

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK PADA
MATERI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK
KELAS IV MI AL – KHOIRIYYAH 01
SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Tugas dan Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

Yuthika Nur Afifah

NIM: 2003096103

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2024

KEASLIAN NASKAH

KEASLIAN NASKAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuthika Nur Afifah

NIM : 2003096103

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Menyatakan skripsi yang berjudul:

PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK PADA MATERI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS IV MI AL – KHOIRIYYAH 01 SEMARANG

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri. Kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 10 Juni 2024

Pembuat Pernyataan,



Yuthika Nur Afifah

NIM. 2003096103

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024 - 7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah Skripsi berikut ini:

Judul : **Pengembangan Media Komik pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Kelas IV MI Al - Khoiriyah 01 Semarang**

Penulis : Yuthika Nur Afifah

NIM : 2003096103

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Semarang, 1 Juli 2024

Ketua Sidang/Penguji,

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd. I

NIP. 19890822019031014

Sekretaris Sidang/Penguji,

Mohammad Rofiq, M.Pd.

NIP. 199101152019031013

Penguji Utama 1,

Arsan Shanie, M.Pd.

NIP. 199006262019031015

Penguji Utama 2,

Achmad Muchamad Kamil, M.Pd.

NIP. 199202172020121003



Pembimbing

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

NIP. 19890822019031014

NOTA PEMBIMBING

NOTA DINAS

Semarang, 5 Juni 2024

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang
Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan Media Komik pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta didik Kelas IV MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang**
Penulis : Yuthika Nur Afifah
NIM : 2003096103

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.

NIP. 198908222019031014

ABSTRAK

Judul : **Pengembangan Media Komik pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Kelas IV MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang**
Penulis : Yuthika Nur Afifah
NIM : 2003096103

Kemampuan literasi numerasi penting dimiliki oleh setiap individu karena dapat mendorong seseorang untuk berpikir kritis. Namun, rendahnya kemampuan literasi numerasi menjadi permasalahan yang terjadi di kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang, yaitu peserta didik masih kesulitan dalam operasi hitung materi pecahan senilai. Hal ini dikarenakan kurangnya fasilitas pembelajaran yang mendukung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media komik materi pecahan senilai guna meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Metode yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dengan penerapan desain ADDIE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian media komik sebesar 0,87, materi sebesar 0,94, dan bahasa 0,81 kategori “Sangat Valid”. Tanggapan peserta didik pada uji coba terbatas sebesar 89% dan pada uji coba lebih luas sebesar 91% kategori “Sangat Baik”. Hasil N-Gain mendapatkan skor 0,75 kategori tinggi. Berdasarkan pernyataan tersebut disimpulkan bahwa media komik layak digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Kata Kunci: *Literasi Numerasi. Media Komik, Pecahan Senilai*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas rahmat dan hidayahnya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Peserta didik Kelas IV MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Proses penyusunan skripsi tidak terlepas bantuan, pengarahan, dan bimbingan dari beberapa pihak yang terkait baik dalam bentuk ide, kritik, maupun saran. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Prof. Dr. H. Nizar, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. Fatah Syukur, M.Ag.
3. Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Kristi Liani Purwanti S.Si, M.Pd. dan Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.
4. Dosen Wali, Ibu Kristi Liani Purwanti S.Si, M.Pd. yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi selama masa kuliah sampai dengan akhir studi.

5. Dosen Pembimbing, Bapak Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I. yang telah memberikan motivasi, bimbingan, serta arahan dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai.
6. Seluruh dosen PGMI yang telah memberikan motivasi, arahan, serta bimbingan selama proses perkuliahan.
7. Kepala Madrasah, guru, dan keluarga besar MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang yang telah memberikan bantuan selama proses penelitian.
8. Para validator yang telah memberikan waktu luang, tenaga, dan pikiran untuk memvalidasi media ajar.
9. Orang tua, saudara, keluarga besar, dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi serta dukungan materil maupun non materil dalam penyelesaian skripsi.
10. Sahabat susah senang selama kuliah dan hidup di Semarang Farikha, Asna, dan Niha yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan maupun kekurangan. Oleh karenanya, dengan kerendahan hati peneliti menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti maupun pembaca *Aamiin.*

Semarang, 5 Juni 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yuthika Nur Afifah', written over a horizontal line.

Yuthika Nur Afifah

NIM: 2003096103

DAFTAR ISI

KEASLIAN NASKAH	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk	9
E. Asumsi Pengembangan.....	10
BAB II PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK PADA MATERI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI	11
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Konsep Media Pembelajaran	11
2. Konsep Komik Pendidikan	21
3. Literasi Numerasi.....	27
4. Pecahan Senilai	39
B. Kajian Pustaka Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	49
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Model Pengembangan.....	51

B. Prosedur Pengembangan.....	52
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	56
D. Subjek Penelitian	56
E. Teknik Pengumpulan Data	57
F. Teknik Analisis Data	63
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	68
A. Deskripsi Prototipe Produk	68
B. Hasil Uji Lapangan	87
C. Analisis Data.....	91
D. Prototipe Hasil Pengembangan	101
E. Pembahasan	105
BAB V PENUTUP	111
A. Kesimpulan	111
B. Saran	112
C. Kata Penutup.....	112

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN I	: SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING
LAMPIRAN II	: SURAT IZIN RISET
LAMPIRAN III	: SURAT KETERANGAN PENELITIAN
LAMPIRAN IV	: SURAT PERMOHONAN VALIDATOR
LAMPIRAN V	: SKENARIO KOMIK PECAHAN SENILAI
LAMPIRAN VI	: HASIL WAWANCARA
LAMPIRAN VII	: HASIL VALIDASI AHLI I
LAMPIRAN VIII	: HASIL VALIDASI AHLI II
LAMPIRAN IX	: HASIL VALIDASI AHLI III
LAMPIRAN X	: HASIL VALIDASI AHLI IV
LAMPIRAN XI	: UJI LAPANGAN TERBATAS
LAMPIRAN XII	: UJI LAPANGAN LEBIH LUAS
LAMPIRAN XIII	: LEMBAR ANKET PESERTA DIDIK PADA UJI COBA TERBATAS
LAMPIRAN XIV	: LEMBAR ANKET PESERTA DIDIK PADA UJI COBA LEBIH LUAS
LAMPIRAN XV	: HASIL <i>PRE-TEST</i>
LAMPIRAN XVI	: HASIL <i>POST-TEST</i>
LAMPIRAN XVII	: HASIL N-GAIN
LAMPIRAN XVIII	: HASIL VALIDITAS AIKEN'S
LAMPIRAN XIX	: MODUL AJAR MATEMATIKA
LAMPIRAN XX	: DAFTAR RESPONDEN UJI LAPANGAN TERBATAS
LAMPIRAN XXI	: DAFTAR RESPONDEN UJI LAPANGAN LEBIH LUAS

LAMPIRAN XXII : DOKUMENTASI PENELITIAN

LAMPIRAN XXIII : MEDIA AJAR KOMIK

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1** Instrumen Penilaian Media, 58.
- Tabel 3. 2** Instrumen Penilaian Materi, 59.
- Tabel 3. 3** Instrumen Penilaian Bahasa, 60.
- Tabel 3. 4** Instrumen Tanggapan Peserta Didik, 61.
- Tabel 3. 5** Presentase Aiken's, 64.
- Tabel 3. 6** Kriteria nilai N-Gain, 65.
- Tabel 3. 7** Kriteria Skala Likert, 65.
- Tabel 3. 8** Kriteria Tanggapan Peserta Didik Terhadap Media Komik, 67.
- Tabel 4. 1** Media Komik Sebelum Revisi, 72.
- Tabel 4. 2** Analisis Aiken's V Validasi Media, 81.
- Tabel 4. 3** Analisis Aiken's V Validasi Materi, 81.
- Tabel 4. 4** Analisis Aiken's V Validasi Bahasa, 82.
- Tabel 4. 5** Hasil Revisi Produk, 83.
- Tabel 4. 6** Hasil Uji Lapangan Terbatas, 88.
- Tabel 4. 7** Hasil Uji Lapangan Lebih Luas, 89.
- Tabel 4. 8** Validasi Media, 92.
- Tabel 4. 9** Validasi Materi, 95.
- Tabel 4. 10** Validasi Bahasa, 97.
- Tabel 4. 11** Hasil *Pre-test* dan *Post-test*, 99.

DAFTAR GAMBAR

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir, 50.

Gambar 2. 1 Fungsi balon dialog, 26.

Gambar 2. 2 Materi Pecahan Senilai, 40.

Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE, 53.

Gambar 4. 1 Hasil Perhitungan N-Gain. 100.

Gambar 4. 2 Desain Cover Depan Komik, 101.

Gambar 4. 3 Desain Perkenalan Tokoh dalam Komik, 102.

Gambar 4. 4 Halaman Materi, 103.

Gambar 4. 5 Halaman Pembahasan Materi, 104.

Gambar 4. 6 Halaman Soal Evaluasi, 105.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan literasi numerasi sangat penting dimiliki oleh setiap individu, karena kemampuan literasi numerasi dapat mendorong seseorang untuk berpikir kritis.¹ Misalnya dalam matematika tidak hanya membutuhkan penguasaan konsep saja tetapi memerlukan pemikiran kritis dan pemahaman non - matematis untuk memecahkan sebuah masalah. Selain itu, kemampuan literasi numerasi yang baik dapat memudahkan individu untuk memahami matematika sehingga prestasi belajar dapat meningkat.²

Kurangnya pemahaman literasi numerasi dapat mengakibatkan seseorang kesulitan untuk memahami informasi-informasi yang dinyatakan dalam bentuk grafik atau numerik. Andreas Schleicher yang dikutip Kemendikbud mengatakan bahwa kemampuan literasi numerasi berkontribusi positif terhadap pembangunan ekonomi, sosial, dan kesejahteraan yaitu dapat menjadi pertahanan terbaik terhadap tingginya angka pengangguran, rendahnya penghasilan, dan buruknya kesehatan.³

¹ Euis Fajriyah, "Kemampuan Literasi Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika di Abad 21," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol 5 Tahun 2022), hlm. 403–409.

² Refiesta Ratu Anderha dan Sugama Maskar, "Pengaruh Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika," *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)* (Vol. 2, No. 1, tahun 2021), hlm. 1-10.

³ Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Numerasi* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). hlm. 2.

Literasi numerasi merupakan kemampuan individu untuk berpikir secara konsep, fakta, prosedur, serta alat matematika dalam menganalisis serta menafsirkan angka, data, grafik dan tabel untuk pemecahan masalah kontekstual kehidupan nyata.⁴ Cakupan literasi numerasi yaitu matematika dan kebudayaan kewarganegaraan, namun literasi numerasi yang dimaksud pada tulisan ini adalah literasi numerasi pada matematika. Ruang lingkup literasi numerasi matematika diantaranya bilangan, geometri dan pengukuran, pengolahan data, operasi dan penghitungan, interpretasi statistik, penalaran spasial, dan pola. Komponen literasi numerasi pada bilangan adalah mengestimasi serta menghitung bilangan bulat, menggunakan pecahan, persen, desimal, dan perbandingan.⁵

Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 dinyatakan bahwa Indonesia mendapat urutan ke 75 dari 80 negara yang mengikuti tes tersebut dengan skor 379 dibawah rata-rata hasil OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) yaitu 489. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat literasi di Indonesia tergolong rendah.⁶ Rendahnya literasi numerasi disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal diantaranya rendahnya minat serta motivasi belajar, rendahnya tingkat

⁴ Kemendikbud, *Materi Pendukung.....*, hlm. 3.

⁵ Kemendikbud, *Materi Pendukung.....*, hlm. 6.

⁶ Feriyanto, "Strategi Penguatan Literasi Numerasi Matematika bagi Peserta Didik pada Kurikulum Merdeka Belajar," *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*. (Vol. 7, No. 2 tahun 2022), hlm. 86–94.

pemahaman kognitif, kurangnya motivasi untuk mempelajari buku-buku di luar kelas, dan kurang mandiri dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Sedangkan faktor eksternal yaitu kurangnya dukungan dari orang tua, kurangnya kemampuan guru dalam meningkatkan inovasi dalam pembelajaran yaitu ketidaktepatan penggunaan (strategi, model, dan metode pembelajaran), dan kurangnya sarana prasarana yaitu ketersediaan buku-buku bacaan yang bervariasi.⁷

Berdasarkan wawancara guru kelas IV-B MI Al – Khoiriyah 01 kemampuan literasi numerasi juga menjadi permasalahan yang perlu diatasi dan ditingkatkan khususnya pada aspek bilangan yaitu materi pecahan, dikarenakan peserta didik masih kesulitan dalam operasi hitung pada pecahan senilai. Pada proses pembelajarannya metode dan model pembelajaran yang digunakan guru pada materi pecahan adalah ceramah dan diskusi dengan sumber belajar buku paket Erlangga.⁸ Pemahaman tentang pecahan senilai menjadi dasar dalam mempelajari pecahan lainnya. Namun penggunaan model tersebut kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi sehingga memerlukan tambahan media ajar, dikarenakan matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak sehingga dalam mempelajarinya membutuhkan

⁷ Ghina Fauziah Hazimah dan M Ridwan Sutisna, “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Tingkat Pemahaman Numerasi Siswa Kelas 5 SDN 192 Cibubuy” *Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar*. (Vol. 7, No. 1, tahun 2023), hlm. 10 – 19.

⁸ Wawancara Guru kelas IV-B MI Al – Khoiriyah 01 Semarang. Rabu 8 November 2023.

bantuan media yang bersifat nyata dan pada pembelajaran pecahan juga lebih mudah dipahami dalam bentuk konkret.⁹

Kemendikbud menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi dapat ditingkatkan melalui beberapa strategi yaitu penguatan kapasitas fasilitator, menambah jumlah dan variasi sumber belajar berkualitas (seperti menyediakan buku-buku terkait numerasi), memperluas akses sumber bacaan dan cakupan peserta didik, meningkatkan pelibatan publik, serta memperkuat tata kelola.¹⁰ Selain itu Prastowo mengemukakan bahwa tambahan sumber belajar seperti buku ajar dan media pembelajaran berbasis kontekstual, menarik, mudah digunakan dan dipahami diantaranya komik, cerita fiksi ilmiah, buku cerita pendek, dan buku cerita bergambar menjadi strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.¹¹

Komik dapat menjadi media konkret yang dapat mengatasi kebosanan, menumbuhkan serta mengembangkan minat, dan memudahkan peserta didik dalam belajar matematika yang sifatnya abstrak.¹² Selain itu komik dapat menjadi alat bantu guru dalam

⁹ Siti Hajar Mutmainnah dan Oyon Haki Pranata, “Pengembangan Media Komik pada Materi Pecahan Senilai Kelas IV SD” *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 9, No. 3, tahun 2022), hlm. 395–404.

¹⁰ Kemendikbud, *Materi Pendukung.....*, hlm. 10 – 13.

¹¹ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 342-349.

¹² Riskika Febriyandani dan Kowiyah, “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar,” *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* (Vol. 4, No. 2 tahun 2021), hlm. 323–330.

menyampaikan isi pembelajaran sehingga peserta didik dapat lebih mudah dalam memahaminya.¹³

Komik yang dirancang secara kreatif sesuai dengan kehidupan sehari-hari dapat menumbuhkan daya tarik dan mengembangkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.¹⁴ Sejalan dengan pendapat Kustandi dan Darmawan menyatakan bahwa media komik mampu menumbuhkan kemauan belajar dan memudahkan peserta didik dalam memahami hal-hal yang bermuatan edukasi melalui teks dan gambar.¹⁵ Berdasarkan teori Jean Piaget pada umur 7 – 12 tahun perkembangan intelektual anak masuk pada fase operasional konkret yaitu cara berpikir logiknya berdasarkan manipulasi fisik dari objek-objek.¹⁶ Menurut Kowiyah dan Febriyandani media komik yang menggunakan animasi kartun mempunyai beberapa keunggulan yaitu dapat mengurangi kebosanan peserta didik, mengurangi pembelajaran yang monoton, dan menumbuhkembangkan minat serta motivasi belajar

¹³ Indryana Ayu Putri Tunjungsari, “Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Menganalisis pada Materi Pecahan Siswa Kelas V SDN Tarokan I Tahun Ajaran 2016/2017,” *Simki-Pedagogia* (Vol. 03, No. 01, tahun 2019).

