan diskusi		5
Jumlah Waktu				

d. Mengembangkan Bahan Instruksional

Tahap ini peneliti menyajikan materi pelajaran sesuai dengan strategi instruksional yang telah dibuat oleh peneliti pada tahap sebelumnya.

e. Validasi dan Revisi

Bahan ajar yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi melalui penilaian dari ahli materi dan ahli media. Setelah dilakukan validasi oleh validator, peneliti melakukan revisi terhadap desain bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan dari para validator. Adapun saran/ masukan untuk perbaikan adalah sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian Bahasa. Adapun validator yang menjadi ahli materi yang terdiri dari 1 Guru Matematika di MTs Yasrib Batu-Batu sebagai validator kelayakan isi dan kelayakan penyajian, 1 Guru Bahasa Indonesia sebagai validator penilaian Bahasa dan 1 Dosen IAIN PAREPARE sebagai validator kelayakan media. Hasil data validasi materi dapat dilihat sebagai berikut:

a) Hasil data validasi aspek kelayakan isi

Validasi ahli materi ini untuk menguji aspek dari kelayakan isi bahan ajar. Adapun validator yang menjadi ahli materi aspek kelayakan isi yakni Guru Matematika kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu. Hasil data validasi materi dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Kelayakan Isi

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan TIU dan Tik	12	4	Sangat Valid
2	Keakuratan Materi	32	4	Sangat Valid

3	Pendukung Materi Pembelajaran	20	3,3	Valid
4	Kemutakhiran Materi	15	3,8	Sangat Valid
Jumlah		79		
Rata-rata		3,8		
Kategori		Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi kelayakan isi pada tabel dapat dilihat bahwa secara keseluruhan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* berada pada kategori sangat valid dengan rata-rata nilai keseluruhan adalah 3,8. Nilai validitas tertinggi berada pada aspek kesesuaian materi dengan TIU dan TIK dan aspek keakuratan materi dengan nilai validasi 4 serta aspek kemutakhiran materi dengan nilai validasi 3,8. Meskipun secara keseluruhan sudah berada pada kategori sangat valid, masih ada aspek pendukung materi pembelajaran yang berada pada kategori valid dengan nilai 3,3.

b) Hasil data validasi aspek kelayakan penyajian

Validasi ahli materi ini untuk menguji aspek dari kelayakan penyajian bahan ajar. Adapun validator yang menjadi ahli materi aspek kelayakan penyajian yakni Guru Matematika kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu. Hasil data validasi materi dapat dilihat pada tabel 4.2:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Kelayakan Penyajian

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Kategori
1	Teknik Penyajian	8	4	Sangat Valid
2	Pendukung Penyajian	31	3,9	Sangat Valid
3	Penyajian Pembelajaran	3	3,0	Valid
4	Kelengkapan Penyajian	10	3,3	Valid
Jumlah		52		
Rata-rata		3,7		
Kategori		Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi kelayakan penyajian pada tabel dapat dilihat bahwa secara keseluruhan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* berada pada kategori sangat valid dengan rata-rata nilai keseluruhan adalah 3,7. Nilai validitas tertinggi berada pada aspek teknik penyajian dengan nilai validasi 4 dan aspek pendukung penyajian dengan nilai validasi 3,9. Meskipun secara keseluruhan sudah berada pada kategori sangat valid, masih ada aspek penyajian pembelajaran dengan nilai validasi 3,0 dan aspek kelengkapan penyajian dengan nilai validasi 3,3 yang berada pada kategori valid.

Berdasarkan hasil validasi yang telah diberikan oleh validator, didapatkan komentar dan saran yang dapat dijadikan sebagai perbaikan bahan ajar matematika yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3 Komentar dan Saran Aspek Kelayakan Penyajian

No	Komentar dan Saran
1	Apabila penerapan aplikasi digunakan di dalam kelas, ada kemungkinan cahaya dapat mempengaruhi jika menggunakan LCD dan proyektor
2	Aplikasi ini cukup bagus dan baru serta cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran

c) Penilaian Bahasa

Validasi ahli materi ini untuk menguji aspek dari penilaian bahasa bahan ajar. Adapun validator yang menjadi ahli materi aspek penilaian bahasa yakni Guru Bahasa Indonesia kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu. Hasil data validasi materi dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Penilaian Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Kategori
1	Lugas	12	4	Sangat Valid

