

**DESAIN PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA
EDUKATIF DAN INOVATIF BERBASIS LITERASI
MATERI SEGIEMPAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi
Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Matematika

Oleh

SRI AYU JINGGA LESTARI
NPM. 1602030113



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238

Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata-I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 15 Agustus 2020, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

Nama : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua

Dr. H. E. Hrianto Nasution, S.Pd., M.Pd






Sekretaris

Dra. Hj. Svamyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Rahmat Musblihuddin, S.Pd, M.Pd
2. Dra. Ellis Mardiana P, M.Pd
3. Zulfi Amri, M.Si

1. 
2. 
3. 



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: fkip@ummu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat

Saya layak di sidangkan:

Medan, 06 Agustus 2020

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

(Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd)

Dekan,

(Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd)

Diketahui oleh
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika

(Dr. Zainal Azis, MM, M.Si)

**DESAIN PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA
EDUKATIF DAN INOVATIF BERBASIS LITERASI
MATERI SEGIEMPAT**

Sri Ayu Jingga Lestari

**Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan literasi matematika siswa salah satunya disebabkan karena matematika mempunyai tingkat keabstrakan yang tinggi sehingga peneliti mendesain sebuah media pembelajaran berbasis komik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain pengembangan komik matematika edukatif dan inovatif berbasis literasi. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*RnD*) menggunakan model 4-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Instrumen penelitian adalah angket uji kelayakan ahli dan instrument evaluasi hasil belajar. Berdasarkan hasil validasi Ahli, dari hasil penilaian akhir pada IPPP-1 oleh ketiga ahli dengan rata-rata skor 3,78 dengan persentase 94,58 % memenuhi kriteria **layak**. Hasil penilaian akhir pada IPPP-2 oleh ketiga ahli dengan dengan rata-rata skor 3,87 dengan persentase 96,67 % memenuhi kriteria **layak**. Serta hasil penilaian akhir pada IPPP-3 oleh ketiga ahli dengan rata-rata skor 3,69 dengan persentase 91,67 % memenuhi kriteria **layak**. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa desain pengembangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat layak digunakan.

Kata Kunci : Desain Pengembangan, Media Komik Matematika, Edukatif, Inovatif, Literasi.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan juga salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita semua Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan manusia dari kegelapan ke zaman yang terang benderang. Proposal ini berjudul “Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat”, disusun untuk memenuhi salah satu syarat di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Penulis menyadari skripsi ini tidak bisa terselesaikan tanpa pihak pihak yang mendukung baik secara moral dan materil. Maka, penulis meyampaikan banyak-banyak terimakasih kepada pihak pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada

1. Kedua orang tua, teristimewa rasa cinta penulis kepada Ayahanda Asmayudin dan Ibunda Zahniar Eli, yang telah mengasuh, membimbing, memberi kasih sayang, mendukung secara material dan memberikan doa dan motivasi yang tiada hentinya.
2. Seluruh Civitas Akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah berkenan membantu penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu..

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca untuk menjadi lebih baiknya penulisan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya ilmu pengetahuan.

Medan, Agustus 2020

Penulis,

Sri Ayu Jingga Lestari

DAFTAR ISI

Hal

COVER	
BERITA ACARA	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORITIS	6
A. Kerangka Teoritis.....	6
1. Media Komik	6
2. Edukatif dan Inovatif.....	11
3. Literasi Matematis	13

4. Materi	15
B. Kerangka Konsep	17
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
B. Subjek dan Objek Penelitian	20
C. Prosedur Penelitian	20
1. Tahap Pendefinisian	21
2. Tahap Perancangan	23
3. Tahap Pengembangan	23
D. Teknik Pengumpulan Data	24
1. Observasi.....	24
2. Angket Uji Kelayakan Ahli.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	25
1. Angket Uji Kelayakan Ahli.....	25
2. Instrumen Evaluasi Hasil Belajar.....	28
F. Teknik Analisis Data.....	29
1. Analisis Kelayakan Media Komik Matematika	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Deskripsi Hasil Penelitian	31
1. Tahap Pendefinisian	31
2. Tahap Perancangan	35
3. Tahap Pengembangan	40
4. Kualitas Perangkat Pembelajaran.....	62

B. Pembahasan Hasil Penelitian	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi	16
Tabel 3.1 Lokasi dan waktu penelitian	19
Tabel 3.2 Nama validator	25
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrument penilaian Komik Matematika	26
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrument penilaian RPP	27
Tabel 3.5 Kisi-kisi instrument penilaian Perangkat Penilaian.....	28
Tabel 3.6 Kisi-kisi soal evaluasi belajar	29
Tabel 3.7 Ketentuan Pemberian Skor	29
Tabel 3.8 Interpretasi Skor untuk validasi uji kelayakan ahli	30
Tabel 4.1 Silabus Matematika Kompetensi Dasar Segiempat	33
Tabel 4.2 Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Segiempat.....	35
Tabel 4.3 Tujuan Pembelajaran Materi Segiempat	35
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Media validator 1	40
Tabel 4.5 Revisi Media berdasarkan validator 1	40
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Media validator 2	42
Tabel 4.7 Revisi Media berdasarkan validator 2.....	44
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Media validator 3	44
Tabel 4.9 Revisi Media berdasarkan validator 3.....	46
Tabel 4.10 Hasil Validasi Akhir (ke-2) KelayakanMedia Komik Matematika	47
Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan RPP Validator 1.....	49
Tabel 4.12 Revisi RPP berdasarkan validator 1	50
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan RPP Validator 2.....	51

Tabel 4.14 Revisi RPP berdasarkan validator 2.....	52
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan RPP Validator 3.....	53
Tabel 4.16 Revisi RPP berdasarkan validator 3.....	54
Tabel 4.17 Hasil Validasi Akhir (ke-2) Kelayakan RPP.....	55
Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Perangkat Penilaian Validator 1.....	57
Tabel 4.19 Revisi Perangkat Penilaian berdasarkan validator 1	58
Tabel 4.20 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Perangkat Penilaian Validator 2.....	58
Tabel 4.21 Revisi Perangkat Penilaian berdasarkan validator 2	59
Tabel 4.22 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Perangkat Penilaian Validator 3.....	59
Tabel 4.23 Revisi Perangkat Penilaian berdasarkan validator 3	60
Tabel 4.24 Hasil Validasi Akhir (ke-2) Kelayakan Perangkat Penilaian.....	61
Tabel 4.25 Hasil Penilaian Akhir (ke-2) Media Komik oleh para Ahli	62
Tabel 4.26 Hasil Penilaian Akhir (ke-2) RPP oleh para Ahli	63
Tabel 4.27 Hasil Penilaian Akhir (ke-2) Perangkat Penilaian oleh para Ahli	64
Tabel 4.28 Rekapitulasi Hasil Kelayakan Perangkat Pembelajaran	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Komik Karikatur.....	8
Gambar 2.2	Gambar Komik Strip	8
Gambar 2.3	Gambar Komik Novel Grafis	9
Gambar 3.1	Prosedur Pengembangan Model 4-D Yang Dimodifikasi.....	20
Gambar 4.1.	Gambar Hasil Analsis Konsep Materi Segiempat	34
Gambar 4.2	Gambar Rancangan Media Komik Matematika.....	36
Gambar 4.3	Gambar Rancangan Halaman Awal	37
Gambar 4.4	Gambar Pengenalan Tokoh	37
Gambar 4.5	Gambar Petunjuk.....	38
Gambar 4.6	Gambar Halaman Materi	38
Gambar 4.7	Gambar Rekapitulasi Kelayakan Ahli Pada Media Komik	48
Gambar 4.8	Gambar Rekapitulasi Kelayakan Ahli Pada RPP	56
Gambar 4.9	Gambar Rekapitulasi Kelayakan Ahli Pada Perangkat Penilaian	62
Gambar 4.10	Gambar Rerata Presentase Penilaian Pada Media Komik.....	63
Gambar 4.11	Gambar Rerata Presentase Penilaian Pada RPP.....	64
Gambar 4.12	Gambar Rerata Presentase Penilaian Pada Perangkat Penilaian	65
Gambar 4.13	Gambar Rekapitulasi Hasil Kelayakan Perangkat Pembelajaran oleh Ahli	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP

Lampiran 2 Perangkat Penilaian

Lampiran 3. Validasi IPPP oleh Validator 1 Sebelum Revisi (Validasi ke-1)

Lampiran 4. Validasi IPPP oleh Validator 2 Sebelum Revisi (Validasi ke-1)

Lampiran 5. Validasi IPPP oleh Validator 3 Sebelum Revisi (Validasi ke-1)

Lampiran 6. Validasi IPPP oleh Validator 1 Sesudah Revisi (Validasi ke-2)

Lampiran 7. Validasi IPPP oleh Validator 2 Sesudah Revisi (Validasi ke-2)

Lampiran 8. Validasi IPPP oleh Validator 2 Sesudah Revisi (Validasi ke-2)

Lampiran 9. K1

Lampiran 10. K2

Lampiran 11. K3

Lampiran 12. Berita Acara Bimbingan Proposal

Lampiran 13. Berita Acara Seminar Proposal Pembahas

Lampiran 14. Berita Acara Seminar Proposal Pembimbing

Lampiran 15. Surat Perubahan Judul

Lampiran 16. Surat Izin Riset

Lampiran 17. Surat Balasan Riset

Lampiran 18. Surt Pernyataan Keaslian Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mampu mengembangkan daya pikir manusia. Bagi dunia keilmuan, matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Dapat dikatakan bahwa perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Penguasaan matematika yang kuat sejak dini diperlukan siswa untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diajarkan di setiap jenjang pendidikan untuk membekali siswa dengan mengembangkan kemampuan menggunakan bahasa matematika dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah.

Matematika sebagai salah satu ilmu yang harus dipelajari di setiap jenjang pendidikan tersebut mempunyai objek yang bersifat abstrak. Menurut Dian Novitasari (2016), sifat objek matematika yang abstrak pada umumnya dapat membuat materi matematika sulit ditangkap dan dipahami. Hal tersebut seharusnya bukan menjadi alasan bagi siswa untuk takut terhadap pelajaran matematika, tetapi justru menjadikan siswa tertantang untuk selalu mempelajarinya. Sejatinya keabstrakan sifat objek merupakan letak dari kekuatan

yang ada dalam matematika itu sendiri, yang memungkinkan dapat diterapkan dalam berbagai konteks

Berdasarkan data yang diperoleh dalam data hasil survei yang dilakukan secara Internasional dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 yang dikutip oleh Muhammad Tohir (2019) menunjukkan kategori kemampuan membaca, Indonesia berada pada peringkat 6 dari bawah alias peringkat 74. Lantas, untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah 79 negara. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam matematis.

Berbagai penelitian untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa telah dilakukan termasuk menggunakan berbagai media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan media tersebut dimaksudkan agar pesan lebih mudah dipahami dan dimengerti siswa. Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah adalah memperlancar interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Menurut Radjah (2011), media yang efektif dan sekaligus menarik yang dapat dimuati pesan ialah komik pembelajaran. Melalui kekuatan gambar-gambar kartun disertai kata-kata atau kalimat yang sesuai, menjadikan komik pembelajaran merupakan suatu daya tarik tersendiri bagi siswa, melalui media komik pembelajaran siswa akan mempunyai pemahaman yang benar. Materi yang disajikan di dalam komik dibuat berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi

dasar matematika yang edukatif dan menanamkan perilaku berkarakter. Saat siswa membaca dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat di dalam komik, tanpa terasa proses terbentuknya karakter matematis siswa dan literasi siswa telah muncul. Oleh sebab itu dengan adanya media komik ini diharapkan dapat memberikan edukasi dan inovasi serta kemampuan literasi matematis yang baik pada siswa.

Hal ini juga diperkuat oleh Nurdiana dan kawan kawan (2016) yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada kelas yang menggunakan media komik lebih baik dibandingkan siswa pada kelas konvensional, sehingga dapat dinyatakan penggunaan media komik berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematika

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi diantaranya yaitu;

1. Pembelajaran matematika bersifat abstrak sehingga dibutuhkan solusi untuk siswa agar mudah memahami pembelajaran matematika.
2. Guru masih menggunakan pembelajaran secara konvensional.
3. Masih rendahnya tingkat berliterasi siswa di Indonesia dibandingkan dengan siswa negara-negara lainnya.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang timbul, batasan masalah difokuskan untuk Media Komik Matematika, siswa SMP kelas VII semester genap yang dibatasi dengan hanya membahas materi Segiempat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas , maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana desain pengembangan media komik matematika edukatif dan inovatif berbasis literasi materi segiempat?
2. Apakah komik matematika edukatif dan inovatif berbasis literasi materi segiempat layak sebagai media pembelajaran untuk siswa?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitiannya adalah:

1. Untuk mengetahui Bagaimana desain pengembangan media komik matematika edukatif dan inovatif berbasis literasi materi segiempat?
3. Untuk mengetahui Apakah komik matematika edukatif dan inovatif berbasis literasi materi segiempat layak sebagai media pembelajaran untuk siswa?

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini tentunya memiliki kegunaan baik. Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan terobosan baru dalam dunia pendidikan melalui media komik untuk matematika SMP.

2. Menciptakan sebuah media pembelajaran yang edukatif dan inovatif.
3. Meningkatkan minat dan kecintaan anak pada pembelajara matematika.
4. Meningkatkan minat berliterasi pada siswa.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Media Komik

a. Pengertian Komik

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) juga mengartikan bahwa komik adalah cerita bergambar yang biasanya dimuat dalam majalah, surat kabar, atau dalam bentuk buku yang umumnya mudah dicerna dan lucu. Menurut Hasan (2015) komik adalah suatu kumpulan gambar-gambar yang tersusun dalam urutan tertentu, terangkai dalam bingkai-bingkai serta mengungkapkan suatu karakter dalam suatu jalinan cerita untuk meningkatkan daya imajinasi pembaca.

Komik dibuat berdasarkan logika yang baik dalam alur cerita maupun dalam penokohan serta lokasi kejadiannya, dan komik sangat berkaitan erat dengan ilustrasi, kartun, dan animasi. Komik bisa digunakan sebagai media penyampai pesan yang efektif walaupun selalu ada biasanya. Karena didalam sebuah komik penggunaan gambar dan teks memungkinkan pesan yang akan disampaikan menjadi lebih jelas diterima oleh pembacanya, dibandingkan dengan bahasa tulis atau lisan. Dan apabila kedua sarana komunikasi visual tersebut digabungkan, maka kemampuan penyampaian pesannya akan sangat cepat diterima baik dari sisi positif dan negatifnya.

Biasanya komik sangat digemari oleh orang - orang yang mempunyai tipe belajar dengan visual, karena dalam komik suatu cerita disampaikan dengan

dominasi gambar yang sangat menonjol. Kadang komik bersifat menghibur sehingga kalangan penggemar komik adalah anak - anak dan remaja.

Komik yang sering ditemukan dikalangan masyarakat, adalah komik-komik yang bercerita tentang superhero, cerita kartun, dan legenda. Akan tetapi komik pun dapat dirancang dengan gagasan yang berisi materi atau nilai - nilai yang positif yaitu berisi tentang nilai - nilai sejarah budaya, sosial, agama, dan ekonomi yang manfaatnya sangat besar bagi siswa yang masih kanak – kanak.

Bila dikaitkan dalam pelajaran matematika, komik mempunyai suatu keunikan dimana komik bisa membantu mengembangkan imajinasi visual kepada pembacanya. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Brownell (dalam Hasan) (2014) dengan memasukkan konsep pelajaran dalam komik maka anak akan memahami apa yang mereka pelajari secara permanen.

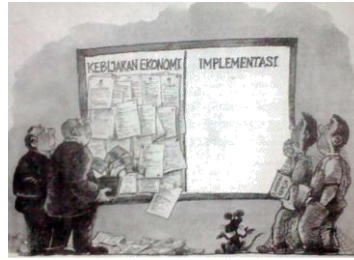
b. Jenis – Jenis Komik

Berdasarkan Adi Kusrianto dalam S Lesmana (2013) komik terbagi menjadi beberapa jenis diantaranya :

1. Komik karikatur

Komik karikatur biasanya hanya berupa satu tampilan saja, dimana di dalamnya bisa terdapat beberapa gambar yang dipadu dengan tulisan - tulisan. Biasanya komik tipe kartun/karikatur ini berjenis humor (banyol) dan editorial (kritikan) atau sindiran politik, yang dapat menimbulkan sebuah arti. Sehingga si pembaca dapat memahami maksud dan tujuannya.