¹⁴ Dina Pratiwi Dwi Santi dan Setiyani, “Pelatihan Pembuatan Komik Berbasis Literasi Numerasi pada Materi Pecahan bagi Guru: Usaha Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SD Kecamatan Sumber” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. (Vol. 28, No. 1, tahun 2022), hlm. 1–8.

¹⁵ Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2020), hlm. 20.

¹⁶ Ekawati Mona, “Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Kognitif Serta Implikasinya dalam Proses Belajar dan Pembelajaran..,” *jurnal ilmiah teknologi pendidikan* (Vol. 7, No. 2, tahun 2019), hlm. 1–12.

peserta didik.¹⁷ Komik kartun dapat digunakan sebagai alat pendidikan yang berpotensi untuk menumbuhkan minat serta motivasi, meningkatkan wawasan, dan mendorong peserta didik dalam menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.¹⁸

Penelitian mengenai pengembangan komik untuk meningkatkan literasi numerasi sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Kustantina dkk hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media komik matematika interaktif mampu dalam meningkatkan motivasi belajar dan literasi numerasi peserta didik.¹⁹ Febriyandani dan Kowiyah menunjukkan bahwa pengembangan media komik mampu menumbuhkan minat, motivasi belajar, dan memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika yang bersifat abstrak.²⁰ Penelitian Rismawati dkk menunjukkan bahwa media komik yang disajikan dalam bentuk seri gambar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis.²¹

¹⁷ Febriyandani dan Kowiyah. “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika.....”, hlm. 323-330.

¹⁸ Leo A. Mamolo, “*Development of Digital Interactive Math Comics (DIMaC) for Senior High School Students in General Mathematics*”, *Cogent Education* (Vol. 6, No. 1, tahun 2019), hlm. 3 – 5.

¹⁹ Verra Arischa Kustantina, Nuryadi, dan Nafida Hetty Marhaeni, “Efektivitas Komik Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Phytagoras,” *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 6, No. 1, tahun 2022), hlm. 1–17.

²⁰ Febriyandani dan Kowiyah. “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika.....”, hlm. 323-330.

²¹ Melinda Rismawati dkk., “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Materi Bentuk Aljabar untuk Meningkatkan Literasi Siswa,” *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*. (Vol.7, No. 1, tahun 2022), hlm. 131–138.

Penelitian Dina Pratiwi Dwi Santi dkk menunjukkan bahwa komik yang dirancang secara kreatif berisi gambar ilustrasi serta alur cerita menarik berbasis kontekstual pada materi pecahan akan meningkatkan kemampuan konsentrasi dan daya ingat peserta didik.²²

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu, maka strategi yang digunakan penelitian ini dalam meningkatkan literasi numerasi adalah mengembangkan media ajar komik pendidikan materi pecahan senilai berbasis kontekstual kehidupan sehari-hari. Media komik ini menggunakan animasi kartun bertujuan mampu memudahkan peserta didik untuk memahami materi, meningkatkan kemampuan literasi numerasi, dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media ini juga dijadikan sebagai tambahan media pada materi pecahan yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan CP (Capaian Pembelajaran). Penelitian ini berjudul **“PENGEMBANGAN KOMIK PADA MATERI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS IV MI AL – KHOIRIYYAH 01 SEMARANG”**.

²² Santi dan Setiyani, “Pelatihan Pembuatan Komik Berbasis Literasi Numerasi.....”, hlm. 1-8.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media komik pendidikan materi pecahan senilai pada kelas IV?
2. Bagaimana validitas media komik yang dikembangkan untuk mendukung pembelajaran pecahan senilai di kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang?
3. Apakah media komik yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang?
4. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media komik pada pembelajaran pecahan senilai di kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk menghasilkan media komik pendidikan pada materi pecahan kelas IV layak digunakan dalam pembelajaran.
2. Untuk mengetahui kevalidan media komik berdasarkan penilaian ahli media, materi, dan bahasa.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 setelah menggunakan media komik materi pecahan senilai.
4. Untuk mengetahui tanggapan peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 setelah menggunakan media komik pada materi pecahan senilai.

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa komik yang berfungsi sebagai media dan sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Melalui hasil penelitian dan hasil media komik ini, dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan media ajar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Menjadi salah satu sumber dan media pengajaran yang dapat diterapkan guru untuk membantu proses pembelajaran.
- 2) Menjadi referensi guru untuk mengembangkan media ajar pada pelajaran atau materi lainnya yang disesuaikan dengan karakteristik serta kemampuan peserta didik.

b. Bagi Peserta didik

- 1) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar sehingga, peserta didik dapat belajar secara mandiri materi pecahan.
- 2) Membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pecahan.
- 3) Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi.

D. Spesifikasi Produk

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah media ajar komik pendidikan berbasis kontekstual kehidupan sehari-hari materi pecahan senilai pelajaran matematika kelas IV. Spesifikasi dari media ajar komik dalam penelitian pengembangan ini diantaranya yaitu:

1. Produk yang dikembangkan adalah berupa media ajar komik berbasis kontekstual kehidupan dunia nyata.
2. Media ajar dibuat dengan menggunakan animasi kartun.
3. Media ajar komik yang dikembangkan berisi materi pecahan senilai pada kelas IV yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan capaian pembelajaran.
4. Media ajar komik mencakup materi, pembahasan, dan evaluasi yang dikemas dalam bentuk cerita.
5. Kualitas media ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi pada pengembangan media komik untuk peningkatan literasi numerasi pada materi pecahan adalah:

1. Media komik pada materi pecahan senilai dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi.
2. Media komik dapat digunakan guru sebagai media ajar tambahan materi pecahan senilai kelas IV dan menjadi media belajar peserta didik yang dapat digunakan secara mandiri.
3. Produk layak digunakan sesuai dengan penilaian validator media, materi, dan bahasa.

BAB II

PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK PADA MATERI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI

A. Deskripsi Teori

1. Konsep Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Masruri media adalah segala hal dalam pembelajaran yang berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi materi pelajaran yang dapat memicu pikiran, perasaan, menarik minat, dan perhatian peserta didik untuk mendorong proses komunikasi interaktif antara guru dan peserta didik.¹

Kustandi dan Darmawan menyatakan media pembelajaran merupakan alat atau sarana dalam pembelajaran guna meningkatkan kegiatan belajar mengajar. Media berfungsi untuk membantu dan menjelaskan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan baik.²

Sedangkan menurut Asnawir media pembelajaran merupakan suatu sarana untuk menyampaikan informasi atau pesan pembelajaran yang dapat memicu perasaan, pikiran, serta kemauan peserta didik sehingga mendorong untuk belajar secara mandiri. Selain itu media

¹ Sufri Masruri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hlm. 4.

² Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media.....*, hlm. 6.

yang kreatif dapat meningkatkan prestasi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.³

Media ajar yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media komik pendidikan yang termasuk jenis media visual. Menurut Sukiman media visual merupakan media yang memberikan pesan atau informasi melalui indera mata atau penglihatan.⁴ Nurfadhilah mengungkapkan bahwa media visual merupakan media yang semata-mata dapat dipahami oleh indera penglihat, sedangkan indera lain seperti indera pendengar maupun indera peraba tidak berperan dalam pemahaman media tersebut.⁵ Selain itu menurut Dewi dkk media visual merupakan media yang dalam penyajiannya memiliki empat unsur utama diantaranya garis, bentuk, tekstur, dan warna.⁶

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala alat atau sarana yang digunakan pada pembelajaran untuk membantu penyampaian materi kepada peserta didik. Penggunaan media ajar bertujuan untuk meningkatkan minat belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Secara garis besar, media pembelajaran dapat berupa apa saja yang dapat digunakan untuk

³ Asnawir, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 11.

⁴ Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Pedagogia, 2012), hlm. 57.

⁵ Septy Nurfadhillah dan Asih Rosnaningsih, *Media Pembelajaran Tingkat SD* (Sukabumi: Jejak, 2021), hlm. 65 - 66.

⁶ Ni Nyoman Krismasari Dewi, M. G. Rini Kristiantari, dan Ni Nyoman Ganing, "Pengaruh Model Pembelajaran *Picture and Picture* Berbantuan Media Visual Terhadap Keterampilan Menulis Bahasa Indonesia," *Journal of Education Technology* (Vol. 3, No. 4, tahun 2019), hlm. 278–285.

menyampaikan materi, sehingga mendorong perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik untuk belajar mandiri. Media visual merupakan media dua dimensi yang dalam penyampaian pesannya hanya bisa dilihat oleh indera penglihatan saja.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Arsyad menyatakan beberapa manfaat media ajar diantaranya:⁷

- 1) Penggunaan media dapat memperjelas informasi atau pesan yang disampaikan, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan mudah dan meningkatnya hasil belajar peserta didik.
- 2) Media mampu menarik perhatian serta motivasi belajar peserta didik, sehingga terjadinya komunikasi aktif antara peserta didik dengan lingkungan sekitar serta mendorong kemauan belajar mandiri sesuai dengan minatnya.
- 3) Media mampu memudahkan peserta didik untuk mempelajari hal-hal yang terbatas oleh indera, ruang, dan waktu. Contohnya untuk melihat benda atau objek yang sangat besar dan sangat kecil, mengamati peristiwa langka atau masa lalu, memahami suatu proses yang rumit, dan melihat peristiwa alam yang membutuhkan waktu lama.
- 4) Media dapat menjadi pengalaman sama yang dirasakan oleh semua peserta didik mengenai kejadian atau peristiwa dalam lingkungannya. Hal ini memungkinkan terjadinya komunikasi dan interaksi secara langsung peserta didik dengan masyarakat atau

⁷ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Depok: Rajawali Pers, 2020), hlm. 25 - 27.

lingkungan sekitar melalui kunjungan ke suatu tempat yang mengedukasi.

Manfaat media ajar menurut Kustandi dan Darmawan yaitu:⁸

- 1) Media ajar mampu menyampaikan informasi dan pesan pelajaran dengan jelas, sehingga terciptanya proses pembelajaran yang lancar dan hasil belajar dapat meningkat.
- 2) Media ajar memiliki kemampuan untuk mengarahkan fokus peserta didik, sehingga terjadi interaksi secara langsung antara peserta didik dengan lingkungan sekitar. Selain itu, dapat mendorong motivasi peserta didik untuk belajar mandiri sesuai dengan minat dan kemampuannya.
- 3) Media ajar mampu membantu keterbatasan indera manusia, ruang, serta waktu.
- 4) Media ajar mampu memberi pelajaran langsung kepada peserta didik mengenai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar.

Sudjana dan Rivai menyatakan beberapa manfaat media pembelajaran sebagai berikut:⁹

- 1) Penggunaan media ajar dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik perhatian peserta didik, sehingga hal ini akan membantu membangkitkan motivasi belajar.
- 2) Media ajar yang jelas lebih mudah untuk dipahami sehingga peserta didik dapat menguasai tujuan pembelajaran.

⁸ Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media.....*, hlm. 20 – 21.

⁹ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Algensindo, 2011), hlm. 2.

- 3) Penggunaan media dan metode belajar yang bervariasi dapat menjadikan pembelajaran sehingga tidak membosankan.
- 4) Peserta didik menjadi lebih aktif karena pembelajaran dapat berpusat kepada peserta didik tidak hanya berpusat pada guru. Hal ini memberikan kesempatan peserta didik untuk mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.

Menurut Daryanto media ajar mempunyai beberapa kegunaan yaitu:¹⁰

- 1) Memperjelas penyampaian pesan supaya tidak terlalu verbalitas.
- 2) Mengatasi keterbatasan tanaga, ruang, waktu, dan kemampuan indera dalam menyampaikan pesan pembelajaran.
- 3) Membantu terjadinya interaksi langsung sumber belajar sehingga mendorong kemauan peserta didik untuk belajar.
- 4) Membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri sesuai dengan minat, bakat, kemampuan visual, auditori dan kinestiknya.
- 5) Memberi stimulus yang sama kepada semua peserta didik, sehingga terciptanya pengalaman, pemahaman, dan penafsiran yang sama.
- 6) Menjadikan proses pembelajaran melibatkan lima komponen komunikasi yaitu komunikator (guru), komunikan (peserta didik), bahan, media, dan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan dengan beberapa pendapat diatas disimpulkan media pembelajaran memiliki beberapa manfaat yaitu mampu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, memperjelas objek atau benda

¹⁰ Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2016), hlm. 5 - 6.

yang berukuran sangat kecil atau sangat besar, membantu menjelaskan hal yang kompleks dan rumit, menunjukkan terjadinya peristiwa-peristiwa di alam sekitar, mengkonkritkan konsep yang bersifat abstrak, mendorong keinginan belajar serta mengembangkan minat belajar peserta didik, membuat terjadinya interaksi dan komunikasi antara peserta didik dengan masyarakat dan lingkungan sekitar, dan menyamakan perspektif pemahaman peserta didik dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Kustandi dan Sutjipto menyatakan jenis-jenis media pembelajaran yaitu:¹¹

1) Media hasil teknologi cetak

Teknologi cetak adalah dasar dari pengembangan materi pembelajaran. Ciri-ciri dari media cetak yaitu berpusat pada peserta didik, memiliki teks dan gambar yang statis, komunikasi satu arah, bacaan linier, dan informasi yang diornagisir ulang.

2) Media teknologi audio visual

Bentuk media yang menyajikan informasi atau pesan dengan kombinasi audio dan visual. Ciri-cirinya yaitu bersifat linear atau disajikan secara sistematis, penyajian visualisasi dinamis, merealisasikan sebuah konsep abstrak, dikembangkan berdasarkan prinsip psikologi behaviorisme dan kognitif, dan secara umum media ini lebih berorientasi kepada pendidik/guru.

¹¹ Cecep Kustandi dan Bambang Sujipto, *Media Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013), hlm. 29 - 32.

3) Media teknologi komputer

Karakteristik media ini yaitu dapat digunakan linear maupun acak, digunakan berdasarkan keinginan perancang ataupun peserta didik, disajikan dalam bentuk kata, simbol, dan grafik, berorientasi kepada peserta didik dengan melibatkan interaksi tingkat tinggi.

4) Media teknologi gabungan

Teknologi gabungan merupakan penggabungan beberapa media yang dikendalikan dalam komputer. Karakteristik dari media teknologi gabungan yaitu digunakan denan linear ataupun acak, digunakan sesuai kemauan peserta didik, penerapan prinsip ilmu konstruktivisme dan ilmu kognitif, melibatkan banyak interaksi peserta didik, dan pemaduan media dari berbagai sumber kata dan visual.

Menurut Seels & Glasgow dalam Arsyad mengatakan bahwa media terbagi menjadi dua jenis yaitu media tradisional dan media terkini.¹²

1) Media Tradisional

- a) Visual stastis yang diproyeksikan
- b) Visual yang tidak diproyeksikan contohnya poster atau gambar, foto, grafik, diagram, dan papan informasi.
- c) Audio yaitu kaset, rekaman, dan musik.
- d) Penyajian multimedia misalnya slide dengan suara dan *multiimage*.

¹² Arsyad, *Media Pembelajaran.....*, hlm, 35 – 38.

- e) Visual dinamis yang diproyeksikan contohnya yaitu video, film, dan televisi.
 - f) Cetak contohnya yaitu majalah, modul, buku, dan handout.
 - g) Permainan contohnya yaitu papan permainan, teka-teki, dan simulasi.
 - h) Realia diantaranya yaitu manipulatif (boneka, peta), model, dan *specimen* (contoh)
- 2) Media Teknologi Terkini
- a) Media berbasis telekomunikasi
 - Telekonferen: Media komunikasi yang digunakan oleh individu dalam kelompok dengan kondisi geografis yang berbeda.
 - Kuliah jarak jauh: Teknik yang digunakan oleh seorang guru untuk mengajar dari jarak jauh menggunakan amplifiier telepon.
 - b) Media berbasis mikroprosesor
 - *Computer assisted instruction* merupakan sistem untuk menyampaikan materi berbasis mikroprosesor
 - *Hypertext* merupakan suatu teks berurutan memungkinkan penghubungan informasi dari bagian manapun dalam pembelajaran.
 - *Hypermedia* atau multimedia merupakan media kompleks yang digabungkan meliputi teks, gambar animasi, grafik, audio, dan video.
 - Video merupakan media visual yang berbasis *mikroprosesor*.

d. Kriteria Media Pembelajaran

Kriteria pemilihan media pembelajaran menurut Asnawir diantaranya yaitu:¹³

- 1) Media harus jelas, spesifik, dan tergambar sesuai dengan capaian pembelajaran.
- 2) Kesesuaian antara media pembelajaran dengan materi akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.
- 3) Media dapat menyampaikan serta menjelaskan maksud dari materi pembelajaran kepada peserta didik dengan tepat.
- 4) Memanfaatkan media pembelajaran yang sederhana dan ekonomis supaya lebih menguntungkan jika tujuan yang dicapai tidak sebanding dengan biaya pengeluaran.
- 5) Media pembelajaran mampu mendorong motivasi belajar peserta didik serta menjadi perantara dalam proses pembelajaran.