2	Komunikatif	8	4	Sangat Valid
3	Dialogis dan interaktif	6	3	Valid
4	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	6	3	Valid
5	Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	8	4	Sangat Valid
6	Penggunaan istilah, simbol atau ikon	8	4	Sangat Valid
Jumlah		48		
Rata-rata		3,7		
Kategori		Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi penilaian bahasa pada tabel dapat dilihat bahwa secara keseluruhan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* berada pada kategori sangat valid dengan rata-rata nilai keseluruhan adalah 3,7. Nilai validitas tertinggi berada pada aspek lugas, aspek komunikatif, aspek keruntutan dan keterpaduan alur pikirserta aspek penggunaan istilah, symbol atau ikon dengan nilai validasi 4. Meskipun secara keseluruhan sudah berada pada kategori sangat valid, masih ada aspek dialogis dan interaktif serta aspek kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik dengan nilai validasi 3,0 yang berada pada kategori valid.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian bahan ajar matematika menggunakan *kiisoft flipbook maker*. Adapun validator yang menjadi ahli media yaitu Dosen IAIN PAREPARE. Validasi ahli media dilakukan sebanyak 2 kali. Hasil data validasi ke-1 ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ke-1 Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Kategori
1	Ukuran Fisik Modul	7	3,5	Sangat Valid
2	Tata Letak Kulit Modul	4	1	Tidak Valid
3	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	3	1	Tidak Valid
4	Ilustrasi Sampul Modul	2	1	Tidak Valid
5	Konsistensi Tata Letak	6	3	Valid
6	Unsur Tata Letak Harmonis	10	3,3	Valid
7	Unsur Tata Letak Lengkap	7	3,5	Sangat Valid
8	Tata Letak Mempercepat Pemahaman	7	3,5	Sangat Valid
9	Tipografi Isi Buku Sederhana	8	4	Sangat Valid
10	Tipografi mudah dibaca	12	4	Sangat Valid
11	Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman	8	4	Sangat Valid
12	Ilustrasi Isi	16	4	Sangat Valid
Jumlah		90		
Rata-rata		2,9		
Kategori		Kurang Valid		

Berdasarkan hasil validasi ke-1 dari ahli media pada tabel dapat dilihat bahwa secara keseluruhan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* berada pada kategori kurang valid dengan rata-rata nilai keseluruhan adalah 2,9. Nilai validitas pada aspek tipografi isi buku sederhana, aspek tipografi mudah dibaca, aspek tipografi isi buku memudahkan pemahaman, dan aspek ilustrasi isi memiliki nilai validasi 4. Aspek ukuran fisik modul, aspek

unsur tata letak lengkap, dan aspek tata letak mempercepat pemahaman dengan nilai validasi 3,5 berada pada kategori sangat valid. Aspek unsur tata letak harmonis dengan nilai validasi 3,3 berada pada kategori valid. Aspek tata letak kulit modul, aspek huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca dan ilustrasi sampul modul dengan nilai validasi 1 berada pada kategori tidak valid.

Berdasarkan hasil validasi yang telah diberikan oleh validator, didapatkan komentar dan saran yang dapat dijadikan sebagai perbaikan bahan ajar matematika yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.6:

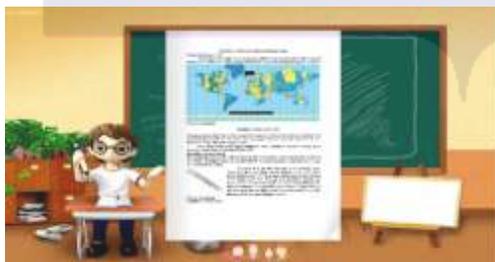
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Ahli Media

No	Komentar dan Saran
1	Buatkan sampul muka dan sampul belakang
2	Perbaiki jarak antar paragraph
3	Tambahkan nomor halaman
4	Judul "kegiatan belajar" dipisah dan huruf kapital judulnya dengan font 14 pt
5	Tulisan sumber gambar ubah jadi font 10 pt

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa ada masukan dari validator ahli media untuk perbaikan dari bahan ajar yang dikembangkan. Tindak lanjut dari perbaikan menurut komentar atau saran dari ahli media disajikan sebagai berikut:

- a) Buatlah sampul muka dan sampul belakang

Sebelum Revisi



Sesudah Revisi



Gambar 4.1 Tampilan sampul muka sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.1 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan untuk membuat sampul muka pada bahan ajar.



Gambar 4.2 Tampilan sampul belakang sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.2 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan untuk membuat sampul belakang pada bahan ajar.

b) Perbaiki jarak antar paragraf



Gambar 4.3 Tampilan pemisahan jarak antar paragraf sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.3 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan untuk memberikan jarak antar paragraf agar dapat memperjelas tulisannya.

c) Tambahkan nomor halaman

Sebelum Revisi

penjumlahan $6 + (-2)$. Petani ke kiri menunjukkan
 a) penjumlahan dengan bilangan negatif (-). Jadi,
 alah $6 - 2 = 4$ pasang.