Bisa dilihat pada surat kabar maupun majalah yang menampilkan gambar kartun/karikatur dari sosok tokoh tertentu. Berikut adalah contohnya :



Gambar 2.1 komik karikatur

2. Komik Strip

Komik strip adalah sebuah gambar atau rangkaian gambar yang berisi cerita yang biasanya terdiri dari tiga hingga enam panel atau sekitarnya. Berikut adalah contoh komik strip



gambar 2.2 Komik Strip

3. Komik Majalah

Buku komik berukuran seperti majalah (ukuran besar), biasanya menggunakan tipe kertas yang tebal dan keras untuk sampulnya. Dengan ukuran yang besar tersebut tentunya dengan enam puluh empat halaman misalnya, bisa menampung banyak gambar dan isi cerita. Contoh : komik Tintin, Asterix dan Obelix, dan komik DC, dan komik Marvel, yang umumnya banyak disukai oleh anak-anak.

4. Komik Novel Grafis

Komik, cergam, ataupun novel grafis mampu menjadi ruang dalam mengisahkan beragam kisah. Ia mampu mengisahkan sejarah atau asal usul,

hingga kejadian sehari-hari. Biasanya isi ceritanya lebih panjang serta gambar yang biasanya terdapat di akhir *chapter*-nya, serta membutuhkan tingkat berpikir yang lebih dewasa untuk pembacanya. Isi buku bisa lebih dari 100 halaman. Biasanya komik jenis ini berbentuk seri atau cerita yang bersambung.



Gambar 2.3 komik novel grafis

c. Komik sebagai Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah media yang membawa pesan - pesan atau informasi yang bertujuan penggunaan media yang tepat akan meningkatkan hasil belajar dan membuat proses belajar menjadi menarik dan menyenangkan, dapat mengurangi kesalahpahaman dan ketidakjelasan.

Komik sebagai media berperan sebagai alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan pembelajaran. Dalam konteks ini pembelajaran menunjuk pada sebuah proses komunikasi antara siswa dan sumber pelajarannya. Komunikasi berisi materi pembelajaran akan berjalan dengan maksimal jika pesan pembelajaran disampaikan secarajelas, runtut, dan menarik seperti dalam sebuah buku komik.

Sebagaimana diketahui, bidang studi Desain Komunikasi Visual merupakan ilmu yang kaya akan ilmu tentang komunikasi baik lisan dan tulisan, yang bertujuan untuk mempelajari konsep - konsep berkomunikasi serta ungkapan melalui berbagai media untuk menyampaikan pesan dan gagasan dengan mengelola elemen grafis berupa gambar, huruf, warna, serta tatanan layout. Dapat digunakan untuk menarik perhatian yang bisa diterima oleh seorang siswa Sekolah Dasar serta kelompok, yang menjadi sasaran agar mau belajar matematika.

Buku komik dapat digunakan sebagai media penyampai pesan yang efektif, karena penggunaan elemen gambar dan teks dari buku komik yang menjadikan pesan atau hal seperti pembelajaran lebih cepat untuk dimengerti serta jelas untuk diterima dan dipelajari oleh siswa kelas empat SD.

Komik pun dapat menarik semangat anak untuk belajar, serta mengajari anak untuk menerjemahkan cerita ke dalam gambar bahkan seolah - olah anak tersebut dihadapkan pada konteks yang nyata sehingga muncul efek yang membekas pada anak dan dapat mengingat sesuatu lebih lama.

Materi yang terdapat di dalam komik dapat dijelaskan secara sungguh-sungguh, yang artinya bahwa materi yang berbentuk gambar dapat menjelaskan keseluruhan cerita atau materi yang didukung oleh ilustrasi gambar untuk mempermudah anak mengetahui bentuk atau apa yang di maksud dari materi yang disampaikan.

Hutchinson dalam Lovy Zahrotul (2020) juga menemukan bahwa komik juga mampu memotivasi anak ketika mereka memperkenalkan buku latihan

bahasa Superman ke kelasnya. Mereka menemukan bahwa “siswa memiliki ketertarikan yang tak biasa”. Hal itu menunjukkan bahwa komik mampu membuat anak mengingat pembelajaran yang diberikan disekolahnya.

2. Edukatif dan Inovatif

a. Edukatif

Kata edukatif berasal dari bahasa Inggris educate, yang berarti mengasuh atau mendidik. Education artinya pendidikan. Montesson dalam Maria Ulpa (2010) menyatakan bahwa pendidikan memperkenalkan cara dan jalan kepada peserta didik untuk membina dirinya sendiri. Rubiyanto dalam Maria Ulpa (2010) pun memperkuat dengan menyatakan pendidikan sebagai seni mengajar karena dengan mengajarkan ilmu, keterampilan dan pengalaman tertentu, orang akan melakukan perbuatan kreatif. Mendidik tidak semata-mata teknis, metodis dan mekanis mengkoperkan skill (psikomotorik) kepada anak tetapi merupakan kegiatan yang berdimensi tinggi dan berunsur seni yang bernuansa dedikasi (kognitif), emosional, kasih sayang dalam upaya membangun dan membentuk kepribadian (afektif). Menurut Reisman dalam Maria Ulpa, (2010) pendidikan adalah kegiatan yang harus berujud lembaga yang mampu counter cyclical, yaitu sekolah harus lebih banyak mengajukan dan menanamkan nilai dan norma-norma yang tidak banyak dikemukakan oleh kebanyakan lembaga sosial yang ada di masyarakat. Sekolah harus bertindak sebagai agent of change and creative.

Dalam kehidupan di dunia, akan banyak sekali perubahan-perubahan yang akan menguncangkan kenyamanan hidup manusia. Proses pendidikan membantu manusia menjadi sadar akan kenyataan-kenyataan hidup tersebut dan akan

berusaha menemukan jati dirinya sehingga dapat menjauhkan diri dari kekacauan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan manusia dalam upaya mengembangkan potensi-potensi dalam diri seseorang menuju ke arah kedewasaan sehingga dapat berinteraksi sebagai anggota masyarakat dan sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai edukatif adalah batasan segala sesuatu yang mendidik ke arah kedewasaan, bersifat baik maupun buruk sehingga berguna bagi kehidupannya yang diperoleh melalui proses pendidikan. Proses pendidikan bukan berarti hanya dapat dilakukan dalam satu tempat dan suatu waktu. Pendidikan juga dapat dilakukan dengan pemahaman, pemikiran, dan penikmatan karya sastra. Karya sastra sebagai pengemban nilai-nilai pendidikan diharapkan keberfungsian untuk memberikan pengaruh positif terhadap cara berpikir pembaca mengenai baik dan buruk, benar dan salah. Hal ini disebabkan karena karya sastra merupakan salah satu sarana mendidik diri serta orang lain sebagai unsur anggota masyarakat.

Dalam kaitannya dengan penelitian ini, nilai edukatif akan ditimbulkan dari diri tokoh komik. Dalam artian nilai edukatif yang dapat dipelajari atau diteladani oleh pembaca. komik diharapkan memiliki kajian nilai yang dapat mendewasakan pembaca, tidak hanya sebagai media pembelajaran matematika.

b. Inovatif

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata ‘inovasi’ memiliki arti penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya (gagasan, metode, atau alat). Sementara itu, kata ‘inovatif’ berarti bersifat memperkenalkan sesuatu yang baru.

Inovatif merupakan kata untuk menyifati inovasi itu sendiri. Artinya, suatu karya hasil inovasi akan disebut sebagai karya yang inovatif. Inovasi bermanfaat untuk menyempurnakan atau pun meningkatkan fungsi dari pemanfaatan suatu produk atau sumber daya. Tujuannya adalah agar manusia bisa mendapatkan manfaat yang lebih.

Inovasi sendiri telah merambah pada berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, komunikasi, dan lain-lain. Inovasi juga dapat dilakukan dalam dunia pendidikan. Contoh nyata dari inovasi di bidang ini adalah penerapan kurikulum anti korupsi di sekolah. Kurikulum ini tentu belum ada ketika Indonesia merdeka pada tahun 1945.

Seiring perkembangan zaman, inovasi pada kurikulum pun dirasa perlu dilakukan. Salah satu contoh nyata adalah dengan dimasukkannya pendidikan anti korupsi.

Dalam kaitannya dengan penelitian ini, nilai inovatif akan ditimbulkan dari komik itu sendiri. Pembelajaran matematika yang selama ini menggunakan buku pelajaran berinovasi menjadi komik matematika yang dapat menghibur sekaligus member pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

3. Literasi Matematis

Literasi yang dalam bahasa inggrisnya literacy berasal dari bahasa Latin yaitu litera (huruf) sering diartikan sebagai keaksaraan. Jika dilihat dari makna hurufiah literasi berarti kemampuan seseorang untuk membaca dan menulis. Seringkali orang yang bisa membaca dan menulis disebut literat, sedangkan orang yang tidak bisa membaca dan menulis disebut iliterat atau buta aksara.

Sebagaimana menurut Kern dalam Lisnawati (2019) menjelaskan literasi sebagai kemampuan untuk membaca dan menulis. Selain itu literasi juga memiliki kesamaan arti dengan belajar dan memahami sumber bacaan.

Romdhoni (2013) menyatakan bahwa literasi merupakan peristiwa sosial yang melibatkan keterampilan-keterampilan tertentu, yang diperlukan untuk menyampaikan dan mendapatkan informasi dalam bentuk tulisan.

Salah satu aspek tersebut adalah kebutuhan akan literasi matematika. Pengertian literasi matematika sebagaimana menurut Sari (2015) adalah kemampuan menggunakan pengetahuan matematika guna memecahkan masalah sehari-hari secara lebih baik dan efektif. Literasi matematis menurut OECD (2010) dapat membantu individu untuk mengenal peran matematika di dunia nyata dan sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Selanjutnya OECD dalam Murtiyasa (2015) menyebutkan bahwa konsep tentang literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini termasuk penalaran matematis dan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta, dan peralatan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena atau peristiwa.

Berdasarkan pendapat Lange pada HN Dinni (2018) menyatakan bahwa literasi matematika ditandai oleh beberapa kompetensi utama, yaitu;

1. Berpikir dan bernalar matematika, yaitu meliputi kemampuan mengajukan pertanyaan berciri matematika; memahami keluasan maupun keterbatasan konsep matematika serta mampu menyiasatinya.

2. Berargumentasi matematika, yaitu mengetahui apa yang dimaksud dengan bukti; mengetahui perbedaan antara bukti dan penalaran matematika lainnya; mampu mengikuti dan menilai urutan dalam gagasan; mampu membuat dan mengetahui gagasan matematika.
3. Komunikasi matematika, yaitu mampu menyatakan gagasan dalam berbagai bentuk baik lisan, tulisan dan bentuk visual lainnya; memahami hasil pekerjaan orang lain.
4. Pemodelan, yaitu kemampuan menerjemahkan realitas ke dalam bentuk matematika; sebaiknya, menafsirkan model matematika dalam konteks atau realitasnya; bekerja dengan model; menguji (memvalidasi) model; member saran-saran terhadap model atau penyelesaian
5. Mengajukan dan memecahkan masalah, meliputi kemampuan mengajukan, merumuskan, mendefinisikan, dan menyelesaikan masalah dengan berbagai cara.
6. Representasi, yaitu kemampuan menerjemahkan, membedakan, dan menafsirkan bentuk-bentuk representasi matematika dan objek atau situasi, serta memahami hubungan di antara representasi yang berbedanya.
7. Simbol, yaitu menggunakan operasi simbolik, formal, dan bahasa teknik.
8. Alat dan teknologi, yaitu kemampuan menggunakan alat bantu, termasuk teknologi apabila diperlukan.

4. Materi

Penulis menggunakan materi bilangan bulat yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Materi yang akan dibahas adalah memahami materi segiempat

Adapun kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.14.1 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat. 3.14.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.14.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	4.14.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat. 4.14.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah

Adapun tujuan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

Tujuan Pembelajaran

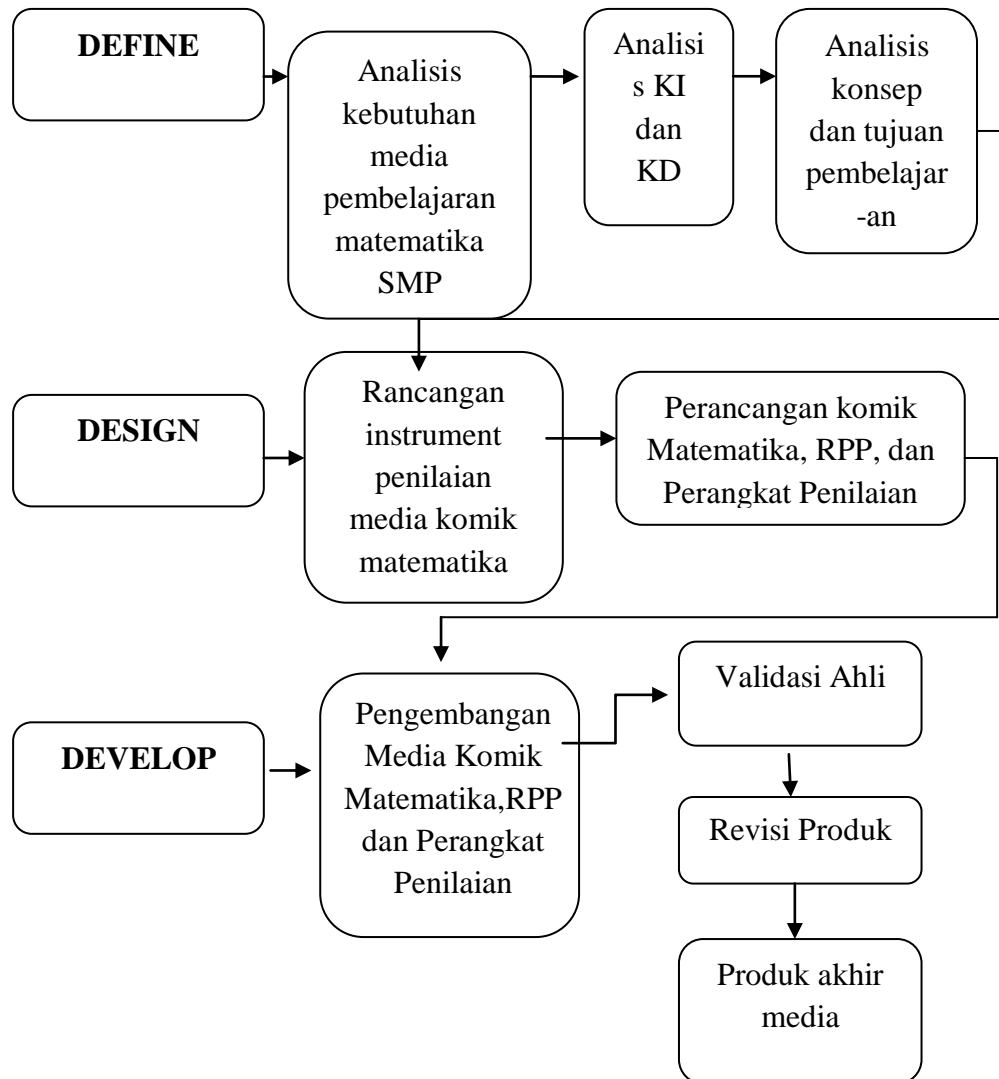
Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Mengenal dan memahami bangun datar segiempat
2. Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah

5. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini yaitu sebagai berikut :



Kemampuan matematika dan berliterasi siswa tergolong masih rendah. Pada saat pembelajaran matematika banyak ditemukan pula siswa pada saat pembelajaran kadang tidak mengerti apa yang akan dipelajari, ia akan bergantung pada gurunya atau lingkungannya. Pembelajaran yang konvensional akan

menjadikan siswa kurang aktif dan cenderung pasif dalam pembelajaran, serta pengetauannya terbatas.

Oleh karena itu peneliti berpendapat bahwa kemampuan matematika siswa dapat meningkat dengan menggunakan komik matematika.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Abdi Madya. Lokasi tersebut dipilih karena menurut peneliti memiliki aspek pendukung agar penelitian dapat berjalan sesuai rencana dan dapat terlaksana dengan baik.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai dari Mei 2020.