Kriteria Pemilihan media menurut Arsyad diantaranya yaitu:¹⁴

- 1) Media ajar ditentukan sesuai dengan capaian pembelajaran pada ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan). Tujuan pembelajaran diwujudkan dalam bentuk tugas yang menuntut peserta didik untuk berpikir ke tingkat yang lebih tinggi.
- 2) Media pembelajaran dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif, sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan peserta didik.

¹³ Asnawir, *Media Pembelajaran.....*, hlm. 15 – 16.

¹⁴ Arsyad, *Media Pembelajaran.....*, hlm, 74 – 76.

Media pembelajaran juga dapat mendukung materi pembelajaran yang mencakup fakta, konsep, prinsip, maupun generalisasi.

- 3) Media pembelajaran bersifat fungsional, fleksibel, dan mampu bertahan. Idealnya, media ajar dibuat atau diperoleh guru serta dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.
- 4) Guru harus pandai dalam menggunakan media pembelajaran yang dipilih supaya dapat bernilai dan bermanfaat, sehingga mencapai mutu dan hasil belajar yang tinggi.
- 5) Media pembelajaran harus efektif dan tepat sasaran, baik digunakan dalam individu, kelompok kecil, maupun kelompok besar.
- 6) Pengembangan visual dalam media harus jelas baik pengambilan maupun pemilihan gambar. Informasi yang akan disampaikan harus ditekankan, tidak terganggu oleh elemen-elemen tambahan lainnya.

Menurut Sudjana dan Rivai kriteria dalam menentukan media yang baik yaitu media sesuai dengan tujuan pengajaran, sebagai pendukung bahan ajar, mudah diperoleh, guru terampil dalam menggunakannya, memiliki manfaat, dan media sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan berpikir peserta didik.¹⁵

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, disimpulkan bahwa untuk menentukan media ajar yang tepat dapat disesuaikan kriteria acuan pemilihan media yaitu media pembelajaran harus sesuai dengan kurikulum, tujuan pembelajaran atau capaian pembelajaran, sesuai dengan kondisi, kemampuan serta kebutuhan peserta didik, bersifat

¹⁵ Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran.....*, hlm. 4 - 5.

luwes serta praktis, efektif digunakan sesuai dengan sasaran, dan pendidik terampil dalam menggunakannya.

2. Konsep Komik Pendidikan

a. Pengertian Komik

Nurgiyantoro mengatakan komik merupakan sebuah cerita yang dikemas dalam bentuk gambar sebagai alat komunikasi visual dan kata-kata berfungsi untuk menjelaskan, melengkapi, serta memperkuat maksud penyampaian gambar. Cerita dalam komik disusun secara berurutan di dalam kotak-kotak panel yang dilengkapi dengan balon-balon teks.¹⁶

Menurut Kustandi dan Darmawan komik adalah suatu media yang bersifat sebagai hiburan maupun edukasi berupa kumpulan cerita yang dirancang dan digambar terbagi menjadi beberapa panel dan dilengkapi balon-balon percakapan bertujuan supaya isi cerita dapat tersampaikan dengan baik kepada pembaca.¹⁷ Sudjana dan Rivai menyatakan komik merupakan suatu cerita yang berurutan dalam bentuk kartun yang dirancang untuk hiburan.¹⁸

Disimpulkan bahwa komik merupakan sebuah cerita yang dibangun dan dikembangkan melalui gambar dan kata-kata atau kalimat secara berurutan yang disajikan dalam kotak-kotak panel dilengkapi dengan balon-balon teks.

¹⁶ Burhan Nurgiyantoro, "*Pengantar Pemahaman Dunia Anak*" (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018), hlm. 409.

¹⁷ Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media.....*, hlm. 142.

¹⁸ Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran.....*, hlm. 64.

b. Manfaat Komik Pendidikan

Manfaat komik pendidikan dalam pembelajaran menurut Batubara yaitu dapat menumbuhkan keinginan peserta didik untuk belajar, menarik perhatian peserta didik, mampu memperjelas materi pembelajaran melalui gambar dan narasi dialog, menyenangkan serta mengurangi rasa bosan, dan meningkatkan kualitas pembelajaran.¹⁹

Wahyuningsih dalam Daulay mengatakan bahwa media komik memiliki beberapa manfaat yaitu komik dapat menciptakan serta meningkatkan minat belajar peserta didik, menumbuhkan imajinasi melalui warna dan gambar, dan membantu dalam mengefektifkan pembelajaran.²⁰

Selain pendapat diatas, terdapat beberapa manfaat komik menurut Harismawan diantaranya yaitu ilustrasi komik yang jelas dan sederhana memudahkan pembaca dalam memahami pesan yang disampaikan sehingga pemahaman dapat meningkat, selain itu komik dapat mengembangkan kemampuan seni dan bahasa peserta didik.²¹

Disimpulkan bahwa komik sebagai media pembelajaran yang mempunyai beberapa manfaat yaitu mampu mendorong kemauan dan motivasi belajar peserta didik, memudahkan dalam memahami materi

¹⁹ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif* (Semarang: Fatawa Publishing, 2020), hlm. 114.

²⁰ Musnar Indra Daulay dan Nurmalina, “Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV SDN 41 Pekanbaru,” *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra* (Vol. 7, No. 1, tahun 2021), hlm. 24–34.

²¹ Wildana Harismawan, “Penggunaan Komik Berbasis Web pada Mata Pelajaran Sejarah Siswa SMA,” *Indonesian Journal of Instructional Media and Model*. (Vol. 2, No. 1, tahun 2020), hlm. 40–50.

pembelajaran, mengembangkan kemampuan berbahasa, menjadi variasi media sehingga pembelajaran menyenangkan serta tidak membosankan, dan dapat membantu pembelajaran yang efektif.

c. Jenis-jenis Komik

1) Berdasarkan Jenis Cerita

- a) Komik promosi merupakan komik dengan cerita yang diselesaikan dalam satu halaman, dimuat dalam majalah sesuai dengan target dari produk yang ingin dipromosikan.
- b) Komik wayang merupakan jenis komik yang mengisahkan cerita-cerita wayang yang populer di Indonesia pada periode tahun 1960 – 1970.
- c) Komik silat merupakan jenis komik yang fokus menceritakan tentang seni bela diri yang disesuaikan dengan budaya dari berbagai negara, seperti samurai dan ninjanya dari Jepang, serta kungfu dari Tiongkok.
- d) Komik edukasi adalah komik yang berfungsi sebagai hiburan dan berperan sebagai media dengan tujuan untuk edukasi dengan gambar serta alur ceritanya yang digunakan sebagai jalan menyampaikan pesan.

d. Komponen Komik

Menurut Maharsi dalam Kustandi dan Darmawan komponen-komponen komik yaitu:²²

- 1) Panel merupakan ruang kotak yang memuat gambar serta tulisan yang membentuk alur cerita dalam komik. Fungsinya adalah sebagai panduan umum untuk menyajikan ruang dan waktu yang terpisah.
- 2) Sudut Pandang dan Ukuran Gambar dalam Panel

Sudut pandang dalam komik terbagi menjadi lima macam yang digunakan untuk pengambilan gambar. Pertama, pengambilan gambar dari posisi yang tinggi diatas objek. Kedua, *high angle* yang lebih rendah dari sudut pandang *bird's eye view*. Ketiga, *low angle* yang mengambil gambar dari bawah sudut pandang mata. Keempat, *eye level* segaris dengan objek yang difoto. Kelima, *frog eye* yang mengambil gambar dari sudut pandang mata segaris dengan dasar objek.

Selain itu, terdapat beberapa ukuran gambar yang digunakan dalam panel komik. Pertama, *close-up* yang menampilkan gambar dari bahu ke kepala. Kedua, *extreme close-up* yang hampir memenuhi ruang panel sehingga terlihat seperti gambar yang terpotong. Ketiga, *medium shot* yang menampilkan tubuh dari bawah pinggang ke lutut. Keempat, *long shot* yang menampilkan seluruh area tempat kejadian untuk menjelaskan semua elemen

²² Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media.....*, hlm 146 - 150.

dalam adegan sehingga pembaca mengetahui subjek dan latar yang dimaksud. Kelima, *extreme long shot* yang menampilkan area yang lebih luas dari jarak yang lebih jauh.

- 3) Parit yaitu ruang kosong antara panel-panel dalam komik.
- 4) Balon kata yaitu tempat didalam komik untuk dialog karakter. Bentuk balon kata bervariasi sesuai dengan emosi dan gaya bicara karakter yang mengucapkannya.
- 5) Bunyi huruf atau *sound lettering*, berfungsi untuk menambah dramatisasi pada setiap kejadian cerita. Bentuk bunyi huruf bervariasi tergantung pada gaya penulisan komikus.
- 6) Ilustrasi yaitu komponen yang terpenting pada bagian *cover* depan komik. Ilustrasi berpengaruh pada tampilan komik untuk menarik perhatian pembaca. Ilustrasi dapat diambil dari tokoh-tokoh utama komik dan harus dirancang semenarik mungkin untuk menarik perhatian pembaca.

Menurut Batubara komik terdiri dari beberapa komponen, diantaranya yaitu:²³

- 1) Identitas komik berisi judul komik, sasaran pembaca, penulis, logo institusi, dan tanggal pembuatan komik.
- 2) Panel merupakan kolom yang memuat ilustrasi gambar dan balon dialog disetiap kejadian atau adegan, membentuk sebuah alur cerita. Tata letak panel mengikuti pola Z yaitu dari kiri ke kanan atau dari atas ke bawah.

²³ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran MI/SD* (Semarang: Graha Edu, 2021), hlm. 58 - 61.

- 3) Parit merupakan ruang kosong atau sekat antara panel komik dengan panel komik yang lain.
- 4) Foto ilustrasi merupakan gambar berupa seseorang, ekspresi, benda, dan tempat. Hal yang diperhatikan dalam pemilihan foto ilustrasi diantaranya yaitu: 1) jelas/tidak buram dan gelap, 2) menarik, 3) sesuai dengan cerita, 4) foto ilustrasi dapat memperjelas informasi atau pesan yang akan disampaikan, 5) posisi dan ukuran tokoh dalam foto dapat membangun persepsi.
- 5) Balon dialog merupakan balon yang berisi dialog antar tokoh, terdapat beberapa bentuk balon dialog yang mempunyai fungsi yang berbeda.



Gambar 2. 1 Fungsi balon dialog

Fungsi dari balon dialog diatas yaitu dialog normal, bergumam atau berbisik, berbicara dalam hati, berteriak, suara alat komunikasi, dan menggerutu. Tata letak balon dialog yaitu dari atas atas ke bawah atau kanan ke kiri.

- 6) Narator merupakan kotak persegi panjang yang berisi mengenai situasi, latar (waktu dan tempat).

- 7) Efek suara merupakan teks yang menjelaskan suara suatu bunyi sebagai penggambaran situasi tertentu. Seperti suara telpon, ledakan, petir, klakson, dan sebagainya.
- 8) Keterangan tindak lanjut merupakan kegiatan yang berupa ajakan peserta didik untuk mempelajari materi pemajaran, mengertjakan tugas-tugas yang terdapat pada lembar kerja peserta didik.

Disimpulkan bahwa komponen komik menjadi bagian-bagian penting yang harus ada dalam komik diantaranya panel, gambar atau ilustrasi, ukuran gambar, parut, balon dialog, efek suara atau *sound lettering*, dan narator.

3. Literasi Numerasi

a. Pengertian Literasi Numerasi

Mendikbud menyatakan numerasi adalah kemampuan seseorang dalam pemecahan masalah kehidupan nyata menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alat matematika. Tujuan numerasi yaitu untuk melatih serta mengembangkan keterampilan numerasi peserta didik dalam penginterpretasian angka, data, tabel, grafik dan diagram, sehingga mereka dapat memahami dan menjelaskan penggunaan matematika dalam kehidupan.²⁴

Suwandaya menyatakan literasi numerasi adalah kemampuan seseorang untuk menerapkan konsep numerik dan operasi matematika dalam kehidupan nyata di tempat kerja, di rumah, maupun saat

²⁴ Kemendikbud, *Materi Pendukung.....*, hlm. 3.

berpartisipasi dalam kegiatan sosial sebagai masyarakat dan warga negara.²⁵

Maryani menyatakan literasi numerasi adalah kemampuan individu dalam pemahaman, penggunaan, dan penerapan konsep matematika diberbagai aspek kehidupan untuk memecahkan masalah, serta kemampuan dalam menjelaskan penggunaan matematika kepada orang lain. Hal ini dimulai dari kemampuan mengidentifikasi dan memahami suatu masalah. Literasi numerasi juga kemampuan dalam menyelesaikan masalah, menjelaskan proses, dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan numerasi.²⁶

Menurut OECD definisi literasi numerasi yaitu “*Mathematical literacy is an individual’s capacity to identify and understand the role that mathematics plays in the world, to make well-founded mathematical judgements and to engage in mathematics, in ways that meet the needs of that individual’s current and future life as a constructive, concerned and reflective citizen.*” Literasi numerasi yaitu kemampuan individu dalam mengenali serta memahami matematika pada dunia nyata untuk menilai matematika sesuai alasan teoritis dan untuk memenuhi kebutuhan masa depan sebagai individu yang membangun, peduli, dan introspektif.²⁷

²⁵ Suwandaya dan Ekowati, *Literasi Numerasi Sekolah Dasar* (Malang: APPTI, 2019), hlm. 21 - 22.

²⁶ Sri Maryani, *Literasi Bahasa dan Numerasi pada Pembelajaran di PAUD* (Tangerang: Indocamp, 2022), hlm. 3.

²⁷ OECD, *Measuring Student Knowledge and Skills: A New Framework for Assessment*, (Paris: OECD Publishing, 1999), hlm. 41.

PISA menyatakan bahwa literasi numerasi yaitu “*Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens.*” Numerasi merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, memahami, serta menerapkan konsep, prosedur, fakta, serta alat matematika untuk memahami, mendeskripsikan, dan menjelaskan fenomena, sehingga dapat membuat keputusan dengan tepat.²⁸

Berdasarkan pengertian di atas disimpulkan bahwa literasi numerasi yaitu pengetahuan dan keterampilan seseorang dalam menggunakan berbagai angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan masalah kehidupan nyata dan kemampuan dalam menganalisis informasi diberbagai bentuk seperti gambar, grafik, ddiagram, dan tabel. Hasil interpretasi tersebut kemudian digunakan untuk penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan.

Secara sederhana literasi numerasi merupakan kemampuan seseorang dalam memahami matematika dasar untuk menganalisis serta menyelesaikan masalah sehari-hari secara matematis.

²⁸ OECD, *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, (Paris: OECD Publishing, 2013), hlm. 25.

b. Jenis-jenis Literasi

Kemampuan literasi terdapat beberapa jenis menurut Maryani antara lain:²⁹

1) Literasi Bahasa

Cakupan dari literasi bahasa yaitu kemampuan membaca dan menulis, kualitas membaca dan menulis, kemampuan pemahaman informasi saat membaca.

2) Literasi Numerasi

Kemampuan untuk menganalisis terkait numerasi untuk menyelesaikan masalah.

3) Literasi Sains

Kemampuan dalam memahami peristiwa sosial dan fenomena alam yang terdapat di lingkungan sekitar untuk membuat keputusan tepat terkait isu-isu lingkungan dan sosial.

4) Literasi Digital

Kemampuan dalam penggunaan teknologi digital dalam pemerolehan informasi untuk melantik berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Melalui kemampuan literasi digital seseorang juga dapat berkomunikasi dengan baik.

5) Literasi Finansial

Kecakapan dalam pengaplikasian dari segi finansial untuk peningkatan kesejahteraan finansial untuk memahami motivasi, keterampilan, dan resiko.

²⁹ Maryani, *Literasi Bahasa dan Numerasi.....*, hlm. 4 – 5.

6) Literasi Budaya dan Kewarganegaraan

Literasi budaya dan kewarganegaraan bertujuan untuk menambah wawasan masyarakat akan berbagai macam kekayaan budaya di Indonesia. masyarakat juga dapat mengidentifikasi dan menyebutkan kekayaan budaya Indonesia.