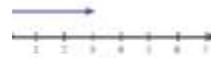
berlatih menyelam
 nur. Setelah merasa
 nyaman ia turun lagi
 satu meter. Berapakah



Sumber: Kemdikbud

Gambar 1.9 Penyelesaian

Setelah Revisi



f) Pengurangan $-2 - (-5)$

3.

a) kondisi tersebut adalah 3 meter.

7

Act
 Sci

Gambar 4.4 Tampilan pemberian nomor halaman sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.4 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan untuk memberikan nomor pada halaman.

d) Judul “kegiatan belajar” dipisah dan huruf capital judulnya dengan font 14 pt

Sebelum Revisi



Setelah Revisi



Gambar 4.5 Tampilan pemisahan judul sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.5 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan agar judul “kegiatan belajar” dipisah selanjutnya judul materi diubah menjadi capital font.

e) Tulisan sumber gambar ubah jadi font 10 pt

Sebelum Revisi



Sumber: Kemdikbud
 Gambar 1.4 Boneka

Setelah Revisi



Sumber: Kemdikbud
 Gambar 1.4 Boneka

Gambar 4.6 Tampilan tulisan sumber gambar diubah ke font 10 pt sebelum dan sesudah revisi

Pada gambar 4.6 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan agar tulisan pada sumber gambar diubah menjadi font 10 pt.

Setelah melakukan revisi berdasarkan masukan dari validator ahli media untuk memperbaiki bahan ajar yang telah dibuat selanjutnya bahan ajar divalidasi kembali untuk melihat tingkat kevalidan. Hasil data validasi ke-2 ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ke-2 Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor	Rerata	Kategori
1	Ukuran Fisik Modul	7	3,5	Sangat Valid
2	Tata Letak Kulit Modul	14	4	Sangat Valid
3	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	12	4	Sangat Valid
4	Ilustrasi Sampul Modul	8	4	Sangat Valid
5	Konsistensi Tata Letak	8	4	Sangat Valid
6	Unsur Tata Letak Harmonis	12	4	Sangat Valid
7	Unsur Tata Letak Lengkap	8	4	Sangat Valid
8	Tata Letak Mempercepat Pemahaman	8	4	Sangat Valid
9	Tipografi Isi Buku Sederhana	8	4	Sangat Valid
10	Tipografi mudah dibaca	12	4	Sangat Valid
11	Tipografi Isi Buku Memudahkan Pemahaman	8	4	Sangat Valid
12	Ilustrasi Isi	16	4	Sangat

			Valid
	Jumlah	121	
	Rata-rata	3,9	
	Kategori	Sangat Valid	

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media pada tabel dapat dilihat bahwa secara keseluruhan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* berada pada kategori sangat valid dengan rata-rata nilai keseluruhan adalah 3,9. Nilai validitas pada aspek desain sampul modul, aspek huruf yang digunakan, aspek huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca, aspek ilustrasi sampul modul, aspek konsistensi tata letak, aspek unsur tata letak harmonis, aspek unsur tata letak lengkap, aspek tata letak mempercepat pemahaman, aspek tipografi isi buku sederhana, aspek tipografi mudah dibaca, aspek tipografi isi buku memudahkan pemahaman, dan aspek ilustrasi isi memiliki nilai validasi 4 serta aspek ukuran fisik modul dengan nilai validasi 3,5 berada pada kategori sangat valid.

3. Tahap Evaluasi dan Revisi

a. *Preliminary Field Testing* (Uji Coba Lapangan awal)

Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, bahan ajar direvisi berdasarkan komentar dan saran dari ahli materi dan ahli media. Tahap selanjutnya yaitu dengan melakukan uji coba lapangan awal. Uji coba lapangan awal dilakukan terhadap 1 guru dan 3 siswa.

Hasil praktikalitas bahan ajar yang dikembangkan diperoleh dari pelaksanaan uji coba lapangan persiapan diperoleh dari respon siswa dan respon guru. Berikut hasil praktikalitas bahan ajar matematika:

Respon Siswa

Untuk memperoleh respon siswa terhadap bahan ajar matematika yang dikembangkan, siswa mengisi angket respon siswa. Data hasil respon siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar Matematika