Tabel 3.1 Lokasi dan waktu penelitian

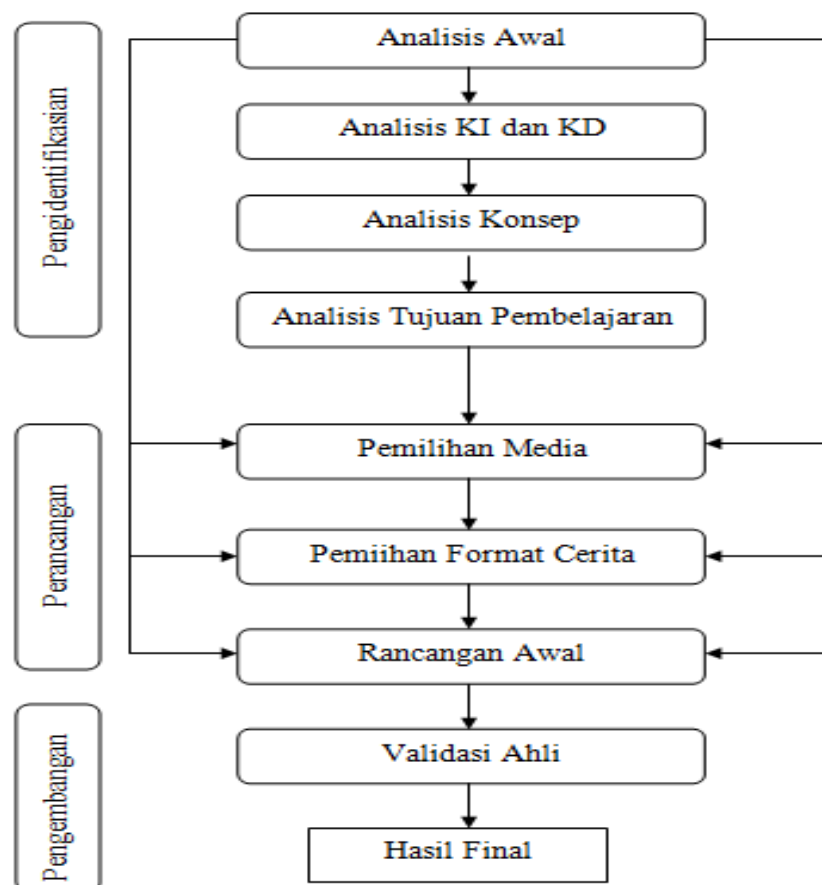
No.	Prosedur Pengembangan	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	a. Analisis Awal b. Analisis KI dan KD c. Analisis Konsep d. Analisis Tujuan pembelajaran	April dan Mei 2020
2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	a. Pembuatan kisi kisi instrumen penilaian b. Perancangan RPP dan Komik Edukatif dan Inovatif	Mei dan Juni 2020
3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	a. Pembuatan RPP dan Komik Edukatif dan Inovatif b. Validasi c. Revisi d. Produk akhir media	Juli dan Agustus 2020

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini tidak ada, tetapi dalam penelitian ini menggunakan validator ahli. Adapun validator yang berfungsi untuk memvalidasi desain pengembangan komik matematika edukatif dan inovatif. bjek dalam penelitian ini yaitu media Komik Matematika edukatif dan Inovatif yang divalidasi oleh tida validator ahli, yaitu 1 dosen ahli dan 2 guru matematika.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1. Prosedur Pengembangan Model 4-D yang dimodifikasi

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D (*four D model*). Model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D ini dikembangkan oleh S.Thiagarajan Alasan penggunaan model pengembangan Thiagarajan ini karena langkah-langkah model tersebut mampu memberikan arahan yang detail sehingga memberikan informasi yang jelas mengenai media yang diterapkan. Dalam Puspita, (2020) Langkah-langkah model pengembangan 4-D ini terdiri atas 4 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun, dalam penelitian ini dilakukan modifikasi dan hanya sampai tahap 3-D karena media penerapan tidak sampai disebarakan. Media yang diterapkan kemudian diuji kelayakannya dengan uji kelayakan ahli dan uji coba media lapangan terbatas untuk mengetahui kelayakan media komik matematika edukatif dan inovatif setelah pembelajaran menggunakan media komik matematika edukatif dan inovatif pada materi segiempat.

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan media yang akan dikembangkan.

Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu:

a. Analisis Awal

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam penerapan media komik matematika edukatif dan inovatif. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan media komik matematika edukatif dan inovatif yang sesuai untuk diterapkan.

b. Analisis KI dan KD

Analisis KI dan KD yaitu analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui media komik matematika edukatif dan inovatif.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam media komik matematika edukatif dan inovatif yang diterapkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam media komik matematika edukatif dan inovatif, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media komik matematika edukatif dan inovatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Tahap perancangan ini meliputi:

a. Pembuatan Instrumen Penilaian Media Komik Matematika

Instrumen penilaian media komik matematika edukatif dan inovatif berupa angket kelayakan produk. Angket kelayakan produk ini menghasilkan data yang bersumber dari validator ahli. Angket untuk kelayakan ini divalidasi terlebih dahulu sebelum diujicobakan.

b. Perancangan Media Komik Matematika

Perancangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif merupakan perancangan materi pembelajaran, scenario cerita komik, penggambaran komik serta bentuk komik matematika itu sendiri.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media komik matematika yang sudah direvisi berdasarkan masukan validator ahli. Tahapan yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli (*expert appraisal*)

Validasi ahli yang dimaksud berupa uji kelayakan yang berfungsi untuk melihat kelayakan materi matematika dalam RPP dan Komik Matematika Edukatif dan Inovatif. Sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang diterapkan. Dalam penelitian

ini validasi ahli hanya pada tahap melihat apakah media komik matematika edukatif dan inovatif layak diterapkan atau tidak. Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif yang telah didesain kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, sehingga dapat diketahui apakah media komik matematika edukatif dan inovatif tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari uji kelayakan ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media komik matematika yang diterapkan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah:

1. Angket Uji Kelayakan Ahli

Angket atau kuisisioner menurut Arikunto (2010) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket langsung dengan jawaban skala (*rating scale*) yang akan dijawab oleh validator ahli. Pengumpulan data melalui angket uji kelayakan pada penelitian ini dilakukan pada tahap validasi ahli. Validasi yang dilakukan ini menggunakan 3 orang validator ahli yaitu 1 orang dosen ahli dan 2 orang guru matematika.

Adapun nama-nama validator yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Nama validator

No.	Nama	Jabatan	Asal Instansi
1	Sri Wahyuni, M.Pd	Dosen Ahli	UMSU
2	Farida Hanum, S. Pd	Guru Matematika	SMP Swasta Abdi Madya
3	Sukmawati S.Pd	Guru Matematika	SMP Swasta Abdi Madya

E. Instrumen Penelitian

1. Angket uji Kelayakan Ahli

Instrument ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari ahli terhadap media komik matematika edukatif dan inovatif yang telah didesain. Hasil penilaian ini dijadikan dasar untuk perbaikan media sebelum menjadi produk akhir. Lembar angket kelayakan media komik matematika edukatif dan inovatif diisi oleh 1 dosen ahli dan 2 guru matematika.

Lembar angket kelayakan media komik matematika edukatif dan inovatif terdiri dari Instrumen Penilaian komik matematika edukatif dan, Instrumen Penilaian Perencanaan Pembelajaran, Instrumen Penilaian Perangkat penilaian yang disusun menggunakan skala Likert.

Penyusunan lembar angket kelayakan ini dikembangkan berdasarkan kisi-kisi instrument setiap instrumen penilaian komik matematika edukatif dan inovatif untuk ahli yang dapat dilihat pada Tabel 3.3, Tabel 3.4 dan Tabel 3.5

Tabel 3.3. Kisi-kisi instrument penilaian Komik Matematika Edukatif dan Inovatif

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai				
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas				
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih				
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa				
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media				
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media				
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media				
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media				
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media				
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi				
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media				
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media				
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)				
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)				
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran				

Sumber: Instrumen Lokakarya Program PPGLPTK FKIP Universitas Muhammadiyah Suatara Utara

Tabel 3.4. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Perancangan Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD				
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)				
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)				
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi				
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)				
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran				
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran				
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan				
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran				
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran				
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi				
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran				
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD				
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian				
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian				
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)				
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD				
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif				
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)				
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa				

Sumber: Instrumen Lokakarya Program PPGLPTK FKIP Universitas Muhammadiyah Suatara Utara

Tabel 3.5. Kisi-kisi Instrument Penilaian Perangkat Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan				
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran				
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa				
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami				
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda				
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian				
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian				
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran				
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran				
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian				

Sumber: Instrumen Lokakarya Program PPGLPTK FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

2. Instrumen Evaluasi Hasil Belajar

Instrumen hasil belajar kognitif berupa soal Tes Evaluasi Hasil Belajar yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan materi Segi Empat. Yang digunakan untuk menentukan hasil tingkat keberhasilan pembelajaran siswa menggunakan media yang didesain. Penyusunan lembar instrument hasil belajar siswa ini dikembangkan berdasarkan kisi-kisi instrument respon siswa yang dapat dilihat pada Tabel 3.6

Table 3.6. Kisi-kisi Soal Evaluasi Hasil Belajar

No	Indikator	No Soal	Ranah kognitif
1	Menganalisis keliling dan luas segiempat	1	C2
3	Menghitung hasil dari permasalahan Segiempat	2	C3
4	Memecahkan masalah segiempat pada permasalahan di kehidupan sehari hari	3,4	C4

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian yang akan dilakukan, validasi kelayakan media pembelajaran akan dilakukan melalui pendapat dari seorang ahli. Secara teknis menurut Sugiyono (2013) pengujian validitas instrument dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Indikator yang terdapat dalam kisi-kisi instrumen validasi ahli dan test hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur.

i. Analisis Kelayakan Media Komik Matematika Eduktif dan Inovatif

Metode analisis data yang digunakan untuk validasi media dan materi diperoleh berdasarkan perhitungan dengan menggunakan skala Likert Sugiyono (2013).

Tabel 3.7 Ketentuan Pemberian Skor

Kategori	Skor
Baik	3.1 – 4.0
Cukup	2.1 – 3.0
Kurang	1.1 – 2.0
Sangat Kurang	0.0 -- 1.0

Sumber : Sugiyono (2013) dengan modifikasi

Untuk memperoleh persentase kelayakan menggunakan teknik deskriptif presentase dengan rumus:

$$K = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Keterangan:

K = kelayakan media

T = skor total

T_t = skor maksimal

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka rentang persentase dan kriteria kualitatif uji kelayakan media dan materi dapat ditetapkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Interpretasi Skor untuk validasi uji kelayakan ahli pada Media Komik Matematika, RPP, dan Perangkat Pembelajaran

Persentase	Kriteria
0%-25%	Tidak Layak
26%-50%	Kurang Layak
51%-75%	Cukup Layak
75%-100%	Layak

Sumber : Sugiyono (2008) dengan modifikasi

Berdasarkan kriteria tersebut, maka media komik matematika edukatif dan inovatif dikatakan layak apabila persentasenya $\geq 61\%$ dari semua aspek.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Pada tahap pendefenisian, peneliti melakukan observasi terhadap salah satu guru di sekolah SMP Swasta Abdi Madya tentang proses belajar mengajar pelajaran Matematika. Observasi awal dilakukan pada bulan 30 Mei 2020 dan observasi lanjutan pada tanggal 21 juli 2020 di sekolah SMP Swasta Abdi Madya.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu guru di SMP Swasta Abdi Madya tentang bagaimana proses belajar mengajar , dan didapati bahwa:

- a. Sumber belajar yang dimiliki peserta didik kurang dan monoton membuat peserta didik malas belajar dan mengerjakan soal terkait pembelajaran matematika.
- b. Ketika guru mendikte materi pelajaran terlalu cepat atau kurang jelas, peserta didik berhenti mencatat dan melakukan hal lain yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran.
- c. Proses pembelajaran yang dilakukan untuk pembelajaran matematika membosankan karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang baru.
- d. tidak membosankan, menarik dan dapat dilakukan tidak hanya di dalam kelas.

Dari tahapan analisis yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis yang didapat yaitu :

a. Analisis Awal

Kebutuhan akan media pembelajaran merupakan hal yang mendasar dalam proses belajar di kelas. Selama penelitian di sekolah terhadap salah satu guru SMP Swasta Abdi Madya yang di sampaikan oleh guru hanya menggunakan media buku dan papan tulis. Beberapa media yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari belum sepenuhnya dikenalkan kepada peserta didik sehingga banyak dari peserta didik yang belum mengetahui bahwa konsep matematika ada dalam kehidupan mereka sehari-hari.

b. Analisis KI dan KD

Berdasarkan analisis KI dan KD terhadap materi Segi Empat di sekolah SMP Swasta Abdi Madya maka peneliti tertarik menggunakan media pembelajaran berbentuk Komik Matematika Edukatif dan Inovatif berbasis literasi materi Segi Empat.

Berdasarkan analisis terhadap kurikulum yang digunakan memberikan informasi bahwa materi yang dapat dikembangkan sesuai dengan silabus pada Lampiran 1 adalah:

Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Segiempat

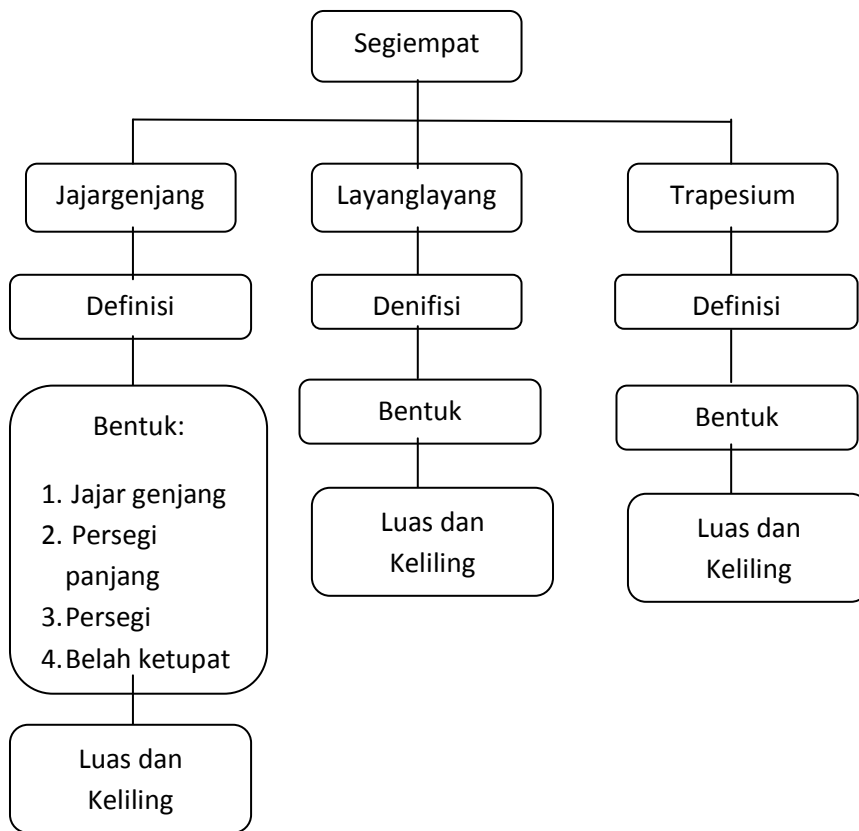
Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan disekolah	3.15 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.15 Menyesuaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapezium, dan layang-layang)

c. Analisis Konsep

Berdasarkan analisis terhadap media komik matematika edukatif dan inovatif maka tahap selanjutnya peneliti akan menganalisis rancangan isi materi yang terdapat dalam media komik matematika edukatif dan inovatif.

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hierarki, dan merinci konsep yang relevan. Analisis konsep berkaitan dengan analisis materi yang dipelajari, yaitu dengan merancang peta konsep agar mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran.

Analisis konsep ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama yang akan dipelajari oleh siswa pada materi bangun datar.. Hasil analisis membentuk peta konsep sebagai berikut:



Gambar 4.1. Hasil Analisis Konsep untuk Materi Segi Empat.