Menurut Abidin dkk terdapat beberapa macam literasi diantaranya yaitu:³⁰

1) Literasi Matematis

Kemampuan yang mendukung pengembangan kemampuan literasi lainnya melalui pemahaman matematika dan kemampuan untuk menghadapi masalah-masalah matematika. Literasi matematis juga dikenal sebagai literasi numerasi, mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, menyelesaikannya, serta menjelaskan kepada orang lain cara penggunaan ilmu matematika dengan baik.

2) Literasi Sains

Kemampuan untuk menerapkan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pernyataan, mendapat informasi baru, mengklarifikasi fenomena alam, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti sains. Literasi sains juga mencakup pemahaman sains untuk mencari pengetahuan dan penyelidikan manusia, kesadaran akan hubungan teknologi dan sains dalam membentuk

³⁰ Yunus Abidin, Tita Mulyati, dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 92 - 217.

materi, pengetahuan intelektual dan budaya, serta kesiapan dan kemauan untuk terlibat dalam ide dan isu sains.

3) Literasi Membaca

Berdasarkan standar tes PISA komponen pada kemampuan literasi membaca yaitu kemampuan dalam mengidentifikasi informasi dari sebuah teks bacaan secara cepat dan tepat, kemampuan dalam menafsirkan teks berdasarkan sesuatu yang berada di luar teks, dan kemampuan dalam merefleksi, mengevaluasi teks bacaan serta menghubungkan informasi dengan pengalaman.

4) Literasi Menulis

Literasi menulis adalah kemampuan untuk mengingat, menjelaskan, dan menyelidiki informasi mengenai topik, materi, dan subjek belum diketahui serta sedang dipelajari. Program literasi menulis bertujuan untuk melatih peserta didik untuk berpikir kritis, dapat memecahkan masalah, dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi.

Disimpulkan bahwa terdapat beberapa macam kemampuan literasi yang perlu dikembangkan diantaranya yaitu literasi bahasa (literasi membaca dan menulis), literasi sains, literasi digital, literasi numerasi (literasi matematis), dan literasi kebudayaan. Pemecahan masalah dalam kehidupan nyata sangat memerlukan berbagai macam kemampuan literasi. Oleh karena itu perlunya seseorang untuk mengembangkan semua literasi yang ada.

c. Karakteristik Literasi Numerasi

Seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik yaitu ketika mempunyai kemampuan membaca atau mendengar, menulis atau berbicara, serta memiliki pengetahuan matematis yang digunakan dalam pemahaman, pemecahan, dan pengkomunikasian suatu masalah.

Literasi numerasi bersifat fungsional yang digunakan dikehidupan nyata, berkaitan dengan kewarganegaraan untuk menangkap isu-isu komunitas, professional dalam konteks pekerjaan, bersifat rekreasi seperti dalam memahami skor permainan atau olahraga, serta kultural sebagai bagian dari pengetahuan yang mendalam dan kebudayaan.³¹

National Council of Teacher of Mathematis (NCTM) mengatakan bahwa terdapat beberapa komponen matematis yang sangat penting untuk dikuasai sebagai bagian dari kemampuan literasi numerasi yaitu penalaran matematis, representasi matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah matematis.³²

Karakteristik literasi numerasi diantaranya yaitu nyata atau kontekstual, sesuai dengan keadaan wilayah, sosial, ekonomi, serta budaya, sejalan dengan cakupan matematika pada kurikulum 2013, dan saling berhubungan serta melengkapi unsur literasi lainnya. Literasi

³¹ Kemendikbud, *Materi Pendukung.....*, hlm. 4 – 5.

³² Abidin, Tita Mulyati, dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi.....*, hlm. 99.

numerasi memiliki sifat praktis, beriringan dengan literasi kebudayaan dan kewarganegaraan, relevan dalam dunia kerja, dan merupakan bagian integral dari budaya masyarakat madani.³³

Berdasarkan ketiga pendapat diatas disimpulkan bahwa lingkup literasi numerasi sangat luas tidak hanya pada bidang matematika saja, tetapi beriringan dengan aspek kehidupan lainnya seperti kewarganegaraan, dan budaya, rekreasi.

d. Manfaat Literasi Numerasi

Literasi numerasi memiliki kaitan erat dengan dunia nyata, sehingga kemampuan literasi numerasi sangat bermanfaat dan dibutuhkan pada kehidupan. Literasi numerasi bermanfaat sebagai perlindungan terbaik dalam pencegahan dan penyelesaian masalah diberbagai aspek kehidupan, seperti mengatasi tingginya angka pengangguran, kemiskinan atau rendahnya penghasilan, serta kesehatan yang buruk. Selain itu, kemampuan literasi numerasi dapat memberikan perubahan nyata dalam kesejahteraan masyarakat dan pertumbuhan sosial ekonomi.³⁴

³³ Erdy Poernomo, Lia Kurniawati, Khamida Siti Nur Atiqoh. "Studi Literasi Matematis" *Jurnal of Mathematis Education* (AJME) (Vol. 3, No. 1, tahun 2021), hlm. 83 - 100.

³⁴ Kemendikbud, *Materi Pendukung.....*, hlm. 2.

Menurut Kemendikbud manfaat Literasi Numerasi yaitu: ³⁵

- 1) Mengembangkan, memperkuat intelektual dan kemampuan numerasi peserta didik dalam menafsirkan angka, grafik, diagram, dan tabel.
- 2) Menerapkan ilmu pengetahuan dan kemampuan numerasi dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam kehidupan nyata dengan pertimbangan logis.
- 3) Menghasilkan serta memperkuat kualitas manusia sehingga mampu mengelola kekayaan alam dan dapat bersaing maupun berkolaborasi dengan negara lain demi kesejahteraan dan kemakmuran bangsa.

Kemampuan literasi numerasi bermanfaat dengan kehidupan sehari-hari, antara lain yaitu: ³⁶

- 1) Peserta didik mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk merencanakan serta mengelola kegiatan dengan baik.
- 2) Peserta didik dapat menafsirkan dan menghitung data yang muncul di kehidupan nyata.
- 3) Peserta didik dapat menentukan langkah atau keputusan dengan tepat pada setiap bidang kehidupan.

³⁵ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. “*Modul Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar*” (Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar 2021), hlm 3.

³⁶ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Modul Literasi Numerasi.....*, hlm. 4.

e. Indikator Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi dikatakan berhasil apabila tercapainya indikator-indikator numerasi diantaranya:³⁷

1) *Communication*

Komunikasi dalam literasi matematika yaitu pelibatan komunikasi setiap individu dalam pengenalan dan pemahaman situasi masalah. Langkah penting yang dilakukan individu dalam pengenalan, penjelasan, dan perumusan masalah yaitu dengan membaca, analisis dan penafsiran suatu pernyataan, pertanyaan dan tugas, kemudian dilakukan pengambilan solusi.

2) *Mathematizing*

Mathematizing merupakan kemampuan literasi numerasi untuk mengubah permasalahan kehidupan nyata ke dalam konteks matematika.

3) *Representation* (representasi)

Penyajian masalah matematika yaitu dengan memilih, menafsirkan, menerjemahkan, serta menggunakan berbagai bentuk solusi untuk menangkap situasi, dan presentasi karya. Representasi yang dimaksud meliputi gambar, tabel, grafik, diagram, rumus, persamaan, teks deskripsi, dan bahan beton.

³⁷ Kristi Liani Purwanti, Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran *Discovery Learning* Pendekatan RME Ditinjau dari Gaya Belajar dan Gender Peserta didik Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah” (Laporan Penelitian. 2018), hlm. 5 – 8 .

4) *Reasoning and argument*

Kemampuan dalam berpikir secara logis yang melibatkan proses berpikir untuk membuat sebuah kesimpulan, memberikan solusi atau kebenaran dari suatu pernyataan masalah.

5) *Devising strategies for solving problems*

Penggunaan segala upaya untuk pemecahan masalah matematis yang melibatkan individu untuk berpikir kritis dengan mengenali, merumuskan, serta memecahkan masalah.

6) *Using symbolic, formal and technical language and operations*

Penggunaan simbolik, bahasa formal, teknis, dan operasi, yang melibatkan proses pemahaman, penafsiran, manipulasi, dan penerapan ekspresi.

7) *Using mathematical tools* (Menggunakan alat-alat matematika)

Kemampuan individu dalam memanfaatkan berbagai alat matematika untuk membantu dan mendukung aktivitas matematika.

Kemampuan pokok dari literasi numerasi yang menjadi dasar untuk pemecahan masalah diantaranya yaitu:³⁸

1) Komunikasi

Kemampuan individu dalam berkomunikasi secara lisan ataupun tertulis untuk menganalisis bagaimana menyelesaikan soal matematika.

³⁸ Abidin, Tita Mulyati, dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi.....*, hlm 108 – 109.

2) Mematematisasi

Kemampuan individu dalam mengubah masalah kehidupan nyata menjadi bentuk matematika atau kemampuan dalam menafsirkan model matematika ke dalam permasalahan kehidupan nyata.

3) Representasi

Kemampuan menyajikan kembali objek dan kondisi matematika melalui proses pemilihan, penafsiran, penerjemahan, dan penggunaan berbagai bentuk representasi seperti rumus, persamaan, gambar, tabel, grafik, dan benda konkret.

4) Penalaran dan Pemberian Alasan

Kemampuan berpikir untuk memberikan alasan atau solusi terhadap suatu masalah melalui proses penalaran.

5) Strategi untuk Memecahkan Masalah

Keterampilan dalam menentukan serta memakai berbagai macam strategi guna menerapkan pengetahuan matematis untuk penyelesaian masalah.

6) Penggunaan Operasi, Bahasa Simbol, Bahasa Formal, dan Bahasa Teknis

Kemampuan untuk menggunakan bahasa formal, bahasa teknis, dan operasi serta simbol yang memerlukan pemahaman, penafsiran, manipulasi, dan penerapan ekspresi simbolik dalam lingkup matematika.

7) Penggunaan alat matematika

Kemampuan memanfaatkan berbagai alat matematika yang digunakan untuk bantuan atau perantara dalam penyelesaian masalah. Selain itu, pengetahuan serta keterampilan dalam penggunaan alat-alat matematis, seperti penggunaan alat ukur.

4. Pecahan Senilai

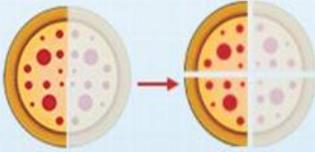
Pecahan senilai yaitu pecahan yang memiliki nilai sama tetapi ditulis kedalam bentuk yang berbeda. Pecahan senilai juga dikenal dengan pecahan ekuivalen. Pecahan senilai dicari dengan mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut dengan angka yang sama.³⁹

Contoh:

Pizza A $\frac{3}{6}$ bagian dan pizza B $\frac{1}{2}$ bagian, kedua potongan pizza tersebut adalah bilangan pecahan senilai, dibuktikan dengan pembagian dan perkalian pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama yaitu:

Pecahan senilai dapat ditentukan dengan:

1. Mengalikan pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama, kecuali 0:



Contoh:

$$\frac{1}{2} \xrightarrow[\times 2]{=} \frac{2}{4}$$
$$\frac{3}{100} \xrightarrow[\times 2]{=} \frac{6}{200}$$
$$\frac{3}{100} \xrightarrow[\times 20]{=} \frac{60}{2000}$$

³⁹ Wono Setya Budhi, *Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. (Jakarta: Erlangga. 2021), hlm. 76.

2. Membagi pembilang dan penyebutnya, dengan bilangan yang sama, kecuali 0:

Contoh:

$$\frac{1}{2} \begin{array}{l} \xleftarrow{+3} \\ = \\ \xrightarrow{+3} \end{array} \frac{3}{6}$$

$$\frac{3}{100} \begin{array}{l} \xleftarrow{+2} \\ = \\ \xrightarrow{+2} \end{array} \frac{6}{200}$$

$$\frac{3}{100} \begin{array}{l} \xleftarrow{+20} \\ = \\ \xrightarrow{+20} \end{array} \frac{60}{2000}$$

Below the pizzas, the fraction $\frac{1}{2}$ is shown with arrows indicating multiplication by 2 to get $\frac{2}{4}$. The fraction $\frac{2}{4}$ is shown with arrows indicating division by 2 to get $\frac{1}{2}$.

Gambar 2. 2 Materi Pecahan Senilai

B. Kajian Pustaka Relevan

1. Penelitian Verra Arischa Kustantina, Nuryadi, dan Nafida Hetty Marhaeni berjudul “Efektivitas Komik Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi dan Motivasi Belajar Peserta didik pada Materi Phytagoras”

Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa komik matematika interaktif yang disajikan dengan konsep cerita menarik dan dialog yang dikemas dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari efektif dalam meningkatkan keinginan belajar dan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Ditunjukkan dari hasil peningkatan motivasi belajar pada kelas kontrol sebesar $x=73-63=10$ dan pada kelas eksperimen sebesar $y=72-67=5$. Selain itu, rata-rata

peningkatan kemampuan literasi numerasi pada kelas kontrol yaitu $x=85-62=23$ dan pada kelas eksperimen yaitu $y=85-62=23$.⁴⁰

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media komik pendidikan pelajaran matematika dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut memuat materi pythagoras SMP (Sekolah Menengah Pertama) yang dikemas secara interaktif, dan menggunakan jenis penelitian eksperimen. Pada penelitian ini mengembangkan media komik memuat materi pecahan senilai pada kelas IV Sekolah Dasar menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*) dengan desain ADDIE.

2. Penelitian oleh Ambar Rahayu Ningrum, Rina Yuliana, dan Firdaus berjudul “Pengembangan E–Komik Matematika Berbasis Literasi Numerasi di Kelas IV Sekolah Dasar”

Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa media ajar komik yang dikembangkan layak digunakan sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Dibuktikan dengan hasil penilaian oleh ahli media sebesar 81, 05% “Sangat Layak”, ahli materi sebesar 76,25% “Layak”, dan respon peserta didik sebesar 86,50% “Sangat Baik”.⁴¹

⁴⁰ Kustantina, Nuryadi, dan Marhaeni, “Efektivitas Komik Matematika.....”, hlm. 1 – 17.

⁴¹ Ambar Rahayu Ningrum, Rina Yuliana, dan Firdaus, “Pengembangan E – Komik Matematika Berbasis Literasi Numerasi di Kelas

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu media ajar yang dikembangkan adalah media komik pendidikan matematika materi pecahan senilai kelas IV MI/SD. Perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut media komik yang dikembangkan adalah e-komik bertujuan untuk mengembangkan media komik yang layak dan untuk diimplementasikan. Sedangkan pada penelitian ini pengembangan media komik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

3. Penelitian oleh Riskika Febriyandani dan Kowiyah berjudul “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa media komik pecahan yang dikembangkan kelas IV efektif serta layak digunakan sebagai media ajar yang dapat membantu peserta didik untuk mempelajari materi pecahan. Dibuktikan dengan hasil validitas ahli media dengan nilai 91,6% dan materi 90% kategori sangat layak, angket respon guru 80%, dan angket tanggapan peserta didik 79,58%.⁴²

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media komik pendidikan matematika materi pecahan di kelas IV tingkat SD/MI. Perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut ditujukan guna meningkatkan minat serta

IV Sekolah Dasar” *Equilibrium: Jurnal Pendidikan* (Vol. 12, No. 1, tahun 2024), hlm. 61 – 68.

⁴² Febriyandani dan Kowiyah. “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika.....”, hlm. 323-330.

motivasi belajar peserta didik sedangkan pada penelitian ini pengembangan media komik pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

4. Penelitian Akmal Rijal dan Yurmianti berjudul “Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika untuk Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar”

Penelitian tersebut menunjukkan media komik pendidikan mudah dan efisien untuk digunakan, hal ini ditunjukkan melalui presentase praktikalitas komik yaitu sebesar 95% dengan kategori sangat praktis. Selain itu media komik yang dikembangkan dapat menjadi salah satu sumber belajar untuk peserta didik dan guru. Hal ini dibuktikan dari hasil validitas bahasa sebesar 28 ketegori valid, media sebesar 45 kategori valid, dan materi sebesar 43 kategori valid.⁴³

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu media ajar yang dikembangkan adalah media komik pada pelajaran pecahan bertujuan untuk meningkatkan kemauan dan motivasi belajar peserta didik. Perbedaannya yaitu penelitian tersebut memuat materi operasi hitung penjumlahan pecahan, dan penelitian ini memuat materi pecahan senilai.