NO	PERNYATAAN	Skor			Jumlah	Rata-Rata	Kategori
		Siswa 1	Siswa 2	Siswa 3			
1	Tampilan bahan ajar menarik untuk dipelajari	4	3	4	11	3,7	Sangat Sesuai
2	Penggunaan huruf, notasi, simbol, dan satuan bagus	4	4	4	12	4	Sangat Sesuai
3	Bahan ajar memiliki pemilihan warna yang menarik	3	4	3	10	3,3	Sesuai
4	Tulisan dalam bahan ajar jelas	3	3	4	10	3,3	Praktis
5	Petunjuk bahan ajar dapat dipahami	3	4	3	10	3,3	Sesuai
6	Materi dalam bahan ajar memiliki keterkaitan dengan kehidupan siswa	4	4	4	12	4	Sangat Sesuai
7	Bahan ajar mendukung siswa untuk aktif dalam mempelajari materi	4	3	3	10	3,3	Sesuai
8	Tampilan dalam bahan ajar jelas sehingga dapat memotivasi siswa untuk memahami materi pelajaran	4	3	3	10	3,3	Sesuai
9	Bahan ajar dapat mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran	4	4	4	12	4	Sangat Sesuai
10	Materi pembelajaran dalam bahan ajar sesuai dengan pendekatan PBL	3	3	3	9	3	Sesuai
11	Latihan dalam bahan ajar dapat dikerjakan	4	3	3	10	3,3	Sesuai

12	latihan dalam bahan ajar sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	4	4	4	12	4	Sangat Sesuai
Jumlah					128	42,7	Sangat Sesuai
Rata-Rata					3,6	3,6	

Secara grafik, hasil respon siswa pada uji lapangan terbatas dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.7 Diagram Respon Siswa Pada Uji Coba Lapangan Awal

Berdasarkan data hasil respon siswa pada uji coba terbatas atau uji coba lapangan awal atau juga disebut uji praktikalitas, secara keseluruhan respon siswa terhadap bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* adalah Sangat Sesuai dengan rata-rata 3,6. Kategori Sangat Sesuai yang diperoleh pada uji coba ini, jika dikonversikan ke kategori kepraktisan, maka hasil pada uji coba lapangan awal ini ada pada kategori Sangat Praktis.

Respon Guru

Untuk memperoleh respon guru terhadap bahan ajar matematika yang dikembangkan, guru mengisi angket respon guru. Data hasil respon guru dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Respon Guru Terhadap Bahan Ajar Matematika

No	Pernyataan	Skor	Kategori
1	Petunjuk pada bahan ajar memudahkan guru untuk menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran pada siswa	4	Sangat Sesuai
2	Bahan ajar memudahkan guru untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran	3	Sesuai
3	Bahan ajar berdasarkan pendekatan PBL yang dapat dirancang oleh guru	3	Sesuai
4	Bahan ajar memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada siswa	4	Sangat Sesuai
5	Penggunaan bahan ajar dapat membantu guru melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran	3	Sesuai
6	RPP dapat memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran	4	Sangat Sesuai
7	Materi ajar dalam bahan ajar yang disertai dengan contoh memudahkan guru dalam menyampaikan materi	4	Sangat Sesuai
8	Bahan ajar dengan pendekatan PBL dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam memanfaatkan alokasi waktu selama proses pembelajaran berlangsung	3	Sesuai
9	Latihan dalam bahan ajar dapat membantu siswa dalam memahami konsep, meningkatkan sikap positif serta meningkatkan keterampilan siswa	4	Sangat Sesuai
Jumlah		32	Sangat Sesuai
Rata-Rata		3,6	Sesuai

Secara grafik, hasil respon guru pada uji lapangan terbatas dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.8 Diagram Respon Guru Pada Uji Coba Lapangan Awal

Berdasarkan data hasil respon guru pada uji coba terbatas atau uji coba lapangan awal atau juga disebut uji praktikalitas, secara keseluruhan respon guru terhadap bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* adalah Sangat Sesuai dengan rata-rata 3,6. Kategori Sangat Sesuai yang diperoleh pada uji coba ini, jika dikonversikan ke kategori kepraktisan, maka hasil pada uji coba lapangan awal ini ada pada kategori Sangat Praktis.

b. *Main Product Revision* (Revisi Hasil Uji Coba)

Tahap ini merupakan tahap revisi setelah dilakukan uji coba lapangan awal. Berdasarkan hasil uji coba lapangan persiapan atau uji coba lapangan awal diperoleh bahwa bahan ajar matematika yang dikembangkan berada pada kategori sangat praktis sehingga bisa digunakan pada proses pembelajaran. Dari hasil

respon siswa dan respon guru pada uji coba lapangan persiapan atau uji coba lapangan awal tidak terdapat masukan atau komentar yang diberikan mengenai bahan ajar yang dikembangkan untuk dijadikan sebagai perbaikan dalam mengembangkan bahan ajar ini. Maka dari itu pada tahap ini tidak ada revisi yang dilakukan peneliti sebagaimana pada tahap revisi sebelumnya.

c. *Main Field Testing* (Uji Lapangan Produk Utama)

Tahap uji lapangan produk dilakukan untuk mengetahui efektifitas penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa. Uji coba lapangan ini dilakukan di kelas VII (a) MTs Yasrib Batu-Batu, dengan jumlah 23 siswa.