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran bertujuan untuk mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran apa yang akan ingin dimuat dalam media

Berikut ini tabel Indikator Pencapaian kompetensi dan Tujuan Pembelajaran :

Tabel 4.2. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada Materi Segi Empat

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.15.1 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat.
3.15.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3.15.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.15.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat.
4.15.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah

Tabel 4.3. Tujuan Pembelajaran pada Materi Segi Empat

No	Tujuan Pembelajaran
1	Menentukan jenis bangun datar segiempat
2	Menentukan sifat bangun datar berupa persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3	Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4	Mengaitkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah
5	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat

ii. **Tahap Perancangan (*Design*)**

Pada proses perancangan (*design*) media komik matematika edukatif dan inovatif, dalam hal ini adalah desain tampilan perlu adanya rancangan awal yang digunakan untuk menggambarkan pembuatan media. Hal ini untuk menentukan tampilan awal (sampul) beserta isi materi yang terdapat dalam media komik matematika edukatif dan inovatif.

a. Pembuatan Instrumen Penilaian Media Komik Matematika

Instrumen penilaian media komik matematika edukatif dan inovatif berupa angket kelayakan produk. Angket kelayakan produk ini menghasilkan data yang bersumber dari validator ahli . Angket untuk kelayakan ini divalidasi terlebih dahulu sebelum diujicobakan.

b. Perancangan Media Komik Matematika

Berikut adalah *flowchart* Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif



Gambar 4.2. Rancangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif

Berdasarkan rancangan di atas dapat dijabarkan menjadi beberapa *mind mapping* sebagai berikut:

1) Halaman Awal

Pada halaman awal ini akan ditampilkan sampul komik matematika yang mengangkat tema mengenai materi Segi Empat. Halaman ini menjadi impresi awal yang mengajak siswa menyukai dengan tampilan yang menarik dan mengajak siswa untuk memahami materi dan soal yang terdapat didalam

komik matematika tersebut. Halaman awal Media Komik didesain dengan *Ms. Word 2007* dan *Photoshop*.



Gambar 4.3 Rancangan Halaman Awal

2) Pengenalan Tokoh



Gambar 4.4 Pengenalan Tokoh

Pengenalan tokoh berisi nama nama tokoh yang ada didalam komik dengan maksud agar peserta didik mudah mengenali tokoh dan mengerti alur cerita dalam komik matematika edukatif dan inovatif ini.

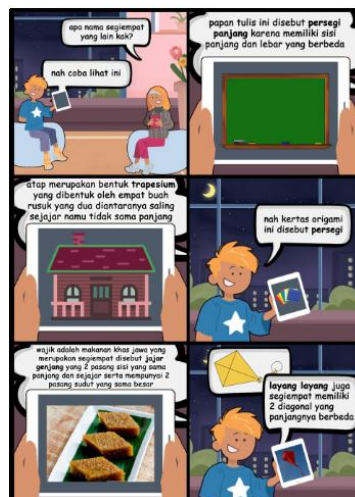
3) Petunjuk



Gambar 4.5 Petunjuk

Petunjuk berisi petunjuk penggunaan komik. petunjuk dilampirkan dengan maksud mempermudah peserta didik dalam menggunakan komik matematika yang akan digunakan.

4) Halaman Materi



Gambar 4.6 Halaman materi

Pada tahap ini materi Segi Empat yang dijadikan pedoman untuk membantu memberi pemahaman dalam tingkat kecerdasan siswa.. Soal didapatkan dari sumber belajar yang menjadi acuan pendidik ketika melakukan proses pembelajaran misalnya buku sekolah elektronik, buku Paket Matematika Kelas VII SMP Swasta Abdi Madya dan internet.

Halaman materi terdiri dari :

- Kompetensi Dasar
- Indikator
- Materi Segi Empat
- Soal

c. Pembuatan RPP

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran dibuat untuk mendukung adanya media komik matematika yang didesain. Dalam penggunaan media yang didesain, guru akan menggunakan RPP yang dibuat sebagai acuan bagaimana cara menggunakan media komik matematika ini dalam langkah langkah pembelajaran matematika itu sendiri.

d. Pembuatan Perangkat penilaian

Perangkat penilaian dibuat untuk mendukung adanya media komik matematika yang didesain. Dalam penggunaan media yang didesain guru akan menggunakan perangkat penilaian untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa menggunakan media komik matematika yang didesain.

A. Tahap Pengembangan (Development)

Tahap selanjutnya dalam model pengembangan 4-D adalah *development*.

a. Media Komik Matematika

Tahap pengembangan adalah memproduksi Komik Matematika yang dijadikan media dalam pembelajaran. *Development* dalam model pengembangan 4-D berisi validasi ahli.

Validasi adalah tahap penilaian media apakah media komik matematika ini layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran. Validasi media komik matematika ini dilakukan oleh satu dosen ahli dan dua guru ahli.

Validasi ahli untuk Media Komik Matematika yaitu Ibu Sri Wahyuni, M.Pd (Dosen ahli), ibu Farida Hanum, S.Pd (Guru ahli) dan ibu Sukmawati, S.Pd (Guru Ahli).

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Instrumen Penilaian Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif oleh Validator 1

No	Indikator Kualitas Media	Tanggapan	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	4	4
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	4	4
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	4	4
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	4	4
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	4	4
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media	3	4
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media	4	4
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam	4	4

	media		
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	4	4
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	4	4
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	4	4
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	4	4
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	3	4
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	4	4
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	4	4
Rata-rata Total		3,86	4,00
Persentase		96,50 %	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,86 dan validasi ke-2 adalah 4,00 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**” . Kritik dan saran validator 1 pada penilaian Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif seperti pada tabel 4.11. berikut ini:

Tabel 4.5. Revisi Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berdasarkan Hasil Validator 1

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> • Penuisan kalimat dalam Komik Matematika masih banyak yang perlu diperbaiki 	<ul style="list-style-type: none"> • Penulisan kalimat dalam Komik Matematika sudah sesuai 

- Didalam awal cerita sebaiknya diberikan keterangan penjelasan cerita.
- Telah diberikan keterangan penjelasan cerita diawal cerita.
- pada halaman kedua cerita si rara kenapa bisa tiba tiba bertanya "apa nama segiempat yang lain?" padahal dino belum ada memberikan contoh sehingga kurang tepat.
- Telah ditambahkan alur cerita agar alur cerita sesuai dan tepat.




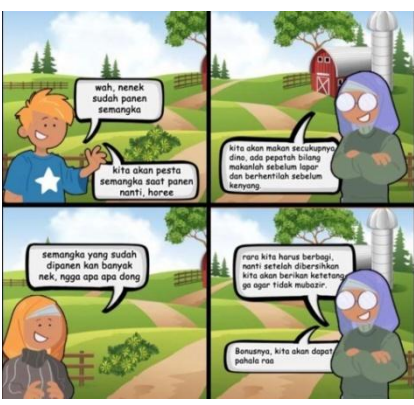
Tabel 4.6. Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Instrumen Penilaian Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif oleh Validator 2

No	Indikator Kualitas Media	Tanggapan	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	4	4
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	4	4

3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	3	4
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	4	4
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	3	4
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media	3	3
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media	3	3
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media	3	3
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	4	4
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	4	4
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	3	4
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	4	4
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	3	4
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	3	4
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	4	4
Rata-rata Total		3,47	3,80
Persentase		86,67 %	95%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,47 dan validasi ke-2 adalah 3,80 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**” . Kritik dan saran validator 2 pada penilaian Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif seperti pada tabel 4.13. berikut ini

Tabel 4.7. Revisi Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berdasarkan Hasil Validator 2

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> berikan kesimpulan ayah, dino, dan rara misalnya. terimakasih ya dino rara ayah akan membeli kacangya 	<ul style="list-style-type: none"> Telah diberikan kesimpulan pada cerita. 
<ul style="list-style-type: none"> didalam latar cerita rara dan dino harusnya memanen bibit semangka bersama nenek. 	<ul style="list-style-type: none"> Latar cerita telah dirubah menjadi gambar rara dan dino yang sedang memanen semangka bersama nenek 







Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Instrumen Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik oleh Validator 3

No	Indikator Kualitas Media	Tanggapan	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	4	4
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	4	4
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	3	4
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	4	4

5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	3	4
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media	3	3
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media	3	3
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media	3	3
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	4	4
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	4	4
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	3	4
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	4	4
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	3	4
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	3	4
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	4	4
Rata-rata Total		3,47	3,80
Persentase		86,67 %	95%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,47 dan validasi ke-2 adalah 3,80 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**”. Kritik dan saran validator 3 pada penilaian Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif seperti pada tabel 4.15. berikut ini:

Tabel 4.9. Revisi Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berdasarkan Hasil Validator 3

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> Masih banyak kesalahan pengetikan dalam beberapa kata  <ul style="list-style-type: none"> pada saat nenek menjelaskan pertanyaan luas ke dino nenek hanya perlu menyebutkan panjang dri sini ke sana 10m  <ul style="list-style-type: none"> pd saat ayah beli ketupat seharusnya dino berkata "ini ketupat yg pernah dino katakan, ini termasuk segiempat" 	<ul style="list-style-type: none"> kesalahan pengetikan telah diperbaiki  <ul style="list-style-type: none"> skenario cerita telah diperbaiki  <ul style="list-style-type: none"> skenario cerita telah diperbaiki 

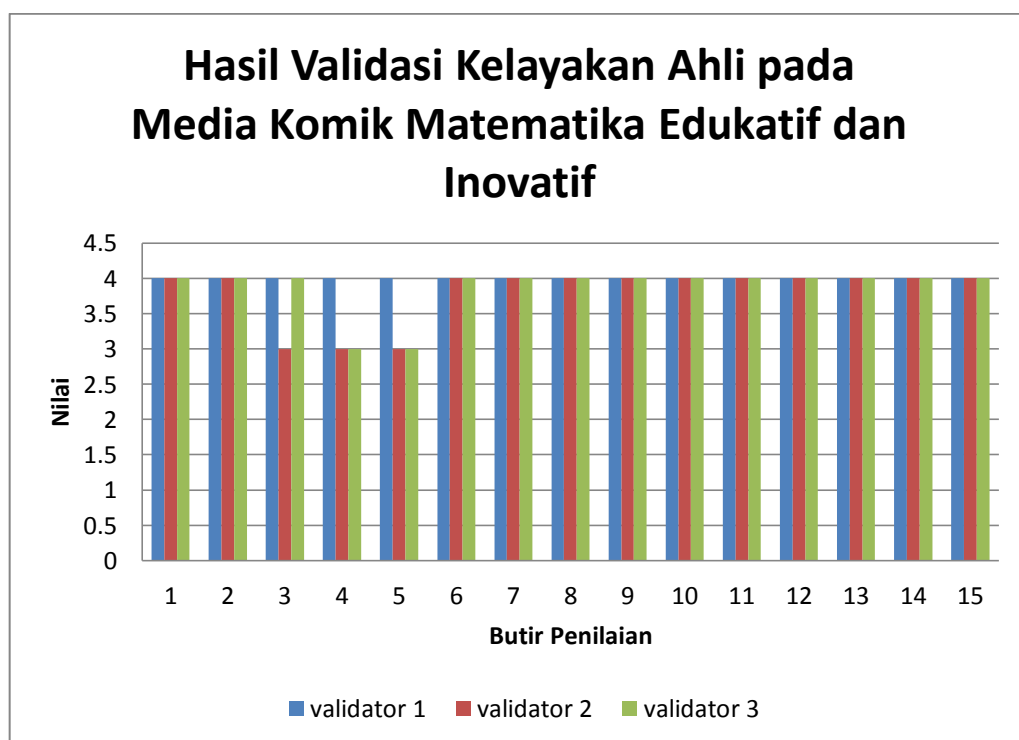
Dari tabel 4.15 diketahui bahwa sebelum Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif diuji cobakan pada tahap pengembangan, maka Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif diuji dahulu kelayakannya yang kemudian direvisi oleh peneliti sesuai dengan kritik dan saran setiap validator kelayakan. Berdasarkan Tabel 4.10. Tabel 4.12. dan Tabel 4.14. di atas dapat

diperoleh kesimpulan dari ketiga validator yaitu satu dosen ahli dan dua guru matematika bahwa rekapitulasi validasi kelayakan ahli akhir (ke-2) diperoleh rata-rata skor 3,87 termasuk ke dalam kategori “**Baik**” dan diperoleh angka persentase kelayakan sebesar 96,67% sehingga termasuk ke dalam kriteria “**Layak**”. Berdasarkan Tabel 4.10. Tabel 4.12. dan Tabel 4.14. dapat diketahui rekapitulasi validasi kelayakan ahli tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.10. Hasil Validasi Akhir (ke-2) Kelayakan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif

No	Indikator Kualitas Media	Validator			Rata-rata
		1	2	3	
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	4	4	4	4,00
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	4	4	4	4,00
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	4	4	4	4,00
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	4	4	4	4,33
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	4	4	4	4,00
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media	4	3	3	3,33
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media	4	3	3	3,33
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media	4	3	3	3,33
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	4	4	4	4,00
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	4	4	4	4,00
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	4	4	4	4,00
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	4	4	4	4,00

13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	4	4	4	4,00
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	4	4	4	4,00
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	4	4	4	4,00
Rata-rata Total					3,87
Persentase					96,67%



Gambar 4.7. Rekapitulasi Kelayakan Ahli pada Media Komik Matematika

b. Rancangan Perencanaan Pembelajaran

Tahap pengembangan adalah membuat RPP yang dijadikan acuan dalam langkah langkah pembelajaran. *Development* dalam model pengembangan 4-D berisi validasi ahli.

Validasi adalah tahap penilaian rpp apakah media rpp ini layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran sebagai pendukung adanya media.

**Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Instrumen Penilaian
Perencanaan Pembelajaran oleh Validator 1**

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	4	4
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	4	4
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	4	4
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	4	4
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	4	4
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	4	4
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	4	4
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	3	3
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	4	4
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	3	3
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	3	3
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	4	4
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	4	4
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	4	4

17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	3	3
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	4	4
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	4	4
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	4	4
Rata – rata Total		3,80	3,80
Persentase		95,00 %	95,00 %

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,80 dan validasi ke-2 adalah 3,80 dengan kategori hasil validasi akhir (ke-2) yaitu “**Baik**” . Kritik dan saran validator 1 pada penilaian RPP seperti pada tabel 4.4. berikut ini:

Tabel 4.12. Revisi RPP Berdasarkan Hasil Validator 1

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki kata-kata yang salah dalam RPP <p>belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.</p> <p>3. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.</p> <p>4. Menerapkan konsep <u>K</u> dan <u>L</u> segiempat untuk menyelesaikan masalah</p> <p>5. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kata-kata yang salah dalam RPP sudah diperbaiki <p>2. Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.</p> <p>3. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.</p> <p>4. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah</p> <p>5. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat</p>

**Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Instrumen Penilaian
Perencanaan Pembelajaran oleh Validator 2**

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	4	4
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	4	4
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	4	4
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	4	4
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	4	4
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	4	4
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	3	4
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	4	4
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	4	4
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	4	4
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	4	4
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	3	3
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	4	4
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan	4	4

	komunikasi (TIK)		
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	3	3
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	3	4
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	3	4
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	3	4
Rata – rata Total		3,6	3,9
Persentase		90,00 %	97,5 %

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,60 dan validasi ke-2 adalah 3,90 dengan kategori hasil validasi akhir (ke-2) yaitu “**Baik**” . Kritik dan saran validator 1 pada penilaian RPP seperti pada tabel 4.6. berikut ini:

Tabel 4.14. Revisi RPP Berdasarkan Hasil Validator 2

Sebelum Revisi	Setelah Revisi								
<ul style="list-style-type: none"> Skenario pembelajaran kurang jelas antara guru dan siswa <p>F. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Kegiatan</th> <th>Deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td> a. Memimpin doa (Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa) b. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari d. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai </td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Deskripsi	Pendahuluan	a. Memimpin doa (Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa) b. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari d. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	<ul style="list-style-type: none"> Skenario pembelajaran sudah jelas antara guru dan siswa <p>F. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Kegiatan</th> <th>Deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td> a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa b. Siswa Memimpin <u>do</u> c. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. d. Siswa menyiapkan <u>perlengkapan belajar</u> e. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari f. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai </td> </tr> </tbody> </table>	Kegiatan	Deskripsi	Pendahuluan	a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa b. Siswa Memimpin <u>do</u> c. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. d. Siswa menyiapkan <u>perlengkapan belajar</u> e. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari f. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
Kegiatan	Deskripsi								
Pendahuluan	a. Memimpin doa (Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa) b. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari d. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai								
Kegiatan	Deskripsi								
Pendahuluan	a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa b. Siswa Memimpin <u>do</u> c. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. d. Siswa menyiapkan <u>perlengkapan belajar</u> e. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari f. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai								

**Tabel 4.15. Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Instrumen Penilaian
Perencanaan Pembelajaran oleh Validator 3**

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	4	4
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	4	4
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	3	3
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	3	3
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	3	4
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	4	4
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	3	3
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	3	4
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	4	4
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	4	4
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	4	4
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	3	3
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	3	3
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	3	3

17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	3	4
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	3	3
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	3	4
Rata – rata Total		3,45	3,65
Persentase		80,00 %	91,25 %

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,45 dan validasi ke-2 adalah 3,65 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**” . Kritik dan saran validator 1 pada penilaian RPP seperti pada tabel 4.8. berikut ini:

Tabel 4.16. Revisi RPP Berdasarkan Hasil Validator 3

Sebelum Revisi	Setelah Revisi								
<ul style="list-style-type: none"> Skenario pembelajaran kurang jelas antara guru dan siswa <p>F. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td> a. Memimpin doa (Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa) b. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari d. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Kurangnya penguatan terhadap kesimpulan oleh peserta didik 	Kegiatan	Deskripsi	Pendahuluan	a. Memimpin doa (Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa) b. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari d. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	<ul style="list-style-type: none"> Skenario pembelajaran sudah jelas antara guru dan siswa <p>F. Kegiatan Pembelajaran</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kegiatan</th> <th>Deskripsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pendahuluan</td> <td> a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa b. <u>Siswa Memimpin</u> doa c. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. d. <u>Siswa menyiapkan</u> perlengkapan belajar e. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari f. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Adanya penguatan terhadap kesimpulan oleh peserta didik 	Kegiatan	Deskripsi	Pendahuluan	a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa b. <u>Siswa Memimpin</u> doa c. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. d. <u>Siswa menyiapkan</u> perlengkapan belajar e. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari f. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
Kegiatan	Deskripsi								
Pendahuluan	a. Memimpin doa (Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa) b. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari d. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai								
Kegiatan	Deskripsi								
Pendahuluan	a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa b. <u>Siswa Memimpin</u> doa c. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik. d. <u>Siswa menyiapkan</u> perlengkapan belajar e. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari <u>segiempat</u> dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari f. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai								

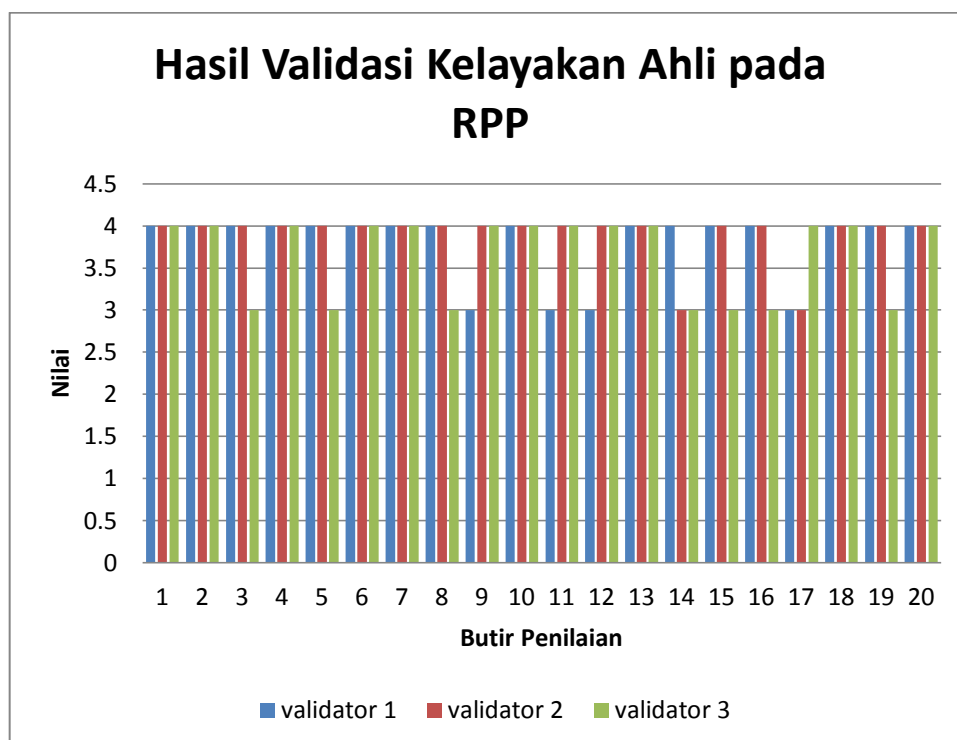
Berdasarkan Tabel 4.3, Tabel 4.5 dan Tabel 4.7 di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa rekapitulasi validasi akhir (ke-2) ahli diperoleh rata-rata skor

3,78 termasuk ke dalam kategori “**Baik**” dan diperoleh angka 94,5% sehingga termasuk ke dalam kriteria “**Layak**”. Berdasarkan Tabel 4.3. Tabel 4.5. dan Tabel 4.8. dapat diketahui rekapitulasi validasi ahli pada tabel berikut:

Tabel 4.17. Hasil Validasi akhir (ke-2) Kelayakan RPP (IPPP-1)

No	Aspek yang Dinilai	Validator			Rata-rata
		1	2	3	
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	4	4	4	4,00
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	4	4	4	4,00
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	4	4	3	3,67
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4	4	4,00
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	4	4	3	3,67
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	4	4	4	4,00
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	4	4	4	4,00
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	4	4	3	3,67
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	3	4	4	3,67
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	4	4	4	4,00
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	3	4	4	3,67
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	3	4	4	3,67
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4	4	4,00
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	4	3	3	3,33

15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	4	4	3	3,67
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	4	4	3	3,67
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	3	3	4	3,33
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	4	4	4	4,00
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOT)	4	4	3	3,67
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	4	4	4	4,00
Rata-rata Total					3,78
Persentase					94,58%
Kriteria					Layak



Gambar 4.8. Rekapitulasi Kelayakan Ahli pada RPP

c. Perangkat Penilaian

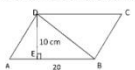
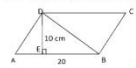
Tahap pengembangan adalah membuat perangkat penilaian yang dijadikan acuan untuk melihat tingkat keberhasilan media komik matematika dalam pembelajaran. *Development* dalam model pengembangan 4-D berisi validasi ahli. Validasi adalah tahap penilaian perangkat penilaian apakah perangkat penilaian ini layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran sebagai pendukung adanya media.

Tabel 4.18. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Penilaian Perangkat Penilaian oleh Validator 1

No	Aspek yang dinilai	Nilai	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan	4	4
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran	4	4
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa	4	4
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami	4	4
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	4	4
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian	2	4
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian	4	4
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	3	3
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	4	4
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	3	3
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian	3	3
Rata-rata Total		3,58	3,75
Persentase		89,58%	93,75%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,58 dan validasi ke-2 adalah 3,75 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**”. Kritik dan saran validator 1 pada penilaian Perangkat Penilaian seperti pada tabel 4.18. berikut ini:

Tabel 4.19. Revisi Perangkat Penilaian Berdasarkan Hasil Validator 1

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> Belum ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian <p>BENTUK SOAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah 204 cm^2 dan panjang lebarnya 12 cm. Hitunglah panjang dan keliling nya! Sebuah belah ketupat diketahui luasnya 96 cm^2. Jika panjang salah satu diagonalnya 12 cm, tentukan panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat tersebut Sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 20 m, 15 m, 12 m dan 10 m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp $100.000,00$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut? Pak budi akan memasang ubin yang berbentuk jajargenjang di lantai kamar mandinya, jika panjang sisi $AB = 20 \text{ cm}$, dan panjang $DE = 10 \text{ cm}$. berapakah luas jajar genjang tersebut? 	<ul style="list-style-type: none"> Sudah ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian <p>BENTUK SOAL</p> <p>Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar</p> <ol style="list-style-type: none"> Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah 204 cm^2 dan panjang lebarnya 12 cm. Hitunglah panjang dan keliling nya! Sebuah belah ketupat diketahui luasnya 96 cm^2. Jika panjang salah satu diagonalnya 12 cm, tentukan panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat tersebut Sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 20 m, 15 m, 12 m dan 10 m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp $100.000,00$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut? Pak budi akan memasang ubin yang berbentuk jajargenjang di lantai kamar mandinya, jika panjang sisi $AB = 20 \text{ cm}$, dan panjang $DE = 10 \text{ cm}$. berapakah luas jajar genjang tersebut? 

Tabel 4.20. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Penilaian Perangkat Penilaian oleh Validator 2

No	Aspek yang dinilai	Nilai	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan	4	4
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran	4	4
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa	4	4
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami	4	4
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	3	3
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian	3	3
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian	4	4
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	3	3

10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	4	4
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	3	3
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian	3	3
Rata-rata Total		3,58	3,58
Persentase		89,58%	89,58%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,58 dan validasi ke-2 adalah 3,58 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**”.. Kritik dan saran validator 2 pada penilaian Perangkat Penilaian seperti pada tabel 4.20. berikut ini:

Tabel 4.21. Revisi Perangkat Penilaian Berdasarkan Hasil Validator 2

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada catatan yang harus direvisi dari rpp 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada catatan yang harus direvisi dari rpp

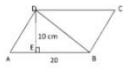
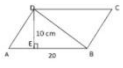
Tabel 4.22 Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Penilaian Perangkat Penilaian (IPPP-3) oleh Validator 3

No	Aspek yang dinilai	Nilai	
		Validasi ke-1	Validasi ke-2
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan	4	4
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran	3	3
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa	4	4
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami	4	4
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	4	4
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian	3	4
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada	4	4

	perangkat penilaian		
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	3	4
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	3	3
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	3	3
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian	3	3
Rata-rata skor		3,41	3,58
Persentase		85,41	89,58

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,41 dan validasi ke-2 adalah 3,58 dengan kategori hasil validasi yaitu “**Baik**”.. Kritik dan saran validator 3 pada penilaian Perangkat Penilaian seperti pada tabel 4.22. berikut ini:

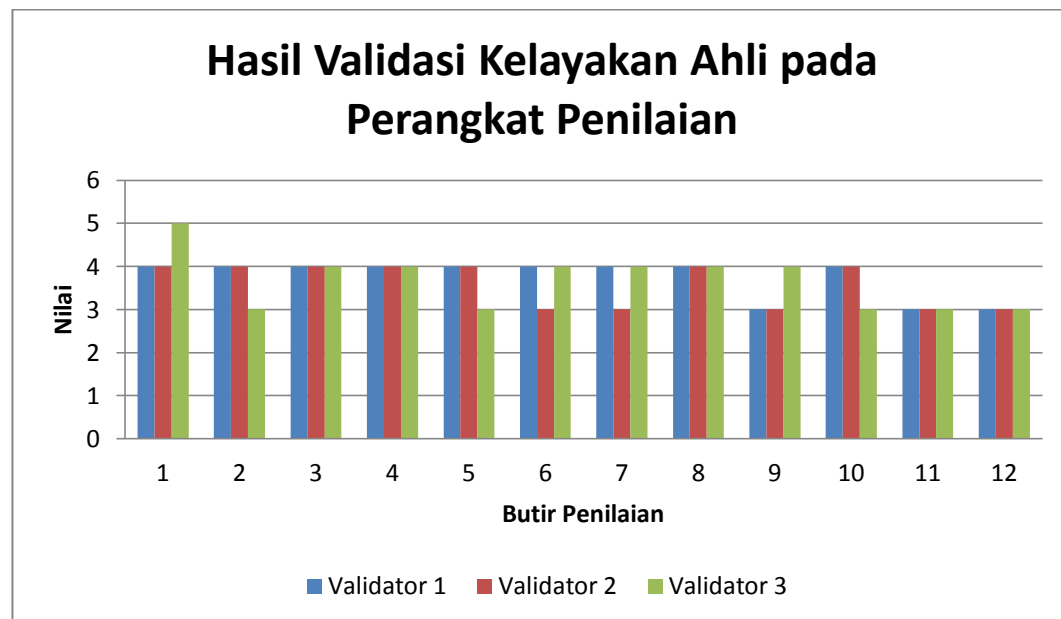
Tabel 4.23. Revisi Perangkat Penilaian Berdasarkan Hasil Validator 3

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> Belum ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian <p>BENTUK SOAL</p> <ol style="list-style-type: none"> Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah 204 cm^2 dan panjang lebarnya 12 cm. Hitunglah panjang dan keliling nya! Sebuah belah ketupat diketahui luasnya 96 cm^2. Jika panjang salah satu diagonalnya 12 cm, tentukan panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat tersebut Sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 20 m, 15 m, 12 m dan 10m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp 100.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut? Pak Budi akan memasang ubin yang berbentuk jajargenjang di lantai kamar mandinya. jika panjang sisi $AB = 20 \text{ cm}$, dan panjang $DE = 10 \text{ cm}$. berapakah luas jajargenjang tersebut? 	<ul style="list-style-type: none"> Sudah ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian <p>BENTUK SOAL</p> <p>Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar</p> <ol style="list-style-type: none"> Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah 204 cm^2 dan panjang lebarnya 12 cm. Hitunglah panjang dan keliling nya! Sebuah belah ketupat diketahui luasnya 96 cm^2. Jika panjang salah satu diagonalnya 12 cm, tentukan panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat tersebut Sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 20 m, 15 m, 12 m dan 10m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp 100.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut? Pak Budi akan memasang ubin yang berbentuk jajargenjang di lantai kamar mandinya. jika panjang sisi $AB = 20 \text{ cm}$, dan panjang $DE = 10 \text{ cm}$. berapakah luas jajargenjang tersebut? 

Berdasarkan Tabel 4.17. Tabel 4.19. dan Tabel 4.21. di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa rekapitulasi validasi akhir (ke-2) ahli diperoleh rata-rata skor 3,64 termasuk ke dalam kategori “**Baik**” dan diperoleh angka 91,66% sehingga termasuk ke dalam kriteria “**Layak**”. Berdasarkan Tabel 4.17. Tabel 4.19. dan Tabel 4.21. dapat diketahui rekapitulasi validasi ahli pada tabel berikut

Tabel 4.24. Hasil validasi ke-2 (Akhir) Hasil Belajar

No	Indikator	Validator			Rata-rata
		1	2	3	
Aspek Standar Isi					
1	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan	4	4	4	4,00
2	Kesesuaian antara materi dengan tujuan pengukuran	4	4	3	3,67
3	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ pernyataan/perintah yang menuntut menuntut jawaban dari siswa	4	4	4	4,00
4	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	4	4	4	4,00
5	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	3	3,67
6	Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	4	3	4	3,67
7	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian	4	3	4	3,67
8	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian	4	4	4	4,00
9	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	3	3	4	3,33
10	Kesesuaian indikator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	4	4	3	3,67
11	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	3	3	3	3,00
12	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan	3	3	3	3,00
Rata-rata Total					3,64
Persentase					91,67 %
Kriteria					Laya k



Gambar 4.9. Rekavitulasi Kelayakan Ahli Perangkat Penilaian

B. Kualitas Perangkat Pembelajaran

a. Analisis Kelayakan

Ahli materi yang melakukan penilaian adalah Ibu Sri Wahyuni, M.pd, sebagai validator 1, Ibu Farida Hanum, S.Pd sebagai validator 2 dan Ibu Sukmawati, S.Pd sebagai validator 3. Penilaian RPP oleh ahli dilakukan pada aspek standar isi. Penilaian tiap butir pertanyaan menggunakan skor dari 1 sampai 5. Hasil penilaian RPP oleh ahli dapat dilihat pada Tabel 4.9.

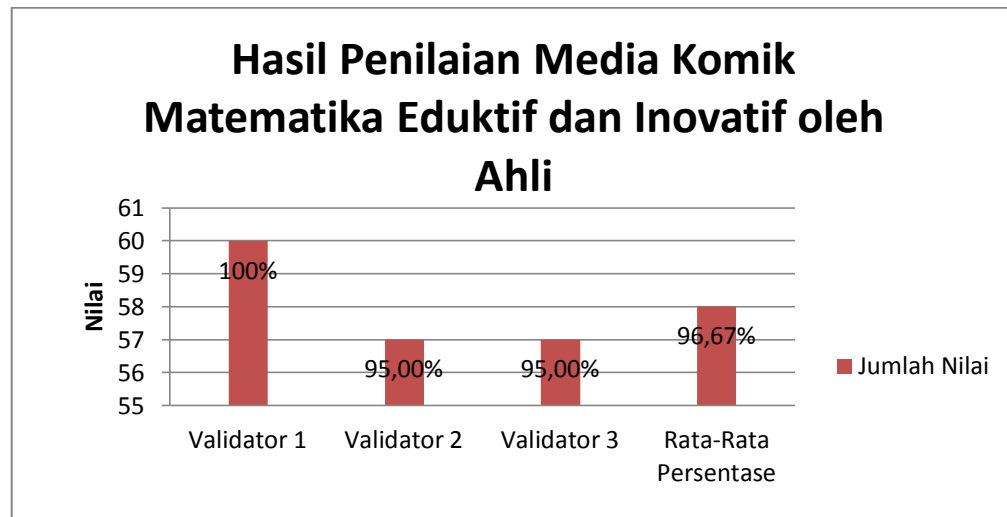
1. Hasil penilaian untuk Media Komik Matematika

Tabel 4.25. Hasil Penilaian akhir (ke-2) Media Komik Matematika oleh Ahli

No	Tahapan Penilaian	Jumlah Skor	Rerata Skor	Kategori	Persentase	Kriteria
1	Validator	60	4,00	B	100%	L
2	Validator	57	3.80	B	95,00	L
3	Validator	57	3.80	B	95,00	L
Rerata			3.87	B	96,67	L

Keterangan: B = Baik dan L = Layak

Berdasarkan tabel di atas, penilaian tiap tahapan dapat disajikan dalam diagram batang di bawah ini:



Gambar 4.10. Rerata Persentase Penilaian pada Media Komik Matematika

Berdasarkan gambar diagram diatas, dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil penilaian Media Komik Matematika oleh ketiga validator ahli diperoleh rata-rata skor 3,87 termasuk ke dalam kategori “**Baik**” dan diperoleh angka 96,67% sehingga termasuk ke dalam kriteria “**Layak**”.