5. Penelitian Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan Gunartha, dan I Putu Wisna Ariawan berjudul “Pengembangan Media Komik

⁴³ Akmal Rijal, “Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar,” *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar* (Vol. 4, No. 2, tahun 2021), hlm. 79–90.

Matematika Digital untuk Pembelajaran Materi Pecahan di Sekolah Dasar”

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media komik matematika digital materi pecahan layak digunakan. Dilihat dari hasil nilai dari ahli media dengan presentase 96% dan ahli materi 94% kategori sangat baik dan komik digital juga praktis untuk digunakan, dibuktikan dengan nilai presentase guru sebesar 97% dan peserta didik 98% kategori sangat praktis.⁴⁴

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu menghasilkan serta mengembangkan media ajar komik pendidikan materi pecahan guna membantu guru dan peserta didik pada pembelajaran matematika materi pecahan. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut media yang dikembangkan adalah komik digital dengan menggunakan format PPT (Microsoft power point) sedangkan pada penelitian ini adalah media komik cetak.

6. Penelitian Jayanti Putri Purwaningrum, Agung Slamet Kusmato, Latifah Nur Ahyani, dan Riawan Yudi Purwoko berjudul “Pengembangan Media Buku Matematika Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”

⁴⁴ Ni Luh Wahyu Kusumadewi, I Wayan Gunartha, dan I Putu Wisna Ariawan, “Pengembangan Media Komik Matematika Digital untuk Pembelajaran Materi Pecahan di Sekolah Dasar“, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* (Vol. 9, No. 1, tahun 2022), hlm. 103 – 113.

Penelitian tersebut bertujuan untuk meningkatkan literasi numerasi peserta didik kelas IV pada pelajaran matematika, terbukti dari penilaian para ahli yaitu media 91%, materi 77%, dan bahasa 88%. Komik matematika praktis digunakan dan efektif untuk digunakan berdasarkan dengan hasil N-gain terjadi peningkatan sebesar 52% berkategori sedang.⁴⁵

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu pengembangan media yang berbasis kontekstual atau mengkaitkan kehidupan nyata untuk meningkatkan literasi numerasi peserta didik. Perbedaannya pada penelitian tersebut media yang dikembangkan adalah media buku matematika bergambar berbasis komik untuk kelas IV. Sedangkan pada penelitian ini adalah mengembangkan media komik pada materi pecahan senilai kelas IV.

7. Penelitian oleh Firda Aisyah Yulia Rachman, Kunti Dian Ayu Afiani, dan Fajar Setiawan berjudul “Pengembangan Media Komatika (Komik Matematika) pada Materi Pecahan Kelas 3 di MI Muhammadiyah 5 Surabaya”

Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa media komik yang dikembangkan dapat digunakan dengan mudah dan efektif dalam pembelajaran pecahan. Hal ini dibuktikan dengan hasil penilaian tiga validator media dan materi dengan rata-rata 87%

⁴⁵ Jayanti Purwaningrum dkk, “Pengembangan Media Buku Matematika Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” *Jurnal Edupedia* (Vol. 7, No. 2, tahun 2023), hlm. 183 – 199.

“Sangat Layak”, dan keefektifan media dari ketuntasan belajar peserta didik mendapat presentase 83%.⁴⁶

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media ajar komik pendidikan pada materi pecahan dengan menggunakan desain ADDIE. Perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut mengembangkan media *comic life* yang memuat materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan di kelas III MI. Sedangkan penelitian ini mengembangkan media komik dengan animasi kartun materi pecahan senilai di kelas IV MI.

8. Penelitian oleh Annisa dan Zaka Hadikusuma Ramadan berjudul “Pengembangan Komik Edukasi Berbasis Kearifan Lokal Melayu Riau pada Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 193 Pekanbaru”

Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan media komik pendidikan supaya dapat mendukung proses pembelajaran pada materi pecahan. Media komik yang dikembangkan dikatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran, Dibuktikan dengan hasil validasi sebanyak dua kali, validasi pertama nilai presentase materi sebesar 79%, bahasa 73%, dan desain 85%. Validasi kedua nilai presentase materi sebesar 90%, bahasa 95%, dan desain 98%.

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu mengembangkan media ajar komik pendidikan matematika materi

⁴⁶ Firda Aisyah Yulia Rachman, dkk, “ Pengembangan Media Komatika (Komik Matematika) pada Materi Pecahan Kelas 3 di MI Muhammadiyah 5 Surabaya” *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*. (Vol. 9, No. 3, tahun 2023), hlm. 1659 – 1674.

pecahan di kelas IV, dan perbedaannya yaitu penelitian tersebut alur cerita komik berbasis kearifan lokal melayu yang memuat materi membedakan pembilang penyebut dan menyederhanakan pecahan, sedangkan penelitian ini cerita komik berbasis kontekstual kehidupan sehari-hari yang memuat materi pecahan senilai.

9. Penelitian Maulani Rizky Gumilang, Wahyudi, dan Endang Indarini berjudul “Pengembangan Media Komik dengan Model *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan pengembangan media komik mampu meningkatkan motivasi, kualitas proses dalam pembelajaran, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan nilai presentase dari validator dengan kategori layak untuk digunakan yaitu penilaian media sebesar 78%, materi 78%, dan hasil angket respon peserta didik 91%.⁴⁷

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu menghasilkan komik pendidikan berbasis kontekstual sebagai media ajar pada materi pecahan. Perbedaannya yaitu tujuan penelitian tersebut yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada operasi hitung pengurangan dan

⁴⁷ Maulani Rizky Gumilang, Wahyudi, dan Endang Indarini, “Pengembangan Media Komik dengan Model Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika“ *Journal of Medives: Journal of Mathematis Education IKIP Veteran Semarang* (Vol. 3, No. 2, tahun 2019), hlm. 186 – 195.

penjumlahan pecahan penyebut yang berbeda, Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik materi pecahan senilai.

10. Penelitian oleh Melinda Rismawati, Marli Hidayat, Anggista Septiani Saputri, dan Rupinus Isa berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Materi Bentuk Aljabar untuk Meningkatkan Literasi Peserta didik”

Hasil dari penelitian tersebut bahwa validasi media dan materi 86,36% termasuk kategori sangat layak, hasil dari respon guru 75% kriteria menarik, dan hasil dari kuesioner respon peserta didik 79,75% kriteria menarik. Penelitian tersebut memperoleh nilai rata-rata 71,08% yang disimpulkan bahwa komik tersebut dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.⁴⁸

Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu media yang digunakan yaitu media komik pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis atau literasi numerasi peserta didik. Perbedaan yaitu pada penelitian tersebut materi yang dimuat pada media komik adalah materi aljabar, sedangkan pada penelitian ini adalah materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar.

⁴⁸ Melinda Rismawati dkk, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik, hlm. 131 – 138.

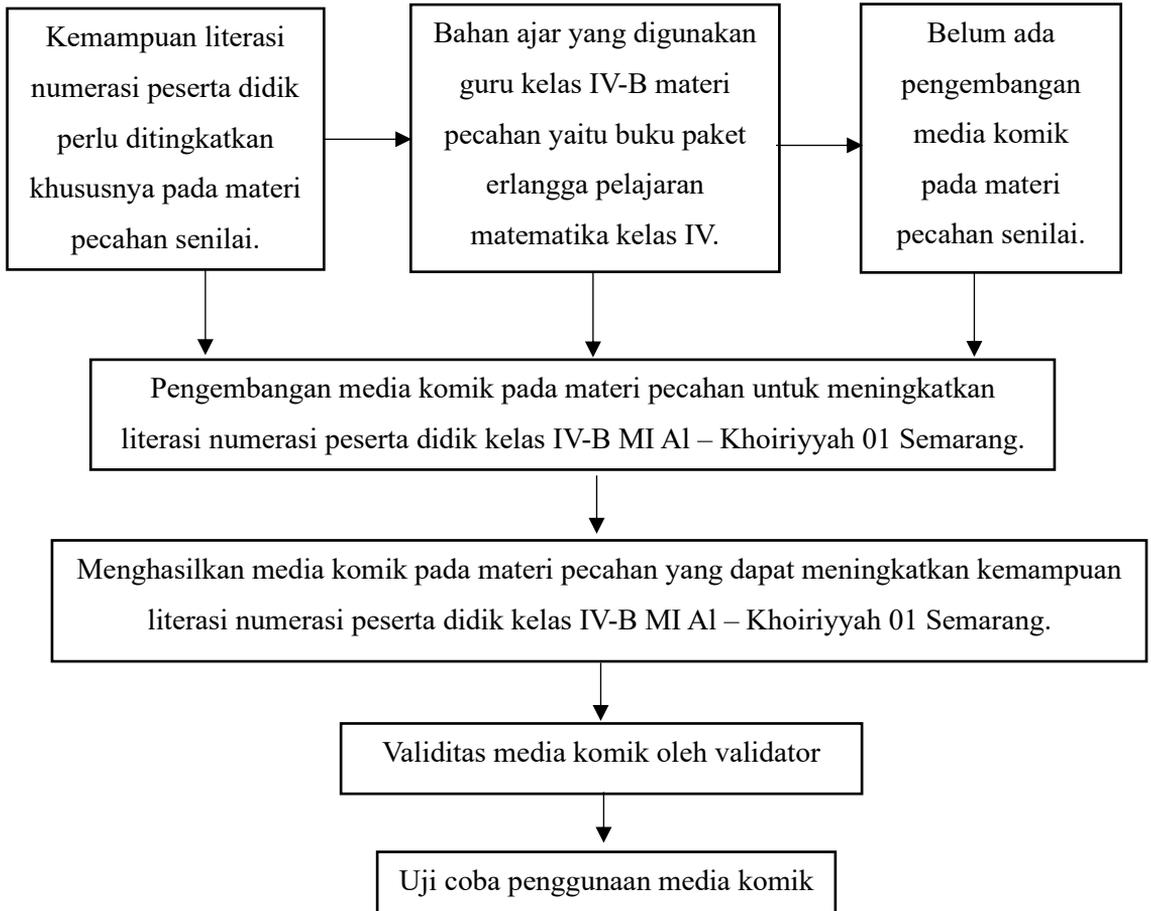
C. Kerangka Berpikir

Kemampuan literasi numerasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehingga penting dimiliki oleh setiap individu. Kemampuan literasi numerasi yang baik dapat mendorong individu untuk berpikir kritis sehingga mudah dalam memahami konsep matematika dan prestasi belajar dapat meningkat. Kurangnya pemahaman literasi numerasi dapat mengakibatkan seseorang kesulitan untuk memahami informasi-informasi yang dinyatakan dalam bentuk grafik atau numerik.

Hasil dari PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa literasi numerasi di Indonesia tergolong rendah. Rendahnya literasi numerasi juga menjadi permasalahan yang terdapat di kelas IV-B MI Al-Khoiriyyah 01 yang perlu diatasi serta ditingkatkan khususnya pada bilangan materi pecahan senilai, dikarenakan peserta didik masih kesulitan dalam operasi hitung materi pecahan senilai dan kurangnya media ajar tambahan yang mendukung, karena guru hanya menggunakan buku paket erlangga sebagai sumber belajar.

Strategi yang dapat digunakan untuk peningkatan literasi numerasi peserta didik yaitu pengembangan media komik pendidikan pada materi pecahan senilai berbasis kontekstual kehidupan sehari-hari dengan menggunakan animasi kartun dengan harapan dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi dan meningkatkan literasi numerasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini mengembangkan media ajar komik pecahan senilai untuk meningkatkan literasi numerasi peserta didik yang layak

digunakan berdasarkan penilaian validator kemudian diimplementasikan. Kerangka berpikir dari penelitian ini digambarkan dalam bagan berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kombinasi. Sugiyono mengatakan bahwa penelitian kombinasi adalah teknik penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu investigasi untuk menghasilkan data yang teliti, akurat, dipercaya, dan objektif.¹

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau R&D (*Research and Development*), yang bertujuan penelitian untuk mengembangkan suatu produk melalui beberapa tahapan yang akan diuji validitasnya oleh validator ahli.²

Menurut Borg and Gall menyatakan metode R&D (*Research and Development*) adalah suatu proses atau metode yang digunakan untuk mengembangkan serta memvalidasi produk, tidak hanya *hardware* atau *software* tetapi juga metode dan program pendidikan.³ Richey and Kelin mendefinisikan penelitian R&D (*Research and Development*) adalah sebagai tinjauan yang mendalam, berfokus pada metode untuk merancang, memproduksi atau mengembangkan, dan mengevaluasi kinerja suatu produk. Bertujuan mengumpulkan data empiris yang

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 397.

² Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 28.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan.....*, hlm, 28.

berguna sebagai dasar untuk pengembangan produk, model, dan alat yang dapat diterapkan dalam pembelajaran dan luar pembelajaran.⁴

Kesimpulannya metode penelitian R&D (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji kelayakan dan validitas produk tersebut.

B. Prosedur Pengembangan

Desain yang digunakan dalam pengembangan media komik adalah desain ADDIE, karena merupakan desain yang praktis serta mudah dipelajari dan digunakan melalui tahapan-tahapan dasar yang sederhana.⁵ Selain itu penggunaan desain ADDIE dapat meminimalisir kesalahan sehingga produk yang dihasilkan akan maksimal. Kusnulyaningsih mengatakan bahwa penggunaan model ADDIE mudah dipahami serta diaplikasikan dengan memuat langkah-langkah yang efisien pada setiap tahapannya yaitu pada setiap tahapan berpedoman pada tahapan sebelumnya yang sudah diperbaiki dan ditingkatkan sehingga media yang dihasilkan layak dan berkualitas.⁶ Desain ADDIE merupakan desain yang efektif serta efisien yang dapat digunakan dalam pengembangan media komik.⁷

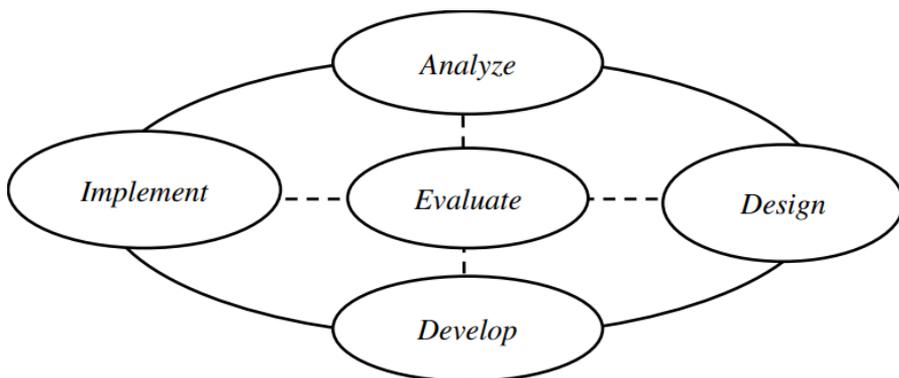
⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan.....*, hlm, 29.

⁵ Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media.....*, hlm, 104.

⁶ Dita Kusnulyaningsih, Husniati, dan Ilham Syahrul Jiwandono, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Muatan Seni Budaya dan Prakarya Kelas IV SDN 39 Mataram," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, (Vol. 7, No. 2, tahun 2022), hlm. 480–86.

⁷ Ni Kadek Dwi Darmayanti dan Ida Bagus Surya Abadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Daring Komik Virtual dalam Muatan

Terdapat 5 tahapan ADDIE yang harus dilaksanakan secara sistematis yaitu *Analyze* (analisis kurikulum, analisis materi dan analisis peserta didik), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan produk), *Implement*, dan *Evaluate*.⁸



Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE

a. *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis yaitu pengumpulan informasi yang berkaitan dengan lingkungan dan kebutuhan untuk menganalisis masalah dan menemukan solusi yaitu menentukan produk yang paling tepat untuk dikembangkan.⁹ Analisis yang dilakukan yaitu analisis kurikulum, materi, dan kebutuhan peserta didik.

Materi Gagasan Pokok dan Gagasan Pendukung Bahasa Indonesia,” *Mimbar PGSD Undiksha*, (Vol. 9, No.1, tahun 2021), hlm. 172.

⁸ Robert Maribe Branch, *Instructional Design the ADDIE Approach* (Spinger Science & Business Media., 2009), hlm 3.