Berikut data hasil uji coba lapangan (eksperimen) untuk mengetahui efektifitas penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* yang dikembangkan:

Tabel 4.10 Hasil Belajar Pretest dan Posttest Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Abd. Wahid Saputra	57	88
2	Ahmad Faqih	55	90
3	Alfira Pujangga	55	81
4	Alma	39	77
5	Andika Marvel	57	85
6	Arif Nur Saputra	40	83
7	Denizh	66	86
8	Faatir Alghany Yunus	37	85
9	Ismail. S	67	91
10	Mariyani	38	84
11	Muhammad Firdaus. R	76	84
12	Muhammad Syaifullah	96	100
13	Mutiara	54	90

14	Nahda Dzahabiyyah	52	81
15	Nanda	36	87
16	Nur Hikmah	57	88
17	Nur Padillah	69	88
18	Nur Anna	77	91
19	Nurhidayah	43	95
20	Nurul Azizah	83	100
21	Nurul Fitri	71	93
22	Ririn	61	90
23	Sahrul	39	81

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa uji coba ini dilakukan dengan menggunakan satu kelas yang artinya menggunakan *One Group Pretest Posttest Design*. Hasil pretest merupakan nilai siswa sebelum penggunaan bahan ajar. Sedangkan hasil posttest merupakan nilai siswa setelah penggunaan bahan ajar.

Setelah diperoleh nilai pretest dan posttest selanjutnya dianalisis dengan menggunakan Uji *T-Test* dan *N-Gain* untuk melihat keefektifan bahan ajar.

1) Uji *T-Test*

Sebelum melakukan *T-Test* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov Smirnov* atau *Shapiro Wilk*. Apabila hasil dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* atau *Shapiro Wilk* memiliki signifikansi $> 0,05$ maka nilai pretest dan posttest berdistribusi normal. Tetapi apabila signifikansinya $< 0,05$ maka nilai pretest dan posttest tidak normal.

Hasil uji normalitas menggunakan bantuan *SPSS 28,0 for windows* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DSCORE	.083	23	.200*	.979	23	.889
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas di atas, diperoleh nilai signifikansi 0,200 menggunakan *Kolmogorov Smirnov* yang artinya $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Adapun uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* diperoleh nilai signifikansi 0,889 yang artinya $Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil uji coba tersebut berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan untuk uji *T-Test*.

Setelah data berdistribusi normal selanjutnya menggunakan *Paired Sample T-Test* digunakan untuk melihat keefektifan penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar.

Hasil uji *Paired Sample T-Test* menggunakan bantuan *SPSS 28,0 for windows* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.12 Uji *Paired Sample T-Test* Pretest dan Posttest

Paired Samples Test										
		Paired Differences					t	df	Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				One-Side d p	Two-Side d p
					Lower	Upper				
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-30.13043	13.26754	2.76647	-35.86775	-24.39312	-10.891	22	,001	,001

Berdasarkan tabel uji *Paired Sample T-Test* Pretest dan Posttest di atas, diperoleh nilai signifikansi 0,001, yang artinya bahwa $Sig < 0,05$ maka berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker*.

2) Uji Gain (*N-Gain*)

Uji Gain atau *N-Gain* dilakukan untuk melihat bagaimana peningkatan sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar matematika

Hasil *gain* dari nilai pretest dan posttest siswa menggunakan bantuan *SPSS 28,0 for windows* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.13 Uji *Gain* (*N-Gain*) Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama Siswa	Nilai		N-Gain Score	Kategori
		Pretest	Posttest		
1	Abd. Wahid Saputra	57	88	.72	Tinggi
2	Ahmad Faqih	55	90	.78	Tinggi
3	Alfira Pujangga	55	81	.58	Sedang
4	Alma	39	77	.62	Sedang
5	Andika Marvel	57	85	.65	Sedang
6	Arif Nur Saputra	40	83	.72	Tinggi
7	Denizh	66	86	.59	Sedang
8	Faatir Alghany Yunus	37	85	.76	Tinggi
9	Ismail. S	67	91	.73	Tinggi
10	Mariyani	38	84	.74	Tinggi
11	Muhammad Firdaus. R	76	84	.33	Sedang
12	Muhammad Syaifullah	96	100	1.00	Tinggi
13	Mutiara	54	90	.78	Tinggi
14	Nahda Dzahabiyah	52	81	.60	Sedang
15	Nanda	36	87	.80	Tinggi
16	Nur Hikmah	57	88	.72	Tinggi
17	Nur Padillah	69	88	.61	Sedang

18	Nur Anna	77	91	.61	Sedang
19	Nurhidayah	43	95	.91	Tinggi
20	Nurul Azizah	83	100	1.00	Tinggi
21	Nurul Fitri	71	93	.76	Tinggi
22	Ririn	61	90	.74	Tinggi
23	Sahrul	39	81	.69	Sedang

Dari tabel di atas, selanjutnya diperoleh persentase untuk masing-masing kriteria yakni rendah, sedang dan tinggi sebagai berikut:

Tabel 4.14 Persentase Kriteria *N-Gain*

Kriteria Gain	Persentase Siswa
Rendah	0%
Sedang	39,1304%
Tinggi	60,8696%

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa siswa yang berada pada kategori rendah sebanyak 0%, kriteria sedang sebanyak 39,1304% dan kriteria tinggi sebanyak 60,8696% dari jumlah siswa.