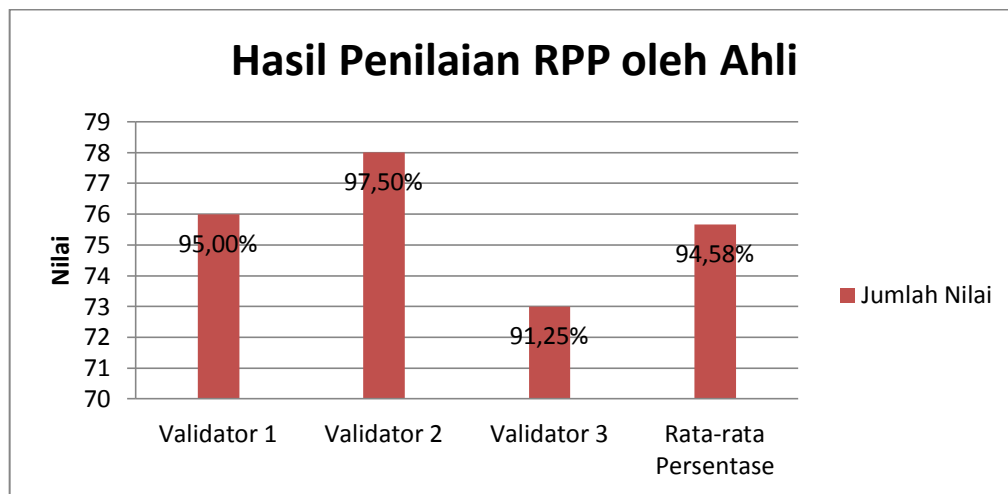
2. Hasil penilaian untuk RPP

Tabel 4.26. Hasil Penilaian Akhir (ke-2) RPP oleh para Ahli

No	Tahapan Penilaian	Jumlah Skor	Rerata Skor	Kategori	Persentase	Kriteria
1	Validator 1	76	3,80	B	95,00%	L
2	Validator 2	78	3.90	B	97,50%	L
3	Validator 3	73	3.65	B	91,25%	L
Rerata			3.78	B	94,58 %	L

Keterangan: B = Baik dan L = Layak

Berdasarkan tabel di atas, penilaian tiap tahapan dapat disajikan dalam diagram batang di bawah ini:



Gambar 4.11. Rerata Persentase Penilaian pada RPP

Berdasarkan gambar diagram diatas, dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil penilaian RPP oleh ketiga validator ahli diperoleh rata-rata skor 3,78 termasuk ke dalam kategori “**Baik**” dan diperoleh angka 94,58% sehingga termasuk ke dalam kriteria “**Layak**”

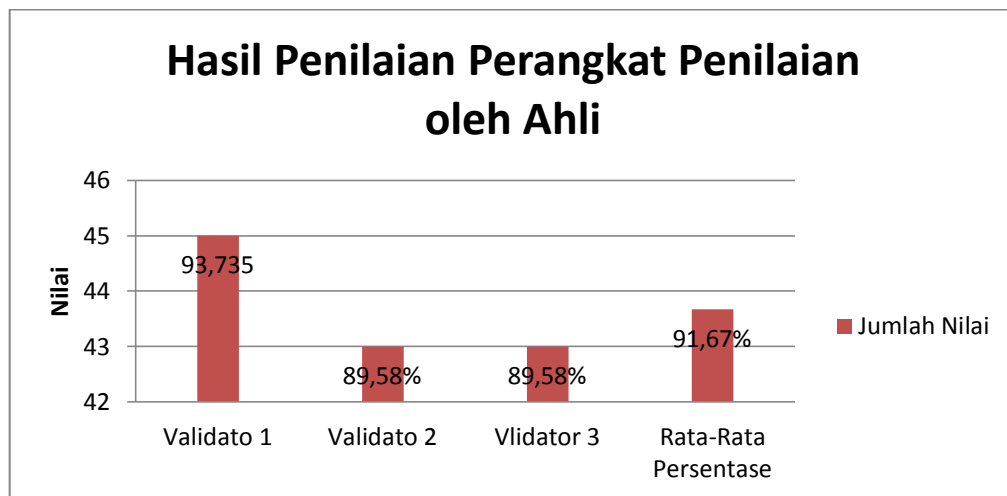
3. Hasil penilaian untuk Perangkat Penilaian

Tabel 4.27. Hasil Penilaian Perangkat Penilaian oleh Ahli

No	Tahapan Penilaian	Jumlah Skor	Rerata Skor	Kategori	Persentase	Kriteria
1	Validator 1	45	3.75	B	93,75%	L
2	Validator 2	43	3.58	B	89,58%	L
3	Validator 3	43	3.58	B	89,58%	L
Rerat			3.69	B	91,67%	L

Keterangan: B = Baik dan L = Layak

Berdasarkan tabel di atas, penilaian tiap tahapan dapat disajikan dalam diagram batang di bawah ini:



Gambar 4.12. Rerata Persentase Penilaian pada Perangkat Penilaian

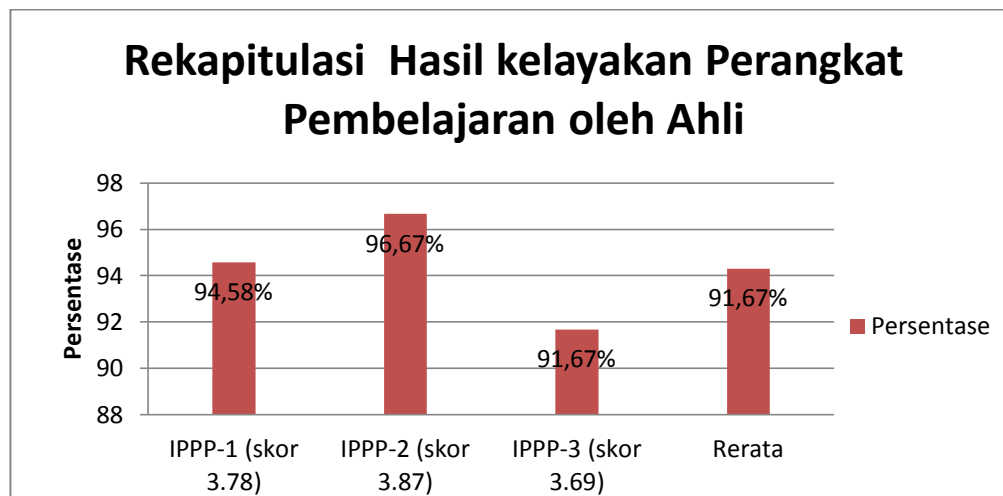
Berdasarkan gambar diagram diatas, dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil penilaian Perangkat Penilaian oleh ketiga validator ahli diperoleh rata-rata skor 3,69 termasuk ke dalam kategori “**Baik**” dan diperoleh angka 91,67% sehingga termasuk ke dalam kriteria “**Layak**”.

4. Rekapitulasi Hasil Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Tabel 4.28. Rekapitulasi Hasil Kelayakan Perangkat Pembelajaran

No	Penilaian	Rerata Skor	Kategori	Persentase	Kriteria
1	Media Komilk	3.87	B	96,67%	L
2	RPP	3.78	B	94,58%	L
3	Perangkat Penilaian	3.69	B	91,67%	L
Rerata		3,78	B	94,30%	L

Berdasarkan tabel di atas, penilaian tiap tahapan dapat disajikan dalam diagram batang di bawah ini:



Gambar 4.13 Gambar Rerata Presentase Penilaian Perangkat Pembelajaran oleh Ahli

Berdasarkan perhitungan kelayakan media komik matematika melalui penilaian Media Komik, RPP, dan Perangkat Penilaian oleh ahli secara keseluruhan dengan menggunakan rumus yang sama diperoleh nilai rata-rata skor **3,78** pada 47 indikator sehingga termasuk ke dalam kategori “Baik”. Apabila dihitung dengan persentase kelayakan diperoleh 94,30% sehingga termasuk dalam kriteria “Layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh desain pengembangan Komik Matematika berdasarkan model pengembangan 4-D dengan tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate). Karena keterbatasan waktu, penelitian ini dilakukan hingga tahap pengembangan (develop).

Tahap pengembangan pembelajaran dimulai dari tahap pendefinisian (define). Tahap pendefinisian (define) berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis awal, analisis KI dan KD, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Analisis awal digunakan untuk mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis KI dan KD bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang diajarkan dalam materi pecahan, , sedangkan analisis tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah perancangan (design). Pembuatan Instrumen Penilaian Media Komik Matematika Instrumen penilaian media komik matematika edukatif dan inovatif berupa angket kelayakan produk. instrument penelitian dirancang untuk mengukur kualitas Media Komik Matematika, RPP, dan Perangkat Penilaian yang dikembangkan. Lalu perancangan Media Komik Matematika yang dirancang menggunakan aplikasi *photoshoop*. Selanjutnya Pembuatan RPP dibuat untuk mendukung adanya media komik matematika yang didesain. Dalam penggunaan media yang didesain, guru akan menggunakan RPP yang dibuat sebagai acuan bagaimana cara menggunakan media komik matematika ini dalam langkah langkah pembelajaran matematika itu sendiri. Serta pembuatan Perangkat penilaian yang dibuat untuk mendukung adanya media komik matematika yang didesain. Dalam penggunaan media yang didesain guru

akan menggunakan perangkat penilaian untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa menggunakan media komik matematika yang didesain..

Tahap akhir pada penelitian ini adalah pengembangan (develop), setiap komponennya, Media, RPP, dan Perangkat penilaian divalidasi kelayakannya oleh dosen ahli materi dan guru matematika.

Berdasarkan analisis penilaian Media Komik Matematika oleh validator yaitu 1 dosen ahli materi dan 2 guru matematika diperoleh skor rata rata total 3,87 dengan kriteria “Baik”. Selain itu penilaian RPP oleh validator kelayakan yaitu dosen ahli materi dan 2 guru matematika diperoleh skor rata-rata total 3,78 dengan kriteria “Baik”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Pengembangan Media Komik Matematika yang didesain telah sesuai dengan prinsip pengembangan Media Komik Matematika yang ditinjau dari beberapa aspek yang dinilai. Berdasarkan analisis penialain Perangkat Penilaian oleh validator yaitu 1 dosen ahli materi dan 2 guru matematika diperoleh skor rata-rata total 3,69 dengan kriteria “Baik”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Perangkat Penilaian yang dikembangkan telah sesuai dengan aspek penilaian Perangkat Penilaian. Selain itu Perangkat Penilaian secara teknis telah memenuhi syarat kesesuaian butir soal, materi, kejelasan kriteria yang diujraikan setiap butir soal dan kesesuaian waktu yang dialokasikan.

Hasil analisis kelayakan Media Komik Matematika diperoleh presentase 96,67% oleh ketiga validator dengan kategori “**Layak**” dan analisis kelayakan RPP diperoleh presentase 94,58 % oleh ketiga validator dengan kategori “**Layak**” serta analisis perangkat penilaian hasil belajar siswa diperoleh presentase nilai sebesar 91,67% dengan kategori “**Layak**”.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis Literasi dengan materi segiempat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain layak diterapkan dalam pembelajaran matematika, penulis juga mengamati bahwa Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis Literasi mempunyai keunggulan lain yaitu untuk menanamkan karakteristik peserta didik dan menjadikan pembelajaran yang bermakna. Dengan menggunakan komik matematika, siswa lebih merespon dan senang dalam belajar matematika.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat peneliti bahas ialah dimana desain Pengembangan Medi Komik Matematika Edukatif dan Inovatif berbasis Literasi materi Segiempat yang dilakukan observasi terhadap 3 orang validator yaitu 2 guru ahli matematika dan 1 orang ahli dosen matematika .

Dengan perhitungan kelayakan media komik matematika melalui penilaian Media, RPP, dan Perangkat Penilaian oleh ahli secara keseluruhan dengan menggunakan rumus yang sama diperoleh nilai rata-rata skor **3,78** pada 47 indikator sehingga termasuk ke dalam kategori “Baik”. Apabila dihitung dengan persentase kelayakan diperoleh 94,30% sehingga termasuk dalam kriteria “Layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Mengapa dibuatnya Media Komik Matematika ini agar memudahkan peserta didik dalam proses belajar dalam materi segiempat.

Dan juga peneliti berharap bahwa Media Komik Matematika ini bisa di pergunakan untuk membantu melengkapi media pembelajaran. Dalam persentase diatas tingkat persentase bisa mencapai layak yaitu dilakukan nya 2 kali validasi agar layak digunakan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut diatas dapat disarankan sebagai berikut:

1. Kepada guru khususnya guru bidang ahli matematika hendaknya menggunakan Media Komik Matematika sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar guna meningkatkan kecerdasan siswa matematika siswa pada kompetensi dasar materi bangun datar.
2. Tingkat kecerdasan siswa berbeda-beda maka dari itu haruslah menerapkan sistem pembelajaran yang menarik atau bisa menggunakan Media Komik Matematika
3. Untuk peneliti selanjutnya, dapat menggunakan judul yang sejenis namun dengan waktu yang lebih lama dan sumber yang lebih luas, agar dapat dijadikan suatu studi perbandingan bagi guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pada bidang studi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- (OECD). 2010. *PISA 2012 Mathematics Framework*. PISA, OECD Publishing.Paris
- Afriyanti, I., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 608-617).
- Alrianto, O., & Lestari, N. D. S. (2016). Pengembangan Soal Matematika Tipe PISA Pada Konteks Masyarakat Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP.
- Amalia, L. Z. (2020). 15PENGEMBANGAN KOMIK ONLINE BERBASIS WEBSITE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA ARAB KETERAMPILAN MEMBACA (MAHAROH QIRO'AH) DI MADRASAH ALIYAH KELAS X.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Sebuah Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Dinni, H. N. (2018, February). HOTS (High Order Thinking Skills) dan kaitannya dengan kemampuan literasi matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 170-176)..
- Lesmana, S. (2013). *Perancangan komik pelajaran matematika tentang pengenalan dan penulisan angka romawi bagi siswa sekolah dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Lisnawati, I., & Ertinawati, Y. (2019). LITERAT MELALUI PRESENTASI. *Jurnal METAEDUKASI*, 1 (1)
- Murtiyasa, B. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. UMS: 39
- Negara, Hasan. S. (2015). Penggunaan komik sebagai media pembelajaran terhadap upaya meningkatkan minat matematika siswa Sekolah Dasar (SD/MI). *Jurnal Terampil*, 3(3), 66-76
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18.
- Nurdiana, W. S., Windayana, H., & Yunansah, H. (2016). Pengaruh Komik Edukasi Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Operasi Hitung Bilangan Pecahan. *Jurnal PGSD Kampus Cibiru*, 4(3).
- PUSPITA ARUMNINGTYAS, D. E. S. S. Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Penataan

- Produk Kelas Xi Pemasaran Di Smk Kusuma Negara Kertosono. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(1).
- Radjah CL, Henny I, Sri Weny U. (2011). Pengembangan Pendidikan Kesehatan Reproduksi melalui Komik Pembelajaran untuk Siswa Pendidikan Dasar di Jawa Timur. (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang)
- Romdhoni, A. (2013). al-Qur'an dan Literasi. *Jakarta: Linus*.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana? *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. UNY:719.
- Sugiyono, P. D. (2008). Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D. *Bandung (ID): Alfabeta*.
- Sugiyono, P. D. (2013). Statistik untuk Penelitian. CV. Alfabeta Bandung.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia tahun 2018 turun dibanding tahun 2015.
- ULPA, M. (2010). *Nilai-Nilai Edukatif Dalam Novel Negeri Lima Menara Karya Ahmad Fuadi (Tinjauan Psikologi Sastra)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Lampiran 1 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/2
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit Pertemuan

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.16 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.16.1 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat. 3.16.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.16.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.