⁹ Adelina Hasyim, *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), hlm. 98.

b. *Design* (Perancangan)

Design dalam penelitian pengembangan berupa kegiatan perancangan produk sesuai dengan kebutuhan berupa penentuan metode, media ajar, maupun strategi pembelajaran.¹⁰

Tahapan desain dalam pengembangan media komik pada materi pecahan senilai kelas IV antara lain yaitu:

- 1) Perancangan skenario
- 2) Perancangan desain mengenai ilustrasi, gambar, teks, warna, font, dan ukuran kertas
- 3) Penyusunan cover
- 4) Penyusunan materi pecahan berdasarkan capaian pembelajaran dan kurikulum sebagai dasar dalam penentuan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian.
- 5) Penyusunan lembar tes berupa *essay* berdasarkan materi dan indikator untuk merealisasikan tujuan pembelajaran.
- 6) Penyusunan lembar instrumen penilaian validator ahli untuk mengetahui kelayakan serta kevalidan media komik pecahan senilai.
- 7) Penyusunan lembar indikator pencapaian kemampuan literasi numerasi peserta didik terhadap materi pecahan dengan menggunakan media komik.
- 8) Perancangan modul ajar

¹⁰ Hasyim, *Metode Penelitian dan Pengembangan.....*, hlm. 98.

c. *Develop* (Pengembangan Produk)

Develop merupakan kegiatan pengajuan serta pembuatan atau produksi produk yang akan digunakan.¹¹ Branch mengatakan bahwa “*The purpose of the Develop phase is to generate and validate selected learning resources*” Tujuan pengembangan yaitu untuk menghasilkan serta memvalidasi produk pembelajaran yang telah dipilih.¹²

Pengembangan produk pada desain ADDIE yaitu dengan dilakukannya pembuatan media komik pada materi pecahan kelas IV yang dimodifikasi berdasarkan desain yang telah dirancang. Setelah selesai pembuatan produk kemudian dilakukannya uji validitas media, materi, dan bahasa untuk mengetahui tingkat kevalidan produk dan revisi untuk peningkatan kualitas produk berdasarkan saran dan penilaian dari ahli media, materi, dan bahasa.

d. *Implement* (Implementasi)

Implement merupakan kegiatan untuk merealisasikan media ajar atau uji coba produk yang telah dikembangkan.¹³ Branch mengatakan “*The purpose of the Implement phase is to prepare the learning environment and engage the students*”.¹⁴ Implementasi produk bertujuan untuk mempersiapkan lingkungan belajar yang melibatkan peserta didik.

Media komik pada materi pecahan diimplementasikan kepada peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang, setelah

¹¹ Hasyim, *Metode Penelitian dan Pengembangan.....*, hlm. 98.

¹² Branch, *Instructional Design the ADDIE.....*, hlm. 83.

¹³ Hasyim, *Metode Penelitian dan Pengembangan.....*, hlm 98.

¹⁴ Branch, *Instructional Design the ADDIE.....*, hlm. 133.

dinyatakan layak untuk digunakan oleh ahli media, materi, dan bahasa. Pengimplementasian bertujuan untuk mengetahui keefektifitasan media komik materi pecahan dalam peningkatan literasi numerasi berdasarkan dengan penilaian, hasil tes peserta didik, dan tanggapan peserta didik.

e. *Evaluate* (Evaluasi)

Evaluasi adalah proses untuk menilai kesesuaian setiap tahap dan produk yang telah dihasilkan sesuai dengan spesifikasi. Evaluasi yang dilaksanakan yaitu berupa *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi bertujuan untuk menilai kualitas produk serta efektivitas proses instruksional, baik sebelum maupun setelah pelaksanaan.¹⁵

Evaluasi pada penelitian pengembangan ini dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap kualitas media komik sebelum dan setelah pengimplementasian, dengan menganalisis data tanggapan dan hasil belajar peserta didik untuk ditarik kesimpulannya.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di MI Al – Khoiriyyah 01 Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang. Waktu penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal penelitian sampai dengan selesainya penelitian yaitu dari bulan Desember 2023 – Mei 2024.

D. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik dan validator. Sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang dengan jumlah 17 anak. Validator adalah

¹⁵ Branch, *Instructional Design the ADDIE.....*, hlm. 151.

seorang berkompeten dalam bidang matematika serta media yang sudah berpengalaman dalam menilai produk baru.¹⁶ Validator pada penelitian ini yaitu validator ahli media, materi, dan bahasa untuk menilai kevalidan media ajar komik berdasarkan dengan nilai, kritik, dan saran.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data yang dipilih ketika akan melakukan studi awal untuk mengidentifikasi masalah yang perlu diteliti. Wawancara juga digunakan untuk mendapatkan informasi mendalam dari sejumlah kecil responden.¹⁷

Terdapat dua jenis wawancara, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Wawancara terstruktur yaitu melibatkan penggunaan daftar pertanyaan tertulis dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan. Sedangkan, wawancara tidak terstruktur lebih luwes dan tidak mengikuti pedoman wawancara yang lengkap dan sistematis dalam pengumpulan datanya Jenis wawancara ini hanya menggunakan panduan umum yang berupa garis besar topik pembahasan.¹⁸

Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur yang ditujukan kepada guru kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang dengan tujuan untuk analisis kurikulum, metode dan model pembelajaran, media serta bahan ajar yang digunakan, dan karakteristik

¹⁶ Akmal Rijal, “Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika, hlm. 79–90.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pengembangan.....*, hlm. 231.

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* (Bandung: ALFABETA, 2016), hlm. 138-140.

peserta didik peserta didik kelas IV-B. Teknik wawancara ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan media komik untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

2. Kuesioner

Kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data ketika responden diberikan sejumlah pernyataan atau pertanyaan tertulis untuk dijawab responden. Koesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efektif ketika peneliti sudah mengetahui dan menguasai variabel yang akan diukur dan hasil yang diinginkan. Selain itu, kuesioner sangat sesuai digunakan dalam penelitian yang melibatkan banyak responden yang tersebar diberbagai tempat.¹⁹

Kuesioner ditujukan untuk menilai validasi dari ahli media, materi, bahasa, dan tanggapan peserta didik mengenai media komik. Adapun lembar penilaiannya adalah sebagai berikut:

a. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi digunakan untuk menilai tingkat kevalidan media komik pendidikan yang dikembangkan. Validasi media pembelajaran terdiri dari tiga yaitu validasi media, materi, dan bahasa. Tabel indikator validasi yaitu:

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pengembangan.....*, hlm. 142.

Tabel 3. 1 Instrumen Penilaian Media

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)				
2.	Tata letak komik rapi dan mudah dibaca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)				
3.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap atau terlalu kecil)				
4.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami				
5.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran				

Tabel 3. 2 Instrumen Penilaian Materi

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)				
2.	Materi disajikan dengan jelas				
3.	Materi disajikan secara runtut				

4.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari				
1.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran				
2.	Soal evaluasi sesuai dengan materi				

Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Bahasa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)				
2.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten				
3.	Bahasa disampaikan secara lugas				
4.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa				

Instrumen penilaian media, materi, dan bahasa mengacu pada beberapa sumber. Instrumen media komik pada tabel 3.1 bersumber pada buku “Media Pembelajaran MI/SD”²⁰, instrumen materi pada tabel 3.2 dan bahasa tabel 3.3 bersumber pada skripsi.²¹

²⁰ Batubara, “*Media Pembelajaran MI/SD.....*”, hlm. 61.

²¹ Dian Sartika, “Pengembangan Media Komik Materi Perbandingan pada Peserta didik Kelas VII SMP”, *Skripsi* (Sidoarjo: Program Sarjana

b. Lembar Angket Peserta Didik

Lembar angket peserta didik digunakan untuk melihat serta mengetahui bagaimana tanggapan peserta didik setelah menggunakan media komik.²² Adapun tabel indikator kuesioner peserta didik sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Instrumen Tanggapan Peserta Didik

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tampilan dalam media ajar membuat saya tertarik dalam belajar matematika				
2.	Kombinasi warna dan gambar menarik				
3.	Media ajar komik dapat membuat saya termotivasi untuk belajar				
4.	Alur cerita dalam komik menarik dan mudah untuk dipahami				
5.	Bahasa yang digunakan dalam media komik mudah untuk dipahami				
6.	Materi yang disampaikan pada komik jelas				
7.	Media ajar komik dapat meningkatkan minat belajar saya				

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Sidoarjo, 2021), hlm 94-98.

²² Sartika, "Pengembangan Media Komik Materi Perbandingan.....", hlm. 94-98.

8.	Media ajar komik dapat meningkatkan hasil belajar saya				
9.	Media ajar dapat memudahkan saya dalam memahami materi pecahan senilai				
10.	Saya senang saat belajar menggunakan media komik				
11.	Saya senang dalam menggunakan media komik sebagai salah satu media dalam belajar pecahan senilai				

3. Test

Tes merupakan alat yang dipergunakan untuk mengukur serta menilai hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif mencakup penguasaan materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran atau tujuan pembelajaran.²³ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian, yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi peserta didik setelah menggunakan media komik materi pecahan senilai.

Test yang dilaksanakan untuk menilai tingkat kemampuan literasi numerasi peserta didik terdiri dari dua tahap yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum peserta didik menggunakan media sedangkan *post-test* dilaksanakan sesudah peserta didik menggunakan media.

²³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 35.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses penyusunan data dari hasil pengumpulan data untuk ditarik kesimpulannya.²⁴ Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif berdasarkan hasil data yang telah terkumpul.

1. Analisis data kualitatif

Data kualitatif didapatkan berdasarkan dengan hasil kritik serta saran validator media, materi, dan bahasa terhadap media komik yang dikembangkan.

2. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan dari hasil penilaian dari validator, test, dan tanggapan peserta didik.

a. Teknik Analisis Media

Analisis dari hasil validasi media, materi, dan bahasa untuk mengetahui tingkat kevalidan media komik sesuai dengan pedoman instrumen, kemudian diolah menggunakan rumus validitas Aiken's V yaitu:²⁵

$$V = \frac{\sum s}{[n (C-1)]}$$

Keterangan:

$$S = r - l_0$$

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi.....*, hlm, 224.

²⁵ Ida Irmawati, Syahmani Syahmani, dan Ratna Yulinda, "Pengembangan Modul IPA Pada Materi Sistem Organ Dan Organisme Berbasis STEM-Inkuiri untuk Meningkatkan Literasi Sains," *Journal of Mathematics Science and Computer Education*. (Vol. 1, No. 2 tahun 2021), hlm. 64–73.

- l_o = Skor penilaian terendah
 C = Skor penilaian tertinggi
 r = Skor yang diberikan penilai
 n = Banyaknya penilaian

Hasil presentase kevalidan media kemudian disesuaikan dengan kriteria kevalidan Aiken's yaitu:²⁶

Tabel 3. 5 Presentase Aiken's

No	Presentase	Tingkat Validitas
1.	$0.80 < V \leq 1.00$	Sangat Valid
2.	$0.60 < V \leq 0.80$	Valid
3.	$0,20 < V \leq 0.40$	Kurang Valid
4.	$0 < V \leq 0.20$	Tidak Valid

b. Teknik Analisis Hasil Test Peserta Didik

Dilakukannya test *pre-test* dan *post-test* kepada peserta didik berjumlah 17 guna mengetahui apakah media komik pendidikan materi pecahan senilai dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang.

²⁶ Irmawati, Syahmani, dan Ratna Yulinda, "Pengembangan Modul IPA.....", hlm. 64–73.

Nilai *pre-test* dan *post-test* peserta didik dibandingkan dengan menggunakan uji normalitas Gain dengan rumus:²⁷

$$N - gain = \frac{SPost - Spre}{Smaks - Spre}$$

Keterangan:

SPost = Skor *post-test*

Spre = Skor *pre-test*

Smaks = Skor maksimal

Hasil dari uji normalitas kemudian disesuaikan dengan kriteria nilai N-Gain:²⁸

Tabel 3. 6 Kriteria nilai N-Gain

Nilai N-gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \geq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

c. Analisis Tanggapan Peserta Didik

Analisis tanggapan peserta didik terhadap media komik yaitu berdasarkan kriteria penilaian skala likert yaitu:

²⁷ Tristi Ardita Rismayanti, Nurul Anriani, dan Sukirwan Sukirwan, “Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular Pada Smartphone Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, (Vol. 6, No. 1, tahun 2022): 859–873.

²⁸ Rismayanti, Nurul Anriani, dan Sukirwan, “Pengembangan E-Modul Berbantu Kondular.....”, hlm. 859 – 873.

Tabel 3. 7 Kriteria Skala Likert

Skor	Keterangan
4	Sangat setuju/sangat baik
3	Setuju/baik
2	Tidak setuju/cukup baik
1	Sangat tidak setuju/kurang baik

Skor yang telah terkumpul dari jumlah seluruh data, kemudian ditotalkan untuk menentukan jumlah presentase hasil akhir dengan menggunakan rumus:²⁹

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase data

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian dari hasil presentase kuesioner peserta didik disesuaikan dengan kriteria interpretasi skor untuk penarikan kesimpulan.³⁰

²⁹ Muliani, Deassy Siska, dan Ainul Hasri, “Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) Berbasis Virtual LAB Berbantuan Simulasi PHET untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Getaran Harmonik,” *RELATIVITAS: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika* (Vol. 5, No. 1, tahun 2022), hlm. 59 - 68.

³⁰ Ketut Sepdyana Kartini dan I. Nyoman Tri Anindia Putra, “Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android,” *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, (Vol. 4, No. 1, tahun 2020), hlm. 12–19.

Tabel 3. 8
Kriteria Tanggapan Peserta Didik Terhadap Media Komik

No	Presentase	Tingkat Validitas
1.	$81\% < V \leq 100\%$	Sangat Baik
2.	$61\% < V \leq 80\%$	Baik
3.	$41\% < V \leq 60\%$	Cukup Baik
4.	$21\% < V \leq 40\%$	Kurang Baik
5.	$0\% < V \leq 20\%$	Sangat Burang Baik

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Prototipe Produk

Pengembangan media komik yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini menggunakan desain pengembangan ADDIE yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan produk), *Implement* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi).

1. *Analyze* (analisis)

Analisis merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan media komik pecahan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru meliputi analisis kurikulum, analisis materi pembelajaran dan analisis kebutuhan peserta didik.

a. Analisis kurikulum

Berdasarkan hasil wawancara guru, kurikulum yang diterapkan di MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang adalah Kurikulum 2013 diimplementasikan pada kelas II, III, V, VI dan Kurikulum Merdeka diimplementasikan pada kelas I dan IV.

Kurikulum yang diterapkan di kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang adalah kurikulum merdeka, CP (Capaian Pembelajaran) pada elemen bilangan materi pecahan yaitu peserta didik dapat

membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan, mengenali pecahan senilai, dan mengubah pecahan menjadi pecahan desimal.¹

b. Analisis materi

Menganalisis materi pecahan senilai yang sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran) pada kurikulum merdeka yaitu “Mengenali Pecahan Senilai” yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik mampu mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika. Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan bahan ajar serta media ajar pada materi pecahan senilai yaitu buku paket matematika Erlangga. Metode dan model pembelajaran yang digunakan guru adalah ceramah dan diskusi.

c. Analisis kebutuhan peserta didik

Analisis kebutuhan dilaksanakan untuk mengetahui kebutuhan belajar peserta didik berdasarkan dengan karakteristik dan keadaan anak. Analisis kebutuhan didapatkan berdasarkan dengan wawancara guru dan peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyah 01 Semarang, yaitu pada pembelajaran matematika peserta didik sering kali kesulitan dalam operasi hitung khususnya pada materi pecahan senilai. Oleh karena itu diperlukan adanya media ajar yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pecahan senilai dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Selain itu, peserta didik juga menyukai

¹ Surat Putusan Kemendikbud Nomor 008 Tahun 2022, *Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*, hlm. 139.

pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran yang bersifat konkrit dan bergambar.²

Berdasarkan dengan beberapa pernyataan tersebut maka, perlunya pengembangan media ajar pada materi pecahan senilai berbasis kontekstual untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

2. Design (perancangan)

Pada tahap *design* terdapat beberapa hal yang dirancang yaitu, media pembelajaran, indikator pencapaian kemampuan literasi numerasi, instrumen penilaian validator serta angket respon peserta didik, dan modul pembelajaran.

a. Media Ajar

Proses perancangan serta pembuatan media komik terdiri dari tiga tahapan yaitu penulisan skenario, penyusunan materi serta evaluasi, dan pemilihan gambar ilustrasi.

1) Penulisan skenario komik

Penulisan skenario komik yaitu sebagai gambaran umum isi komik secara keseluruhan yang memuat beberapa komponen penting yaitu identitas komik (berisi judul, kelas sasaran, nama penulis, dan nama tokoh), alur cerita atau ringkasan cerita, narator, dialog antar tokoh, dan gambar ilustrasi yang ditampilkan.