Tabel 4.15 Kriteria *N-Gain Pretest* dan *Posttest*

Data	N	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori
Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	23	0,71	Tinggi

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dapat diketahui bahwa besaran capaian keefektifan penggunaan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* melalui uji *N-Gain* diperoleh rata-rata sebesar 0,71 yang artinya efektifitas bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berada pada kategori tinggi.

Dengan hasil yang diperoleh tersebut pada Uji T dan Uji *N-Gain* maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook*

maker teruji efektif. Maka bahan ajar dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

d. *Operational Product Revision* (Revisi Produk)

Tahap ini merupakan tahap revisi setelah dilakukan uji lapangan produk utama. Berdasarkan hasil uji lapangan produk, tidak ada masukan dan saran yang diberikan oleh guru maupun siswa, sehingga pada tahap ini tidak ada revisi yang dilakukan sebagaimana pada tahap sebelumnya.

e. *Dissemination and Implementation* (Desiminasi dan Implementasi)

Tahap ini merupakan langkah-langkah pengembangan oleh borg and gall setelah tahap revisi produk, seharusnya dilakukan tahap uji coba operasional. Tetapi, peneliti tidak melakukan tahap ini dikarenakan berbagai hal, diantaranya terkait waktu pelaksanaan yang memerlukan waktu yang panjang, tahap ini juga memerlukan dana yang sangat besar. Alasan lainnya yaitu karena tahap ini merupakan tahap yang bisa dilakukan oleh seorang peneliti yang ingin memperoleh gelar doktor.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar memperoleh suatu bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* yang valid, praktis dan efektif melalui proses pengembangan. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pengembangan bahan ajar dengan menggunakan modifikasi dari model pengembangan *borg and gall* dan model pengembangan instruksional (MPI) yang terdiri dari beberapa tahap yakni: Pertama, tahap pendahuluan yang meliputi *Research and Information Collecting* (tahap pengumpulan informasi), *Planning* (perencanaan). Kedua, tahap pengembangan yang meliputi Menulis Tujuan Instruksional, Menyusun Alat Penilaian Hasil Belajar, Menyusun Strategi Instruksional, Mengembangkan Bahan Instruksional, Validasi dan Revisi. Ketiga, tahap evaluasi dan revisi yang meliputi *Preliminary Field Testing* (uji coba lapangan awal), *Main Product Revision* (revisi hasil uji coba), *Main Field Testing* (uji lapangan produk utama), *Operational Product Revision* (revisi produk), *Dissemination and Implementation* (diseminasi dan implementasi).
2. Berdasarkan validasi bahan ajar oleh validator ahli materi dan ahli media diperoleh: Pertama, hasil validasi ahli materi dari aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata sebesar 3,8 berada pada kategori sangat valid, hasil validasi ahli materi dari aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata sebesar 3,7 berada pada kategori sangat valid serta hasil validasi ahli materi dari aspek penilaian Bahasa

diperoleh rata-rata sebesar 3,7 berada pada kategori sangat valid. Kedua, hasil validasi ahli media diperoleh rata-rata sebesar 3,9 berada pada kategori sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sudah valid dan layak untuk digunakan.

3. Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal penggunaan bahan ajar diperoleh rata-rata angket respon siswa sebesar 3,6 berada pada kategori sangat praktis dan rata-rata angket respon guru sebesar 3,6 berada pada kategori sangat praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sudah berada pada kategori praktis.
4. Berdasarkan hasil uji lapangan produk utama penggunaan bahan ajar diperoleh data tes hasil belajar yang sudah dilakukan uji *Paired sample T-Test* dan uji *N-Gain* menggunakan *SPSS* maka didapat: (a) Hasil uji *Paired Sample T-Test* diperoleh bahwa nilai *Sig* = 0,001 lebih kecil dari 0,05 artinya H_0 ditolak dan otomatis H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar. (b) Hasil uji *N-Gain* diperoleh bahwa rata-rata *N-Gain* sebesar 0,71 artinya efektifitas bahan ajar berada pada kategori tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika menggunakan *kvisoft flipbook maker* berbasis *problem based learning* yang telah dilakukan, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan bahan ajar merupakan salah satu alternatif bahan ajar yang dapat digunakan dikelas.