4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	4.15.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat. 4.15.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah

C. Tujuan Pembelajaran

- i. Mengetahui dan memahami bangun datar segiempat
- ii. Mengetahui jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
- iii. Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
- iv. Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat untuk menyelesaikan masalah
- v. Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian bangun datar segi empat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)
2. Jenis-jenis bangun datar segi empat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)
3. Keliling dan luas bangun datar segi empat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)

E. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

➤ Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Scientific Learning
- Model Pembelajaran : Koopertarif Learning (Pembelajaran Kelompok)

➤ Media Pembelajaran

- Media Komik Matematika Edukatif dan Iovatif,

➤ Sumber Belajar:

- Teks Siswa,
- Buku Pegangan Guru,
- Modul/bahan ajar,
- Sumber internet,
- Sumber lain yang relevan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">a. Guru Meminta seorang peserta didik untuk memimpin doab. Peserta didik Memimpin doac. Guru Mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, misalnya buku peserta didik.d. Peserta didik menyiapkan perlengkapan belajare. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari segiempat dan manfaat dalam kehidupan sehari-harif. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Mengamati<ol style="list-style-type: none">a. Guru memberikan komik matematika edukatif dan inovatif yang berupa pembelajaran materi segiempat pada seluruh Peserta didik untuk diamatib. Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada komik.2. Menanya<ol style="list-style-type: none">a. Guru memberikan kesempatan pda peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang disajikan.b. Peserta didik menanyakan apa yang tidak dipahami dari apa yang diamati untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis.c. Guru memberi penguatan dari hasil identifikasi tersebut.	50 menit

	<p>3. Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> a. guru membentuk kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru. b. Guru memerintahkan peserta didik untuk menjawab soal yang terdapat dalam komik matematika edukatif dan inovatif. <p>4. Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> a. peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi untuk menyelesaikan soal b. Guru berkeliling mencermati peserta didik bekerja, dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami peserta didik, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami. c. Guru memberi bantuan (scaffolding) berkaitan kesulitan yang dialami peserta didik secara individu, kelompok, atau klasikal. <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil kerja kelompok secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, telti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. b. Peserta didik mempersentasikan hasil kerja kelompok. c. Peserta didik lain menanggapi hasil presentasi berdasarkan rasa ingin tahunya d. Guru memberikan penguatan dari hasil kerja masing-masing kelompok tentang segiempat. 	
Penutup	1. Guru Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf	20 menit

	<p>serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek</p> <p>2. Peserta didik diminta membuat resume dengan bimbingan guru tentang point point yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.</p> <p>3. Guru mengagendakan pekerjaan rumah dengan memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan penguatan terhadap kesimpulan peserta didik pesan untuk tetap belajar</p>	
--	--	--

I. Penilaian

Tertulis (terlampir)

- 1) Jenis / teknik penilaian : penilaian autentik/ teknik tes tertulis dan pengamatan langsung.
- 2) Bentuk instrumen : tes uraian (pengetahuan)

a. Tes Pengamatan

1) Instrumen penilaian sikap

No	Aspek	Pernyataan	Kriteria	
			Ya	Tidak
1	Percaya Diri	a. Peserta didik mengemukakan pendapat dalam kelompok diskusinya		
		b. Peserta didik mempresentasikan hasil dalam diskusi kelas		
		c. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik lain		
2	Teliti	a. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap chart dan dapat menuliskan hasil pengamatan dari yang ada dalam chart		
		b. Peserta didik dapat menuliskan contoh kalimat terbuka dan terutup dalam plsv dalam kehidupan sehari –hari		

		c. Peserta didik dapat menuliskan konsep plsv		
		d. Peserta didik dapat menyelesaikan soal dari suatu permasalahan plsv		
3	Rasa Ingin Tahu	a. Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum diketahui		
		b. Peserta didik mencoba menemukan cara pemecahan masalah dengan sendiri		
4	Sikap kritis	a. Peserta didik dalam menanggapi hasil presentasi b. Peserta didik dalam kegiatan diskusi kelompok c. Peserta didik dalam menanggapi penjelasan guru		

Rumus penskoran:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah ya}}{\text{jumlah pernyataan}} \times 100$$

Kategori:

Sangatkurang	= $0 < x \leq 25$
Kurang	= $25 < x \leq 50$
Cukup	= $50 < X \leq 75$
Baik	= $75 < X \leq 100$

2) Keaktifan berdiskusi

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

No	Nama Peserta Didik	Aspek				Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

10							
....							
....							
32							

Keterangan :

- Aspek
1. Keaktifan berdiskusi
 2. Menghargai pendapat orang lain
 3. Sopan dalam bertutur kata
 4. Tidak memaksakan

- Skor
- 3 = Baik
 - 2 = Cukup
 - 1 = Kurang

$$\text{Rumus Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

b. Soal

1. Coba kamu sebutkan bend benda apa saja yang menyerupai bangun datar segiempat, kecuali seperti yang sudah disebutkan didalam komik
2. Sebuah lahan berbentuk persegi dengan panjang sisi 80 m. jika disekeliling lahan tersebut akan ditanami pagar pelindung dengan jarak antara pohon 10 m, berapa biaya yang dibutuhkan untk membeli pohon jika 1 pohon rp. 50.000
3. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran 15m x 9m. di sekeliling lahan dibuat jalan dengan lebar 1,2m dan sisanya dibuat taman. Hitunglah biaya yang dibutuhkan untuk membeli jalan tersebut, jika biaya tiap m rp. 180.000 ?
4. Rara mencat dinding yang berbentuk jajargenjang dengan panjang 10 meter dan tinggi 4 meter. Berapakah luas dinding yang dibuat rara?
5. Sebuah ketupat, salah satu panjang diagonal belah ketupat 12 cm, sedangkan keliingnya 40 cm. berapa luas belah ketupat tersebut?
6. Luas sebuah layang layang adalah 104 cm. jika panjang satu diagonalnya 16cm, hitunglah panjang diagonal yang lain !
7. Selemba kertas karton berbentuk trapezium dengan ukuran sisi yang sejajar 24 cm dan 16 cm. luas trapezium adalah 400 cm. hitunglah tinggi trapezium tersebut !

Lampiran 2 Perangkat Penilaian

KISI KISI SOAL EVALUASI

Nama Sekolah : SMP Swasta Abdi Madya

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Bentuk Soal : Essay

Penyusun : Sri Ayu Jingga Lestari

Standar Kompetensi : Memahami konsep segiempat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

No	Kompetensi yang ingin disajikan	Materi	Indikator	Ruang yang diukur	No soal
1.	Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	Segiempat	Siswa dapat menulis cara mencari keliling segiempat jika diketahui luasnya.	C2 & C3	1,2
2.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	Segiempat	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep keliling dan luas segiempat.	C4	3,4

BENTUK SOAL

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah 204 cm^2 dan panjang lebarnya 12 cm . Hitunglah panjang dan keliling nya!
2. Sebuah belah ketupat diketahui luasnya 96 cm^2 . Jika panjang salah satu diagonalnya 12 cm , tentukan panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat tersebut
3. Sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 20 m , 15 m , 12 m dan 10 m . Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp $100.000,00$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?
4. Pak budi akan memasang ubin yang berbentuk jajargenjang di lantai kamar mandinya. jika panjang sisi $AB = 20 \text{ cm}$, dan panjang $DE = 10 \text{ cm}$. berapakah luas jajar genjang tersebut?

PEDOMAN PENILAIAN

No	Jawaban
1.	<p>Diketahui : Luas persegi panjang adalah 204 cm^2 dan lebarnya 12 cm. Ditanya : panjang dan keliling persegi panjang?</p> <p>Jawab :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Luas persegi panjang $= p \times l$ $204 \text{ cm}^2 = p \times 12 \text{ cm}$ $p = \frac{204 \text{ cm}^2}{12 \text{ cm}}$ $p = 17 \text{ cm}$2. Keliling persegi panjang $= 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (17 \text{ cm} + 12 \text{ cm})$ $= 2 \times (29 \text{ cm})$ $= 58 \text{ cm}$
2.	<p>Diketahui : Luas belah ketupat 96 cm^2 dan panjang salah satu diagonal 12 cm</p> <p>Ditanya : panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat?</p> <p>Jawab :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Luas belah ketupat $= \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $96 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times d2$

	$96 \text{ cm}^2 = 6 \text{ cm} \times d_2$ $d_2 = 96 \text{ cm}^2 / 6 \text{ cm}$ $d_2 = 16 \text{ cm}$ <p>2. Untuk mencari kelilingnya, harus mencari sisi belah ketupat dengan menggunakan teorema pythagoras yakni :</p> $s = \sqrt{\left(\left(\frac{1}{2}d_1\right)^2 + \left(\frac{1}{2}d_2\right)^2\right)}$ $s = \sqrt{\left(\left(\frac{1}{2}12\right)^2 + \left(\frac{1}{2}16\right)^2\right)}$ $s = \sqrt{((6)^2 + (8)^2)}$ $s = \sqrt{36 + 64}$ $s = \sqrt{100}$ $s = 10 \text{ cm}$ <p>maka Keliling belah ketupat = $4 \times S$</p> $= 4 \times 10 \text{ cm}$ $= 40 \text{ cm}$ <p>Jadi, panjang diagonal belah ketupat yang lain adalah 16 cm dan keliling belah ketupat adalah 40 cm.</p>
3.	<p>Diketahui : Sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang tiap sisi tanah berturut-turut 20 m, 15 m, 12 m dan 10m. akan dipasang pagar dengan biaya Rp 72.000,00 per meter.</p> <p>Ditanya : Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut?</p> <p>Jawab : mencari keliling trapezium dapat dilakukan dengan menjumlahkan seluruh sisi dari trapesium tersebut, maka ;</p> $\text{Keliling} = \text{sisi a} + \text{sisi b} + \text{sisi c} + \text{sisi d}$ $\text{Keliling} = 20 \text{ m} + 15 \text{ m} + 12 \text{ m} + 10 \text{ m}$ $\text{Keliling} = 57 \text{ m}$ <p>Karena biaya yang diperlukan Rp 72.000,00 per meter, maka ;</p> $\text{Biaya} = 57 \text{ m} \times \text{Rp } 72.000,00$ $\text{Biaya} = \text{Rp } 4.104.000,00$ <p>Jadi biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut adalah Rp 4.104.000,00</p>
4.	<p>Diketahui : Panjang sisi jajargenjang AB (alas)= 20 cm dan DE (tinggi) = 10 cm</p> <p>Ditanya : Luas jajargenjang?</p>

	<p>Jawab :</p> <p>Luas jajargenjang = $a \times t$</p> <p>Luas jajargenjang = $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$</p> <p>Luas jajargenjang = 200 cm^2</p>
--	---

Ketentuan Penilaian :

1. Siswa menjawab dengan cara yang benar dan jawaban benar skor maksimal 20
2. Siswa menjawab dengan cara yang benar namun jawaban salah skor maksimal 15.
3. Siswa hanya menjawab dengan jawaban skor 10
4. Siswa hanya menulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan skor 5
5. Siswa tidak menjawab apapun skor 0.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah skor}}{80} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan yang dicapai siswa :

90% - 100% = baik sekali

76% - 89% = baik

60% - 75% = sedang

<60% = kurang

Jika nilai siswa kurang dari 75, siswa dinyatakan belum lulus.

Lampiran 3. Validasi IPPP oleh Validator 1 Sebelum Revisi (Validasi ke-1)

ANALISIS ISI DOKUMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan. (Kriteria Umum : 4 = sangat baik; 3= baik; 2= kurang; 1= sangat kurang).

- Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Sri Wahyuni, M.Pd

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	√			
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	√			
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	√			
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	√			
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	√			
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	√			
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	√			
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	√			
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran		√		
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	√			
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi		√		
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran		√		
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	√			
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	√			

15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	√			
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	√			
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD		√		
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	√			
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	√			
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	√			

Saran/Masukan:

1. Perbaiki kata-kata yang masih kurang/ salah penulisannya dalam RPP

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

Medan, 20 Juli 2020

Penilai



Sri Wahyuni, M.Pd

ANALISIS ISI DOKUMEN
MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA

Petunjuk:

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Media Pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen**. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda centang (√) pada angka-angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** (Angka 4 = Sangat Baik; 3 = Baik; 2 = Kurang Baik; 1 = Tidak Baik).
- Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Nama Ahli : Sri Wahyuni, M.Pd

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	√			
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	√			
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	√			
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	√			
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	√			
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media		√		
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media	√			
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media	√			
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	√			
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	√			
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	√			
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	√			

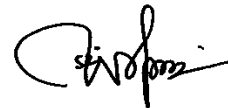
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)		√		
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	√			
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	√			

Saran/Masukan:

1. Perbaiki kata-kata yang masih kurang/ salah penulisannya
2. Di awal cerita berikan penjelasan sedang terjadi apa dan dimana
3. pada halaman kedua cerita si rara kenapa bisa tiba tiba bertanya "apa nama segiempat yang lain?" padahal dino belum ada memberikan contoh sehingga kurang tepat.

Medan, 20 Juli 2020

Penilai



Sri Wahyuni, M.Pd

NSTRUMEN PENILAIAN PERANGKAT PENILAIAN

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga lestari

Bidang Studi : Pendidikan Matematika

Nama Ahli : Sri Wahyuni M.Pd

Petunjuk

Skor pada butir-butir perangkat penilaian dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = baik; 4 = Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan				√
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran				√
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa				√
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami				√
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda				√
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian		√		
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				√
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian			√	
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran				√
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran			√	
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian			√	

Saran/Masukan:

1. *Belum ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian*

Medan, 20 Juli 2020

Penilai

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sri Wahyuni'.

Sri Wahyuni, M.Pd

**Lampiran 4. Validasi IPPP oleh Validator 2 Sebelum Revisi (Validasi ke-1)
ANALISIS ISI DOKUMEN**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan. (Kriteria Umum : 4 = sangat baik; 3= baik; 2= kurang; 1= sangat kurang).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Farida Hanum, S.Pd

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	✓			
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	✓			
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	✓			
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	✓			
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	✓			
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	✓			
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	✓			
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan		✓		
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	✓			
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	✓			
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	✓			
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	✓			
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	✓			
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian		✓		

15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	✓			
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	✓			
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD		✓		
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif		✓		
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)		✓		
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa		✓		

Saran/Masukan:

Skenario Pembelajaran Kurang jelas antara guru dan siswa

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Farida Hanum, S.Pd

ANALISIS ISI DOKUMEN
MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Media Pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen**. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda centang (✓) pada angka-angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** (Angka 4 = Sangat Baik; 3 = Baik; 2 = Kurang Baik; 1 = Tidak Baik).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Nama Ahli : Farida Hanum, S.Pd

u

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	✓			
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	✓			
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih		✓		
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	✓			
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media		✓		
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media		✓		
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media		✓		
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media		✓		
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	✓			
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	✓			
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media		✓		

12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	✓			
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)		✓		
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)		✓		
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	✓			

Saran/Masukan:

1. berikan kesimpulan ayah, dino, dan rara misalnya, terimakasih ya dino, rara, ayah akan membeli ~~per~~ kacanya.
2. didalam latar cerita rara dan dino harusnya memamen bibit semangka bersama nenek.

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Farida Hanum, S.Pd

INSTRUMEN PENILAIAN PERANGKAT PENILAIAN

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga lestari

Bidang Studi : Pendidikan Matematika

Nama Ahli : Farida Hanum, S.Pd

Petunjuk

Skor pada butir-butir perangkat penilaian dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = baik; 4 = Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan				✓
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran				✓
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa				✓
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami				✓
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda			✓	
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian			✓	
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				✓
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian			✓	
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran				✓
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran			✓	
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian			✓	

Saran/Masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Farida Hanum, S.Pd



Lampiran 5 Validasi IPPP oleh Validator 3 Sebelum Revisi (Validasi ke-1)

ANALISIS ISI DOKUMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan. (Kriteria Umum : 4 = sangat baik; 3= baik; 2= kurang; 1= sangat kurang).
- Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Sukmawati S.Pd

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	✓			
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	✓			
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)		✓		
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	✓			
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)		✓		
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran		✓		
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	✓			
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan		✓		
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran		✓		
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	✓			
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	✓			
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	✓			

13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	✓			
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian		✓		
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian		✓		
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)		✓		
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	✓			
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif		✓		
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)		✓		
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa		✓		

Saran/Masukan:

1. Skenario Pembelajaran kurang jelas antara guru dan siswa
2. Kurangnya penguatan terhadap kesimpulan oleh peserta didik

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Sukmawati, S.Pd

ANALISIS ISI DOKUMEN
MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA

Petunjuk:

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Media Pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen**. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda centang (✓) pada angka-angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** (Angka 4 = Sangat Baik; 3 = Baik; 2 = Kurang Baik; 1 = Tidak Baik).
- Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Nama Ahli : Sukmawati S,Pd

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	✓			
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	✓			
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih		✓		
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	✓			
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media		✓		
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media		✓		
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media		✓		
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media		✓		
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	✓			
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	✓			
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media		✓		

12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	✓			
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)		✓		
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)		✓		
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	✓			

Saran/Masukan:

1. masih banyak kesalahan penyetikan dalam beberapa kata
2. pada saat nenek menjelaskan pertanyaan luas ke dino, nenek hanya perlu menyebutkan panjang dari sini ke sana 10 m.
3. pada saat ayah beli kepupat sebenarnya dino berkata "ini kepupat yang pernah dino katakan, ini termasuk segiempat".