² Wawancara Guru kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang. Rabu 8 November 2023.

2) Penyusunan materi dan soal evaluasi sesuai dengan capaian pembelajaran.

3) Pemilihan gambar ilustrasi

Gambar ilustrasi dipilih sesuai dengan jenis kelamin tokoh, latar tempat, dialog, dan isi cerita dari komik. Pemilihan font dalam dialog adalah serif agar mudah dibaca.

b. Penyusunan indikator penilaian peserta didik

Penyusunan indikator kemampuan literasi numerasi yang terdiri dari *Communication* (komunikasi), *Mathematising*, *Representation* (representasi), *Reasoning and argument* (penalaran dan argumen), *Devising strategies for solving problems* (merumuskan strategi untuk memecahkan masalah).

c. Penyusunan instrumen penilaian validator ahli media, materi, bahasa, dan angket respon peserta didik.

d. Modul Ajar

Perancangan dan pembuatan modul ajar bertujuan sebagai petunjuk serta pedoman guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan kurikulum merdeka. Terdiri dari identitas modul, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana prasarana, alat dan bahan, target peserta didik, model dan metode pembelajaran, tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, persiapan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, asesmen, dan lampiran. Format lengkap Modul Ajar terdapat pada lampiran XIX.

3. *Develop* (pengembangan)

Pengembangan merupakan proses pembuatan media komik yang disesuaikan dengan skenario komik dan pemilihan gambar ilustrasi.

Terdapat tahap dalam pembuatan komik yaitu:

a. Pembuatan media ajar

Media ajar komik pecahan dibuat dengan bantuan aplikasi canva sesuai dengan skenario komik yang telah dibuat. Pembuatan komik dimulai dari pembuatan cover, pengenalan tokoh, isi komik, dan soal-soal evaluasi. Hasil dari pengembangan komik pada tahap ini adalah hasil pengembangan komik sebelum revisi dan penilaian dari validator. Adapun hasil dari pengembangan produk awal komik adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Media Komik Sebelum Revisi

No	Tampilan Komik	Keterangan
1.		Tampilan ini yaitu cover komik yang memuat judul, kelas sasaran, logo instansi, dan penulis komik.

<p>2.</p>	 <p>KENALAN YUK!!!</p> <p>RAFFA Kakak Nia</p> <p>NIA Adik Raffa</p> <p>KAKEK & NENEK</p>	<p>Tampilan ini yaitu perkenalan empat tokoh terdiri dari Raffa sebagai kakak Nia, Nia sebagai adik Raffa, Kakek, dan Nenek mereka.</p>
<p>3.</p>	 <p>YEEYYY dapat pizza dari Rani</p> <p>YEEYY Aku juga dapat assikkk</p> <p>Pizzanya enak banget, penyaku tinggal 1 slice</p> <p>Iya enak banget, penyaku tinggal 4 slice</p>	<p>Tampilan ini merupakan isi keseluruhan komik yang terdiri dari cerita, penjelasan pemahaman pecahan senilai, dan penjelasan materi pecahan senilai.</p>







Sisa pizza Raffa dan Nia adalah
 Pizza Raffa = $\frac{1}{4}$ Pizza Nia = $\frac{4}{8}$

Pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ dapat dicari dengan perkalian saja, karena bilangan tersebut sudah tidak bisa dibagi (atau bilangan tersebut dikatakan bilangan terkecil).



Jadi pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$
 Yaitu.....

$\frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$	$\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$
$\frac{1 \times 4}{4 \times 4} = \frac{4}{16}$	$\frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{5}{20}$
$\frac{1 \times 6}{4 \times 6} = \frac{6}{24}$	



Raffa, coba kamu ilustrasikan salah satu pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$

Ini Kek

$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

Sekarang, siapa yang tau pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$?

Aku tau nek

Mencari pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ bisa dikali dan dibagi kan nek?

Betulll, bisa dibagi 2 dan 4 dikali 2,3,4, dan seterusnya

Pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$

yaitu $\frac{4}{8} : 2 = \frac{2}{4}$ $\frac{4}{8} : 4 = \frac{1}{2}$

$\frac{4 \times 2}{8 \times 2} = \frac{8}{16}$ $\frac{4 \times 3}{8 \times 3} = \frac{12}{24}$ $\frac{4 \times 4}{8 \times 4} = \frac{16}{32}$

Nia, coba kamu ilustrasikan pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$

OKE Nek
Aku tau jawabannya

Ini Nek,
pecahan $\frac{4}{8}$ senilai dengan $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$



4.



1. Elsa membeli sebatang coklat, dia sudah memakannya sebanyak $\frac{3}{6}$ coklat. Tentukan pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa!



2. Ibu membeli dua loyang pizza, loyang pertama Ibu memberinya untuk Ani dan loyang kedua untuk Ali. Ani memotong pizzanya menjadi 8 bagian dan memakannya 2 bagian, sementara Ali memotong pizzanya menjadi 12 bagian dan memakannya 4 bagian. Tuliskan menggunakan pecahan, berapa banyak pizza yang di makan Ani dan Ali, kemudian carilah pecahan senilaianya!



3. Pada hari libur Edo berkunjung kerumah Kakeknya yang ada di desa, pada pagi harinya Edo di ajak Kakek ke sawah miliknya untuk menanam padi. Sawah kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah sebanyak 15 petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak. Karena hari sudah terik Edo dan Kakek memutuskan untuk pulang, petak sawah yang mereka tanami padi adalah sebanyak 5 petak. Tuliskan menggunakan pecahan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi, kemudian tentukan pecahan senilaianya!

4. Nia dan Mia adalah anak kembar, mereka membeli dua buah kue tart untuk ulang tahunnya, satu berbentuk persegi dan satu berbentuk lingkaran, kue tart persegi dipotong menjadi 25 bagian dan kue tart lingkaran dipotong menjadi 8 bagian. Kedua kue tart dibagikan masing-masing mendapatkan satu potong. Kue tart persegi dibagikan kepada semua teman-temannya yang berjumlah 15 dan kue tart lingkaran dibagikan kepada semua keluarganya berjumlah 6. Gambar dan arsirlah kue tart persegi dan lingkaran setelah dibagikan, kemudian tentukan pecahan senilaianya!



Tampilan ini merupakan tampilan soal-soal evaluasi yang akan dikerjakan oleh peserta didik setelah membaca komik pecahan.



b. Validasi media ajar

Validasi media komik pecahan senilai dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validasi serta kelayakan media, materi, dan bahasa sebelum uji coba lapangan. Media komik dinilai oleh empat validator yaitu Bapak Mohamad Tafrikan, M.Si, Ibu Rista Sundari, M.Pd, Ibu Dr. Husnul Khotimah, M.Pd, dan Ibu Juwita Rini, M.Pd. Data dari validasi media yaitu data kualitatif berupa kritik serta saran, sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian. Hasil dari validasi media, materi, dan bahasa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 2
Analisis Aiken's V Validasi Media

Aspek yang dinilai	Butir Indikator	V	Kategori
Media	1	0,91	Sangat valid
	2	0,75	Valid
	3	0,91	Sangat valid
	4	0,91	Sangat valid
	5	0,91	Sangat valid
JUMLAH		4,39	Sangat
RATA-RATA		0,87	Valid

Tabel 4. 3
Analisis Aiken's V Validasi Materi

Aspek yang dinilai	Butir Indikator	V	Kategori
Materi	1	1	Sangat valid
	2	1	Sangat valid
	3	0,83	Sangat valid
	4	0,91	Sangat valid
	5	0,91	Sangat valid
	6	1	Sangat valid
JUMLAH		5,65	Sangat
RATA-RATA		0,94	Valid

Tabel 4. 4
Analisis Aiken's V Validasi Bahasa

Aspek yang dinilai	Butir Indikator	V	Kategori
Bahasa	1	0,75	Valid
	2	0,83	Sangat valid
	3	0,83	Sangat valid
	4	0,83	Sangat valid
JUMLAH		3,24	Sangat Valid
RATA-RATA		0,81	

Berdasarkan data hasil validasi media yang terdapat pada tabel 4.2 bahwa nilai validasi media memperoleh skor 0,87 dengan kategori “Sangat Valid”. Hasil validasi materi yang terdapat pada tabel 4.3 bahwa nilai validasi materi mendapat skor 0,94 kategori “Sangat Valid”. Data hasil validasi bahasa yang terdapat pada tabel 4.4 bahwa nilai validasi media mendapat skor 0,81 dengan kategori “Sangat Valid”.

c. Revisi media ajar

Tahap revisi media komik dilakukan untuk memperbaiki media sesuai dengan kritik dan saran dari validator mencakup media, materi, dan bahasa. Adapun hasil revisi produk dapat dilihat dari tabel 4.5 berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Revisi Produk

Produk Awal	Produk Akhir
	
	
	
<p>Komentar dan Saran:</p> <p>Pada karakter Raffa yang bertanya “kalau pecahan dari $\frac{1}{4}$ berapa nek?” sulit dipahami.</p>	<p>Revisi:</p> <p>Ditambah nomor halaman dan kalimat tersebut diganti menjadi “kalau pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ berapa nek?”</p>

1. Elsa membeli sebatang coklat, dia sudah memakannya sebanyak $\frac{3}{6}$ coklat. Tentukan pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa!

2. Ibu membeli dua loyang pizza, loyang pertama Ibu memberinya untuk Ani dan loyang kedua untuk Ali. Ani memotong pizzanya menjadi 8 bagian dan memakannya 2 bagian, sementara Ali memotong pizzanya menjadi 12 bagian dan memakannya 4 bagian. Tuliskan menggunakan pecahan, berapa banyak pizza yang di makan Ani dan Ali, kemudian carilah pecahan senilaianya!

1. Elsa membeli sebatang coklat, dia sudah memakannya sebanyak $\frac{3}{6}$ coklat. Tentukan pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa!

Coklat utuh milik Elsa

Coklat yang sudah dimakan Elsa

3. Pada hari libur Edo berkunjung kerumah Kakeknya yang ada di desa, pada pagi harinya Edo di ajak Kakek ke sawah miliknya untuk menanam padi. Sawah kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah sebanyak 15 petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak. Karena hari sudah terik Edo dan Kakek memutuskan untuk pulang, petak sawah yang mereka tanami padi adalah sebanyak 5 petak. Tuliskan menggunakan pecahan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi, kemudian tentukan pecahan senilaianya!

2. Ali dan Ani membeli pizza. Ani memotong pizzanya menjadi 8 potong dan memakannya 2 potong. Ali memotong pizzanya menjadi 12 potong dan memakannya 4 potong. Tuliskan menggunakan pecahan, berapa banyak pizza yang dimakan Ani dan Ali, kemudian carilah pecahan senilaianya!

4. Nia dan Mia adalah anak kembar, mereka membeli dua buah kue tart untuk ulang tahunnya, satu berbentuk persegi dan satu berbentuk lingkaran, kue tart persegi dipotong menjadi 25 bagian dan kue tart lingkaran dipotong menjadi 8 bagian. Kedua kue tart dibagikan masing-masing mendapatkan satu potong. Kue tart persegi dibagikan kepada semua teman-temannya yang berjumlah 15 dan kue tart lingkaran dibagikan kepada semua keluarganya berjumlah 6. Gambar dan arsilah kue tart persegi dan lingkaran setelah dibagikan, kemudian tentukan pecahan senilaianya!

Banyak pizza yang sudah di makan Ali

Banyak pizza yang sudah di makan Ani



5. Pak Bambang mempunyai 2 lahan bidang sawah yang berukuran 100×100 meter, beliau memetakannya menjadi beberapa bagian, sawah pertama dibagi menjadi 8 petak dan sawah kedua dibagi menjadi 16 petak. Pada hari senin pak Bambang menanam padi di sawah pertama sebesar 1 petak dan di sawah kedua sebesar 2 petak, hari selasa pak Bambang menanam padi di sawah pertama sebesar 2 petak dan di sawah kedua sebesar 4 petak. Gambarkan kedua sawah pak Bambang dan arsilah lahan yang sudah ditanami padi, kemudian jelaskan apakah kedua sawah pak Bambang yang sudah diarsir merupakan pecahan senilai?



Komentar dan Saran:

1. Soal kurang bervariasi
2. Soal evaluasi bisa ditambahkan ilustrasi, karena soal terlalu panjang, anak SD/MI cenderung akan merasa jenuh saat membacanya.

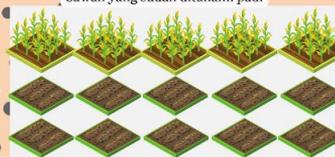
3. Sawah kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah sebanyak 15 petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak. Petak sawah yang telah tanami padi adalah sebanyak 5 petak. Tuliskan menggunakan pecahan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi, kemudian tentukan pecahan senilaianya!



Sawah yang belum ditanami padi



Sawah yang sudah ditanami padi



14

Kue tart Upin sebelum dibagikan



Kue tart Ipin sebelum dibagikan



4. Upin membeli kue tart berbentuk persegi dengan jumlah 25 potong lalu Upin membagikan kuenya sebanyak 15 potong untuk teman-temannya, Ipin membeli kue tart berbentuk lingkaran dengan jumlah 8 potong lalu Ipin membagikan kuenya sebanyak 6 potong untuk teman-temannya. Gambar dan arsilah kue tart persegi dan lingkaran setelah dibagikan, kemudian tentukan pecahan senilaianya!



15



5. Pak Andi mempunyai dua sawah berbentuk persegi, sawah pertama berjumlah 8 petak dan sawah kedua berjumlah 16 petak. Kemudian pak Andi menanam padinya di sawah pertama sebanyak 1 petak dan di sawah kedua sebanyak 2 petak. Gambarlah kedua sawah pak Andi dan arsiirlah lahan telah ditanami padi, kemudian jelaskan apakah kedua sawah pak Andi merupakan pecahan senilai?

Sawah pertama sesudah ditanami padi

Sawah kedua sesudah ditanami padi

16

Revisi:

Ditambah nomor halaman dan beberapa soal diganti serta dipersingkat sesuai kemampuan peserta didik dengan menambahkan ilustrasi konkret.

4. *Implement (implementasi)*

Implementasi merupakan tahap dalam merealisasikan media ajar setelah media direvisi sesuai dengan kritik serta saran validator dan dikatakan valid serta layak digunakan untuk pembelajaran. Kemudian dilaksanakan uji coba terbatas pada kelompok kecil yaitu 10 peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang yaitu pada tanggal 1 Mei 2024.

Uji coba lebih luas dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2024 dan 14 Mei 2024 yang ditujukan pada 17 peserta didik kelas IV-B. Pada hari kedua tanggal 13 Mei dilakukan pengerjaan soal *pre-test* untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi peserta didik sebelum menggunakan media komik.

Pada hari ketiga tanggal 14 Mei 2024 dilakukan penjelasan materi pecahan senilai dengan menggunakan media komik pecahan, kemudian peserta didik mengerjakan soal *post-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi peserta didik setelah menggunakan media komik pecahan senilai, kemudian peserta didik mengisi lembar angket tanggapan terhadap penggunaan komik sebagai media pada materi pecahan senilai.

5. Evaluate (evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari desain pengembangan ADDIE, yaitu dengan menganalisis pengaruh penggunaan media komik pecahan senilai terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik, melalui pelaksanaan penilaian *pre-test* serta *post-test* dan analisis tanggapan peserta didik setelah penggunaan media komik pecahan senilai melalui pengisian angket tanggapan peserta didik.

B. Hasil Uji Lapangan

1. Hasil Uji Lapangan Terbatas

Uji coba lapangan terbatas dilaksanakan di MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang pada 10 orang peserta didik kelas IV-B tanggal 1 Mei 2024. Peserta didik dipilih secara acak oleh guru kelas.