2. Pengembangan bahan ajar ini hendaknya dapat dikembangkan untuk mata pelajaran lain agar dapat membantu siswa untuk lebih aktif dan lebih tertarik pada proses pembelajaran.
3. Bahan ajar dengan aplikasi *kvisoft flipbook maker* hanya bisa digunakan dengan komputer/laptop, sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat diakses pada *smartphone/tablet*.



DAFTAR PUSTAKA

Al Qur'an dan Terjemahan

Agustina, Aryanti. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Menerapkan Bahan Ajar Di SMA Negeri 3 Ogan Komering Ulu." *Jurnal Of Educational Studies* 3, no. 1 (2018).

Amir, Muhammad Taufiq. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidikan Memberdayakan Pembelajaran Di Era Pengetahuan*. Jakarta: KENCANA, 2009.

Ariska, I Made Budi. *Buku Pedoman Problem Based Learning*. Denpasar: Universitas UDAYANA, 2016.

Emzir. *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif Dan Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.

Hariyati, Sri. "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan." *Majalah Ilmu Dinamika* 37, no. 1 (2012).

Herman Tatang. "Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Educationist* 1, no. 1 (2007): 47–56.
<http://ejournal.sps.upi.edu/index.php/educationist/article/view/28>.

Ihsan, Muhammad Nur. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.

Islam, Sekolah Tinggi Agama. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Parepare: Departemen Agama, 2013.

Madjid. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya, 2013.

Meltzer. *Metode Penelitian Pendidikan (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2002.

Oktaviara, Rhesta Ayu, and Triesninda Pahlevi. "Pengembangan E-Modul Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Menerapkan Pengoperasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3

- SMKN 2 Blitar Rhesta Ayu Oktaviara Triesninda Pahlevi.” *Jurnal Pendidikan Perkantoran*, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sujana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya, 2009.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006.
- Suparman, Atwi. *Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Erlangga, 2014.
- Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi. “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 135–49. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>.
- Zulhendri. “Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Aljabar Linear Berbantuan Matlab.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017).



L

A

M

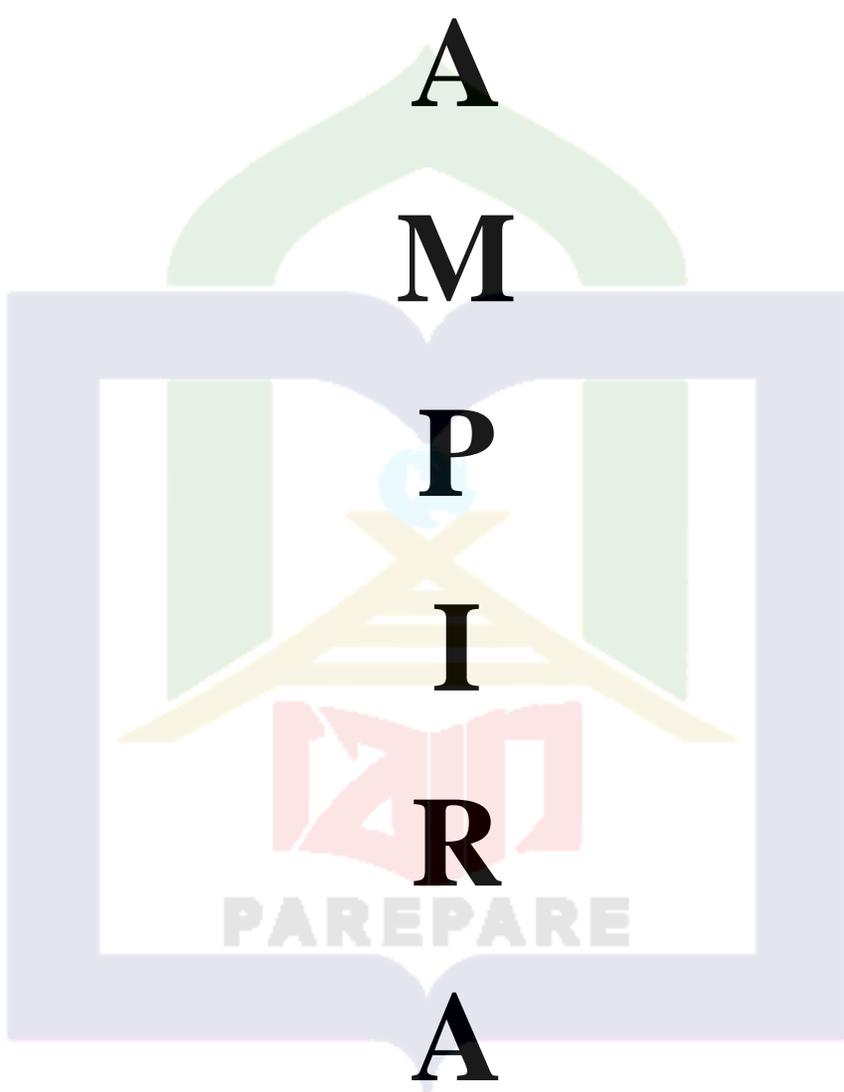
P

I

R

A

N



Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Yasrib Batu-Batu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Materi Pokok : Bilangan