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Sukmawati, S.Pd

INSTRUMEN PENILAIAN PERANGKAT PENILAIAN

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga lestari

Bidang Studi : Pendidikan Matematika

Nama Ahli : Sukmawati S.Pd

Petunjuk

Skor pada butir-butir perangkat penilaian dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = baik; 4 = Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan				✓
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran			✓	
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ pernyataan yang menuntun jawaban siswa				✓
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami				✓
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda				✓
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian			✓	
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				✓
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian			✓	
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran			✓	
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran			✓	
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian			✓	

Saran/Masukan:

belum ada petunjuk penggunaan perangkat
pendaran

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Sukmawati, S.Pd

Lampiran 7. Validasi IPPP oleh Validator 1 Sesudah Revisi (Validasi ke-2)

ANALISIS ISI DOKUMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan. (Kriteria Umum : 4 = sangat baik; 3= baik; 2= kurang; 1= sangat kurang).
- Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Sri Wahyuni, M.Pd

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	√			
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	√			
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	√			
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	√			
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	√			
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	√			
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	√			
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	√			
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran		√		
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	√			
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi		√		
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran		√		
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	√			

14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	√			
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	√			
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	√			
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD		√		
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	√			
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	√			
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	√			

Saran/Masukan:

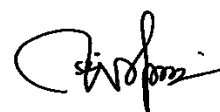
2. Sudah diPerbaiki kata-kata yang masih kurang/ salah penulisannya dalam RPP

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

2020

Medan, 1 Agustus

Penilai



Sri Wahyuni, M.Pd

MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Media Pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen**. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda centang (√) pada angka-angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** (Angka 4 = Sangat Baik; 3 = Baik; 2 = Kurang Baik; 1 = Tidak Baik).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Sri Wahyuni, M.Pd

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	√			
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	√			
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	√			
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	√			
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	√			
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media	√			
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media	√			
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media	√			
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	√			
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	√			
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	√			
12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	√			
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	√			

14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	√			
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	√			

Saran/Masukan:

1. Sudah diperbaiki kata-kata yang masih kurang/salah penulisannya
2. Di awal cerita sudah diberikan penjelasan sedang terjadi apa dan dimana
3. Telah ditambahkan alur cerita agar alur cerita sesuai dan tepat.

Medan, 1 Agustus
2020

Penilai



Sri Wahyuni, M.Pd

NSTRUMEN PENILAIAN PERANGKAT PENILAIAN

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga lestari

Bidang Studi : Pendidikan Matematika

Nama Ahli : Sri Wahyuni M.Pd

Petunjuk

Skor pada butir-butir perangkat penilaian dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = baik; 4 = Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan				√
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran				√
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa				√
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami				√
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda				√
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian				√
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				√
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian			√	
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran				√
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran			√	
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian			√	

Saran/Masukan:

2. *Sudah ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian*

Medan, 1 Agustus
2020

Penilai

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sri Wahyuni', with a stylized flourish at the end.

Sri Wahyuni, M.Pd

Lampiran 6. Validasi IPPP oleh Validator 2 Sesudah Revisi (Validasi ke-2)

ANALISIS ISI DOKUMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan. (Kriteria Umum : 4 = sangat baik; 3= baik; 2= kurang; 1= sangat kurang).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Farida Hanum, S.Pd

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	✓			
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	✓			
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)	✓			
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	✓			
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)	✓			
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	✓			
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	✓			
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan	✓			
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	✓			
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	✓			
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	✓			
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	✓			
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	✓			
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian		✓		

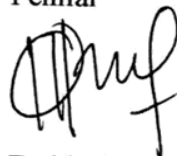
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	✓			
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)	✓			
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD		✓		
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	✓			
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	✓			
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	✓			

Saran/Masukan:

Skenario pembelajaran sudah jelas antara guru dan siswa

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Farida Hanum, S.Pd

ANALISIS ISI DOKUMEN
MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Media Pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen**. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda centang (✓) pada angka-angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** (Angka 4 = Sangat Baik; 3 = Baik; 2 = Kurang Baik; 1 = Tidak Baik).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Nama Ahli : Farida Hanum, S.Pd

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	✓			
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	✓			
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	✓			
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	✓			
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	✓			
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media		✓		
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media		✓		
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media		✓		
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	✓			
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	✓			
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	✓	✓		

12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	✓			
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	✓			
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	✓			
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	✓			

Saran/Masukan:

1. telah dibentkan kesimpulan pada Cerita
2. Latar Cerita telah diubah menjadi gambar rana dan dino yang sedang memanen semangka bersama nenek.

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Farida Hanum, S.Pd

NSTRUMEN PENILAIAN PERANGKAT PENILAIAN

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga lestari

Bidang Studi : Pendidikan Matematika

Nama Ahli : Farida Hanum, S.Pd

Petunjuk

Skor pada butir-butir perangkat penilaian dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = baik; 4 = Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan				✓
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran				✓
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan yang menuntun jawaban siswa				✓
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan udah dipahami				✓
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda			✓	
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian			✓	
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				✓
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian			✓	
10.	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran				✓
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran			✓	
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian			✓	

Saran/Masukan:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Medan, 28 Juli 2020

Penilai

Farida Hanum, S.Pd

Lampiran 9. Validasi IPPP oleh Validator 3 Sesudah Revisi (Validasi ke-2)

ANALISIS ISI DOKUMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Petunjuk

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan. (Kriteria Umum : 4 = sangat baik; 3= baik; 2= kurang; 1= sangat kurang).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.
 Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
 Bidang Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Ahli : Sukmawati S.Pd

No	Aspek yang Dinilai	Tanggapan			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	✓			
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	✓			
3.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree) atau CABD (Condition, Audience, Behavior, dan Degree)		✓		
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	✓			
5.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan)		✓		
6.	Kedalaman/keluasan materi pelajaran	✓			
7.	Ketepatan/kebenaran materi pelajaran	✓			
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ditetapkan		✓		
9.	Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	✓			
10.	Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	✓			
11.	Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	✓			
12.	Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	✓			

13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	✓			
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian		✓		
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian		✓		
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)		✓		
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	✓			
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif	✓			
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS)		✓		
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	✓			

Saran/Masukan:

1. skenario sudah jelas
2. adanya pengurangan terhadap kemampuan oleh peserta didik

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Sukmawati, S.Pd

ANALISIS ISI DOKUMEN
MEDIA PEMBELAJARAN MAHASISWA

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian Media Pembelajaran yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Analisis Isi Dokumen**. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda centang (√) pada angka-angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** (Angka 4 = Sangat Baik; 3 = Baik; 2 = Kurang Baik; 1 = Tidak Baik).
2. Apabila ada saran/masukan dapat ditambahkan di bagian saran/masukan yang telah disediakan.

Nama Mhs. : Sri Ayu Jingga Lestari
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Nama Ahli : Sukmawati S,Pd

No	Indikator Kualitas Media	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian jenis media dengan kompetensi yang harus dicapai	√			
2.	Kesesuaian jenis media dengan materi yang dibahas	√			
3.	Kesesuaian jenis media dengan strategi pembelajaran yang dipilih	√			
4.	Kesesuaian jenis media dengan karakteristik siswa	√			
5.	Kejelasan (dapat terlihat/terdengar dengan jelas) gambar/video/audio/animasi dalam media	√			
6.	Keterbacaan tulisan (jenis dan ukuran huruf) dalam media		√		
7.	Keruntutan penyajian materi dalam media		√		
8.	Kelengkapan lingkup materi yang disajikan dalam media		√		
9.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media	√			
10.	Tingkat kesederhanaan dalam menyajikan materi/gambar/ilustrasi	√			
11.	Keharmonisan tata letak dan warna media	√			

12.	Tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran saat digunakan media	✓			
13.	Kebenaran dalam penggunaan kaidah bahasa (Indonesia dan/atau asing)	✓			
14.	Efektivitas gambar/ilustrasi/animasi/video dalam mendukung penjelasan konsep (materi)	✓			
15.	Efektivitas media dalam menyampaikan materi pelajaran	✓			

Saran/Masukan:

1. Kesalahan penulisan telah diperbaiki
2. Spelling telah diperbaiki
3. Spelling telah diperbaiki

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Sukmawati, S.Pd

INSTRUMEN PENILAIAN PERANGKAT PENILAIAN

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga Iestari

Bidang Studi : Pendidikan Matematika

Nama Ahli : Sukmawati S.Pd

Petunjuk

Skor pada butir-butir perangkat penilaian dengan cara melingkari angka pada kolom skor (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria sebagai berikut.

1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 3 = baik; 4 = Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian butir soal dengan indikator kompetensi dasar yang ditetapkan				✓
2.	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran			✓	
3.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/pernyataan yang menuntun jawaban siswa				✓
4.	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan sudah dipahami				✓
5.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
6.	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda				✓
7.	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat penilaian				✓
8.	Kejelasan kriteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian				✓
9.	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian				✓
10.	Kesesuaian indikator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran			✓	
11.	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran			✓	
12.	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian			✓	

Saran/Masukan:

Sudah ada petunjuk penggunaan perangkat penilaian

Medan, 28 Juli 2020

Penilai



Sukmawati, S.Pd



FORM K 2

MAJLIS PENHIMPUNAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form : K-1

Kepada Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Matematika
 FKIP UMSU
 FKIP UMSU
 Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**
 Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Sri Ayu Jingga Lestari
 N P M : 1602030113
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 NPM : 1602030113
 Mengajukan permohonan persetujuan proyek, proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :
 Kredit Kumulatif : 140 SKS

IPK = 3,64

Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Media Komik Matematika Persetujuan Ket./Sekret. Prog.Studi	Materi Pokok Bilangan Bulat Berbasis Literasi Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
1. <i>Rahmat Mushlihudin, S.Pd, M.Pd</i>	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Media Komik Matematika Materi Pokok Bilangan Bulat Berbasis Literasi Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya. Pengembangan Media Permainan Kartu UNO dalam Demikianlah permohonan ini saya sampaikan dan minta dapat pengesahan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih. Pengembangan Media Komik Matematika untuk pembelajaran matematika Sekolah Dasar Berbasis Literasi	<i>[Signature]</i>

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk ~~Medan, 18 April 2020~~ ~~Medan, 15 Maret 2020~~
 persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Maret 2020
 Hormat Pemohon,
 Sri Ayu Jingga Lestari

Sri Ayu Jingga Lestari

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan
 Keterangan:

Dibuat rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/ Fakultas
 - Untuk Ketua/ Sekretaris Program Studi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061) 6619056 Medan 20238
 Website : fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Nomor : 623/II.3/UMSU-02/F/2020
 Lamp. : ---
 Hal : **Pengesahan Proposal dan
 Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahiim
 Assalamu'alaikumWr. Wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proposal skripsi dan Dosen Pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Sri Ayu Jingga Lestari**
 N P M : 1602030113
 Progam Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Media Komik Matematika Materi Pokok Bilangan Bulat Berbasis Literasi

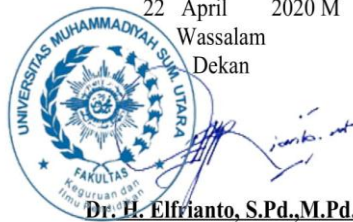
.Pembimbing : **Rahmat Mushlihuiddin S.Pd., M.Pd**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulisan berpedoman kepada ketentuan atau buku *Panduan Penulisan Skripsi* yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proposal Skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditetapkan.
3. Masa Daluarsa tanggant : **22 April 2021**

Medan, 28 Sya'ban 1441 H
 22 April 2020 M

Wassalam
 Dekan



Dr. H. Elfrianto, S.Pd., M.Pd.

Dibuat Rangkap 4 :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa yang bersangkutan
(WAJIB MENGIKUTI SEMINAR)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
: Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
Melalui Media Komik Matematika Materi Pokok Bilangan
Judul Skripsi : Bulat Berbasis Literasi

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
21 Maret 2020	Perbaikan BAB I	
30 Maret 2020	Perbaikan BAB II	
15 April 2020	Perbaikan BAB III	
1 Mei 2020	ACC Seminar Proposal	

Diketahui/Disetujui Oleh
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika

Dr. Zamal Azis, MM, M.Si

Pembimbing

Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA U JL.
Kapten Muchtar Bashri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6619056
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari Sabtu Tanggal 09 Mei 2020 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Media Komik Matematika Materi Pokok Bilangan Bulat Berbasis Literasi

Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1.	Alasan tempat penelitian di sekolah, sedangkan sekolah waktu belajarnya belum jelas akibat dari pandemic Corona sehingga perlu dilakukan penelitian yang bersifat kualitatif sedemikian sehingga judul pada penelitian ini akan diubah.

Medan, 09 Mei 2020

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Zamal Azis, MM, M.Si

Pembahas


Dr. Zulfri Amri, S.Pd, M.Si

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JL. KaptenMughtarBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website. <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari Sabtu Tanggal 09 Mei 2020 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Media Komik Matematika Materi Pokok Bilangan Bulat Berbasis Literasi
Revisi/Perbaikan

No	Uraian/Sarana Perbaikan
1	Ganti judul menjadi “Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segi Empat”.

Medan, 09 Mei 2020

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Pembimbing


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si


Rahmat Mushlihuiddin, S.Pd, M.Pd

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061) 6619056 Medan 20238
Website : fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

=====

Kepada Yth.: **Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris**
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Prihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Dengan Hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : **SRI AYU JINGGA LESTARI**
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan Perubahan judul skripsi sebagaimana tercantum di bawah ini :

**“Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Media Komik
Matematika Materi Pokok Bilangan Bulat Berbasis Literasi”**

Menjadi :
**“Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis
Literasi Materi Segiempat”**

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing

Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

Disetujui Oleh :
Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, 24 Juni 2020
Hormat Saya, Pemohon

Sri Ayu Jingga Lestari

Dosen Pembahas

Dr. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si



UMSU
Lagga (Cendekia) Berprestasi

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya.

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : 1091/II.3/UMSU-02/F2020 Medan, 18 Dzulqa'idah 1441 H
Lamp. : -- 13 Juli 2020 M
Hal : Mohon Izin Riset

Kepada Yth.:
Bapak/Ibu **Kepala SMP Swasta Abdi Madya**
Di
Tempat

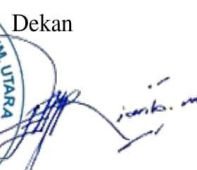
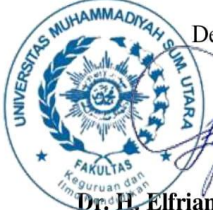
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

N a m a : **Sri Ayu Jingga Lestari**
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat.

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
Wassalamu'alikum Warahmatullahi Barakatuh


Dekan

Dr. H. Elfrianto S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0115057302

Tembusan :
- Peninggal



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif Dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segi Empat.

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
28/6-2020	Perbaikan Bab 1.	f
16/7-2020	Perbaikan Bab 2.	f
24/7-2020	Perbaikan Bab 3.	f
1/8-2020	Perbaikan Bab 4.	f
4/8-2020	perbaikan Bab 5 & Daftar Pustaka	f
7/8-2020	Aee siday	f

Diketahui/Disetujui Oleh
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika

Dr. Zainal Azis, MM.MSi

Pembimbing

Rahmat Mushlihuiddin, S.Pd.,M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah in:

Nama : Sri Ayu Jingga Lestari
NPM : 1602030113
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Desain Pengembangan Media Komik Matematika Edukatif dan Inovatif Berbasis Literasi Materi Segiempat”**. Adalah benar bersifat asli (*original*) ,bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhamamdiyah Sumatera Utara

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN,



Materai 6000

Sri Ayu Jingga Lestari

(SRI AYU JINGGA LESTARI)

Unggul | Cerdas | Terpercaya