Alokasi Waktu : 2 x 40' (1 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI-1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 :Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)

4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui simulasi, diskusi dan tanya jawab peserta didik dapat:

1. Memberikan contoh bilangan bulat dan pecahan
2. Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan pecahan
3. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan bulat dan pecahan

D. Materi Pembelajaran

Mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat positif dan negatif

E. Metode Pembelajaran

Model Problem Based Learning

F. Media dan Bahan

Bahan ajar kvisoft flipbook maker dengan materi bilangan, Laptop.

G. Sumber Belajar

Abdul Rahman As'ari, Mohammad Tohir dkk. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas 7*. (Jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan).

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta Didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a) 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan 3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan 5. Guru bertanya mencari informasi tentang penerapan bilangan dalam kehidupan sehari-hari dan peserta didik 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>menjawab dengan prediksi masing – masing</p> <p>6. Guru mengaitkan materi bilangan yang diajarkan dengan kehidupan nyata</p>	
Inti	<p>Langkah 1. Klarifikasi Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang. 2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan mengurutkan bilangan bulat dan pecahan. 3. Peserta didik dalam kelompok mengamati materi yang ada pada bahan ajar tentang mengurutkan bilangan bulat dan pecahan. 4. Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam bahan ajar serta guru mempersilahkan peserta didik dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan, bila diperlukan guru memberikan bantuan komentar. <p>Langkah 2. Brainstorming</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing. 6. Peserta didik dalam kelompok melakukan <i>brainstorming</i> dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi tentang permasalahan yang terdapat pada bahan ajar tentang mengurutkan bilangan bulat dan pecahan. <p>Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Peserta didik masing-masing kelompok dalam kelompok juga membahas dan berdiskusi tentang: <ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan contoh bilangan bulat dan pecahan b. Mengurutkan bilangan bulat dan pecahan c. Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan bulat dan pecahan 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>8. Guru berkeliling mencermati peserta didik dalam kelompok dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami peserta didik dan memberikan kesempatan untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami</p> <p>9. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik dalam kelompok untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh peserta didik</p> <p>10. Guru mengarahkan peserta didik dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dengan cermat dan teliti</p> <p>Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk Menemukan Solusi Penyelesaian Masalah</p> <p>11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan cara yang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan pemecahan masalah terkait masalah yang diberikan</p> <p>12. Peserta didik dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang mengurutkan bilangan bulat dan pecahan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat dan pecahan.</p> <p>13. Peserta didik dalam kelompok menyusun laporan hasil diskusi.</p> <p>Langkah 5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah</p> <p>14. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan</p> <p>15. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p>	
Penutup	<p>Langkah 6. Refleksi</p> <p>1. Peserta didik melakukan refleksi, resume dan membuat kesimpulan secara lengkap, komprehensif dan dibantu</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>guru dari materi yang yang telah dipelajari terkait bilangan bulat dan pecahan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan apresiasi atas partisipasi semua peserta didik 3. Melaksanakan postes terkait materi bilangan bulat dan pecahan. 4. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya 	

Batu-Batu, 2021

Guru Mata Pelajaran



Asriana Rahmadani, S. Pd



BIODATA PENULIS



Hidayatullah, dilahirkan di Welonge pada tanggal 21 Mei 2000. Anak pertama dari dua bersaudara, pasangan dari Bapak Hasbullah dan Ibu Masniati yang telah membesarkan, mendidik, membimbing serta memotivasi sejak kecil sampai sampai sekarang.

Penulis menempuh pendidikan formal pertama kali di TK Perwanida 10 pada tahun 2004. Selanjutnya pada tahun 2005 menempuh sekolah di SD Negeri 51 Tonronge. Selanjutnya pada tahun 2011 penulis menempuh pendidikan di MTs Yasrib Batu-Batu. Selanjutnya pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 6 SOPPENG. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA, pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi islam yaitu Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare pada Fakultas Tarbiyah dengan Program Studi Tadris Matematika. Penulis akan menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) di IAIN Parepare dengan mengajukan Skripsi dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Matematika menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker* berbasis *Problem Based Learning* di Kelas VII MTs Yasrib Batu-Batu.