Hasil uji coba lapangan terbatas adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Uji Lapangan Terbatas

No	Indikator	Jumlah Jawaban				Presentase
		1	2	3	4	
1.	Tampilan dalam media ajar membuat saya tertarik dalam belajar matematika	0	0	1	9	98%
2.	Kombinasi warna dan gambar menarik dan tidak membosankan	0	0	4	6	90%
3.	Media ajar komik dapat membuat saya termotivasi untuk belajar	0	1	2	7	90%
4.	Materi, alur cerita, dan bahasa dalam komik mudah dipahami	0	1	4	5	85%
5.	Media ajar komik dapat meningkatkan minat belajar saya	1	0	1	8	90%
6.	Media ajar dapat memudahkan saya dalam memahami materi pecahan senilai	0	0	4	6	90%
7.	Saya senang saat belajar dengan media komik	0	0	4	6	90%
8.	Saya senang dalam menggunakan media komik sebagai salah satu media dalam belajar pecahan senilai	0	1	4	5	85%
Rata-rata						89%

Pada tabel 4.6 bahwa presentase tertinggi dari tanggapan peserta didik pada uji coba terbatas yaitu ketertarikan media untuk belajar matematika dengan presentase 98%. Kedudukan kedua dari tanggapan peserta didik dengan presentase 90% yaitu kombinasi warna dan gambar menarik serta tidak membosankan, media komik membuat peserta didik termotivasi untuk belajar, media meningkatkan minat belajar peserta didik, media memudahkan peserta didik dalam memahami materi pecahan senilai, dan peserta didik senang saat belajar menggunakan media komik. Kedudukan terakhir dari tanggapan peserta didik dengan presentase 85% yaitu materi, alur cerita, dan bahasa mudah dipahami serta peserta didik senang dalam menggunakan media komik sebagai media untuk mempelajari materi pecahan senilai.

Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa tanggapan peserta didik terhadap media komik materi pecahan senilai pada uji coba terbatas mendapatkan presentase 89% yaitu kategori “Sangat Baik”.

2. Hasil Uji Lapangan Lebih Luas

Tabel 4. 7 Hasil Uji Lapangan Lebih Luas

No	Indikator	Jumlah Jawaban				Presentase
		1	2	3	4	
1.	Tampilan dalam media ajar membuat saya tertarik dalam belajar matematika	0	0	4	13	94%
2.	Kombinasi warna dan gambar menarik dan tidak membosankan	0	0	7	10	90%

3.	Media ajar komik dapat membuat saya termotivasi untuk belajar	0	3	4	10	85%
4.	Materi, alur cerita, dan bahasa dalam komik mudah dipahami	0	1	4	12	91%
5.	Media ajar komik dapat meningkatkan minat belajar saya	0	0	5	12	93%
6.	Media ajar dapat memudahkan saya dalam memahami materi pecahan senilai	0	0	2	15	97%
7.	Saya senang saat belajar dengan media komik	0	1	5	11	90%
8.	Saya senang dalam menggunakan media komik sebagai salah satu media dalam belajar pecahan senilai	0	1	3	13	93%
Rata-rata						91%

Pada tabel 4.7 diketahui bahwa nilai tertinggi tanggapan peserta didik terhadap media komik dengan presentase 97% yaitu peserta didik mudah dalam memahami materi pecahan senilai dengan menggunakan media komik. Kedudukan kedua nilai tanggapan peserta didik presentase 94% yaitu peserta didik tertarik dalam belajar matematika materi pecahan senilai menggunakan media komik.

Kedudukan ketiga tanggapan peserta didik presentase 93% yaitu peserta didik senang dalam menggunakan media komik dan dengan

menggunakan media ajar komik dapat meningkatkan minat belajarnya. Kedudukan keempat tanggapan peserta didik presentase 91% yaitu materi, alur cerita, serta bahasa dalam komik mudah dipahami dan media ajar komik dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Kedudukan kelima tanggapan peserta didik presentase 90% yaitu kombinasi warna serta gambar menarik dan tidak membosankan, dan peserta didik merasa senang saat belajar dengan media komik. Kedudukan terakhir tanggapan peserta didik presentase 85% yaitu media ajar komik dapat membuat peserta didik termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan data tanggapan peserta didik uji coba lapangan lebih luas mendapatkan presentase 91% yaitu kategori “Sangat Baik”.

C. Analisis Data

1. Analisis Validasi Media Komik

Validasi media komik dilaksanakan pada tanggal 19 Maret 2024 sampai dengan 25 Maret 2024. Validasi media dinilai oleh validator ahli media, materi, dan bahasa.

Analisis media dilakukan dengan tujuan untuk menilai kevalidan serta kelayakan media komik pecahan senilai berdasarkan penilaian oleh 4 orang validator yang mencakup penilaian media, materi dan bahasa. Adapun hasil validasi dari para validator sebagai berikut:

a. Validasi Media

Tabel 4. 8 Validasi Media

Penilaian oleh Validator I (Mohamad Tafrikan, M.Si)		
No	Indikator Penilaian	Skor
1.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)	4
2.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)	3
3.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)	4
4.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4
5.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran	4
Penilaian oleh Validator II (Rista Sundari, M.Pd)		
6.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)	4
7.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)	3

8.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)	4
9.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4
10.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran	4
Penilaian oleh Validator III (Dr. Husnul Khotimah, M.Pd)		
11.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)	3
12.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)	4
13.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)	3
14.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3
15.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran	3
Penilaian oleh Validator IV (Juwita Rini, M.Pd)		
16.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)	4

17.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)	3
18.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)	4
19.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4
20.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran	4
n (C-1)		12
Σs		10,6
V		0,87
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan data hasil validasi pada tabel 4.6, diketahui bahwa validitas media komik memperoleh nilai V 0,87 maka dikategorikan sangat valid. Media komik telah direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator, sehingga media komik dapat diimplementasikan di lapangan.

b. Validasi Materi

Tabel 4. 9 Validasi Materi

Penilaian oleh Validator I (Mohamad Tafrikan, M.Si)		
No	Indikator Penilaian	Skor
1.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)	4
2.	Materi disajikan dengan jelas	4
3.	Materi disajikan secara runtut	3
4.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari	3
5.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	4
6.	Soal evaluasi sesuai dengan materi	4
Penilaian oleh Validator II (Rista Sundari, M.Pd)		
7.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)	4
8.	Materi disajikan dengan jelas	4
9.	Materi disajikan secara runtut	3
10.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari	4
11.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	3
12.	Soal evaluasi sesuai dengan materi	4
Penilaian oleh Validator III (Dr. Husnul Khotimah, M.Pd)		
13.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)	4
14.	Materi disajikan dengan jelas	4

15.	Materi disajikan secara runtut	4
16.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari	4
17.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	4
18.	Soal evaluasi sesuai dengan materi	4
Penilaian oleh Validator IV (Juwita Rini, M.Pd)		
19.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)	4
20.	Materi disajikan dengan jelas	4
21.	Materi disajikan secara runtut	4
22.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari	4
23.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	4
24.	Soal evaluasi sesuai dengan materi	4
n (C-1)		12
Σs		11,3
V		0,94
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan data hasil validasi pada tabel 4.7, diketahui bahwa validitas materi pada komik memperoleh nilai V 0,94 maka dikategorikan sangat valid. Media komik telah direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator, sehingga media komik dapat diimplementasikan di lapangan.

c. Validasi Bahasa

Tabel 4. 10 Validasi Bahasa

Penilaian oleh Validator I (Mohamad Tafrikan, M.Si)		
No	Indikator Penilaian	Skor
1.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)	4
2.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten	4
3.	Bahasa disampaikan secara lugas	3
4.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa	4
Penilaian oleh Validator II (Rista Sundari, M.Pd)		
5.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)	3
6.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten	4
7.	Bahasa disampaikan secara lugas	4
8.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa	3
Penilaian oleh Validator III (Dr. Husnul Khotimah, M.Pd)		
9.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)	3
10.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten	3

11.	Bahasa disampaikan secara lugas	4
12.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa	4
Penilaian oleh Validator IV (Juwita Rini, M.Pd)		
13.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)	3
14.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten	3
15.	Bahasa disampaikan secara lugas	3
16.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa	3
n (C-1)		12
Σs		9,7
V		0,81
Kategori		Sangat Valid

Berdasarkan data hasil validasi pada tabel 4.8, diketahui bahwa validitas bahasa pada komik memperoleh nilai V 0,81 maka dikategorikan sangat valid. Media komik telah direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator, sehingga media komik dapat diimplementasikan di lapangan.

2. Analisis Tes Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik

Analisis tes dilakukan melalui tahapan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat literasi numerasi peserta didik pada materi pecahan senilai setelah menggunakan media komik. *Pre-test*

dilaksanakan guna mengetahui tingkat literasi numerasi peserta didik sebelum menggunakan media komik dan *post-test* dilaksanakan untuk mengetahui tingkat literasi numerasi peserta didik setelah menggunakan media komik. Analisis tes ini diujicobakan kepada 17 peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyah 01 Semarang. Adapun hasil tes kemampuan literasi numerasi dapat dilihat pada tabel berikut:

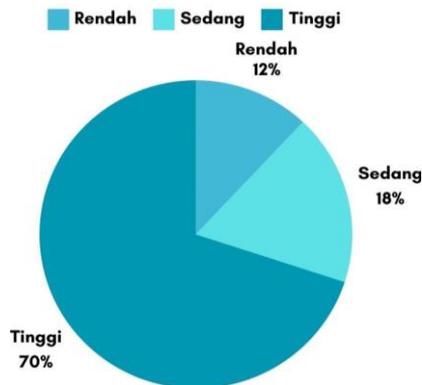
Tabel 4. 11 Hasil Pre-test dan Post-test

No	Nama	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>	N-Gain <i>Score</i>	Kriteria
1.	AW	85	100	1	Tinggi
2.	AP	85	100	1	Tinggi
3.	AEF	75	95	0,8	Tinggi
4.	APA	60	95	0,875	Tinggi
5.	BIK	65	90	0,714285714	Tinggi
6.	FFA	75	90	0,6	Sedang
7.	HTAM	90	100	1	Tinggi
8.	JL	80	100	1	Tinggi
9.	KS	70	100	1	Tinggi
10.	MIH	75	95	0,8	Tinggi
11.	MHA	85	95	0,666666667	Sedang
12.	NVS	70	95	0,833333333	Tinggi
13.	NFS	65	95	0,857142857	Tinggi
14.	RR	75	80	0,2	Rendah
15.	RS	55	85	0,666666667	Sedang

16.	RAM	40	85	0,75	Tinggi
17.	UH	80	80	0	Rendah
Jumlah		1230	1580	12,63	
Rata-rata		72,3	92,9	0,75	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.11 data yang diperoleh dari uji coba kemampuan literasi peserta didik, diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata dari hasil soal *pre-test* adalah 72,3 dan perolehan nilai rata-rata dari hasil soal *post-test* adalah 92,9. Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji Normalitas Gain (N-Gain) untuk mengetahui efektivitas dari pengaruh penggunaan media komik pecahan senilai pada peningkatan literasi numerasi peserta didik melalui *pre-test* dan *post-test*.

Hasil uji coba N-gain pada kategori rendah memperoleh presentase sebesar 12%, kategori sedang memperoleh presentase 18%, dan kategori tinggi memperoleh presentase 70%. Rata-rata hasil dari N-gain adalah 0,75 kategori tinggi.



Gambar 4. 1 Hasil Perhitungan N-Gain

D. Prototipe Hasil Pengembangan

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa komik pecahan senilai dengan pendekatan kontekstual berjudul “Komik Matematika Pecahan Senilai”. Produk yang dihasilkan telah mendapatkan nilai kevalidan dari validator dengan kategori sangat valid sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Adapun hasil akhir komik pecahan senilai setelah validasi dan revisi sesuai kritik dan saran validator yaitu:

1. *Cover* (Sampul)



Gambar 4. 2 Desain Cover Depan Komik

Halaman cover komik berisi judul komik, kelas sasaran, logo instansi penulis, nama penulis, nomor induk penulis, dan *background*.

2. Perkenalan Tokoh



Gambar 4. 3 Desain Perkenalan Tokoh dalam Komik

Halaman perkenalan memuat perkenalan tokoh-tokoh utama pada komik yaitu Raffa sebagai kakak Nia, Nia sebagai adik Raffa, dan Kakek Nenek mereka.

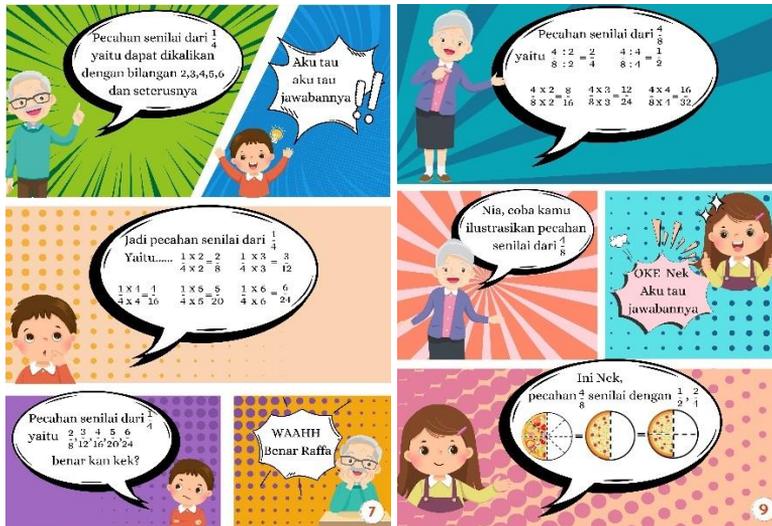
3. Isi Komik



Gambar 4. 4 Halaman Materi

Halaman materi memuat materi pecahan senilai yang dikemas dalam bentuk cerita meliputi pemaparan materi dan contoh-contoh soal didukung dengan gambar ilustrasi yang tepat.

4. Pembahasan



Gambar 4. 5 Halaman Pembahasan Materi

Halaman ini memuat pembahasan cara menentukan pecahan senilai, didukung oleh gambar ilustrasi yang tepat.

5. Soal-soal Evaluasi



Gambar 4. 6 Halaman Soal Evaluasi

Halaman ini yaitu halaman yang memuat soal-soal evaluasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada materi pecahan senilai untuk menentukan pecahan, mencari pecahan senilai, dan menggambar ilustrasi pecahan. Soal-soal evaluasi dilengkapi dengan gambar-gambar pendukung sesuai dengan cerita.

E. Pembahasan

Penelitian pengembangan ini berjudul “Pengembangan Media Komik pada Materi Pecahan untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta didik Kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang”. Penelitian ini mengembangkan media ajar berupa komik berbasis kontekstual materi pecahan senilai untuk kelas IV-B MI Al – Khoiriyah 01 Semarang.

Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) yaitu penelitian yang mengembangkan suatu produk untuk dinilai kelayakannya kemudian diujicobakan di lapangan. Model yang digunakan adalah model ADDIE, terdapat 5 tahapan dalam model ini yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan Produk), *Implement* (Implementasi), *Evaluate* (Evaluasi).

Langkah-langkah pengembangan media komik sesuai dengan tahapan dalam ADDIE. Pertama *analyze* (analisis) yaitu menganalisis kurikulum, materi, dan kebutuhan peserta didik. Hasil dari wawancara dengan guru kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang bahwa kurikulum yang diterapkan di madrasah adalah kurikulum 2013 diterapkan pada kelas II, III, V, serta VI dan kurikulum Merdeka yang baru diterapkan pada semester gasal tahun 2023 diterapkan pada kelas I dan IV. Bahan ajar dan media ajar yang digunakan guru pada pelajaran matematika bersumber dari buku paket erlangga dan internet. Metode dan model pembelajaran yang digunakan guru dalam pelajaran matematika adalah diskusi dan ceramah. Namun, kemampuan operasi hitung peserta didik dalam matematika masih kurang sehingga kemampuan literasi numerasi peserta didik masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Peningkatan kemampuan literasi numerasi dapat diatasi dengan mengembangkan produk berupa media komik pecahan senilai berbasis kontekstual yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata dan didesain dengan tampilan warna serta gambar yang menarik.

Pengembangan media komik tersebut telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual dan karakter peserta didik. Jean Piaget mengatakan bahwa pada usia 7 – 12 tahun perkembangan intelektual anak masuk pada fase operasional konkret yaitu cara berpikirnya berdasarkan manipulasi fisik objek yang abstrak.³

Kedua *design* (perencanaan), pada tahap ini hal-hal yang perlu dirancang yaitu perancangan skenario komik sebagai gambaran umum isi komik untuk menentukan gambar ilustrasi, dialog, dan elemen-elemen lainnya. Perancangan instrumen validasi komik oleh validator yaitu ahli media, materi, dan bahasa untuk menilai kevalidan serta kelayakan dari media komik. Perancangan indikator pencapaian literasi numerasi peserta didik. Perancangan modul ajar sebagai persiapan untuk melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media komik yang telah divalidasi dan dikatakan layak oleh validator.

Ketiga *develop* (pengembangan), pada tahap ini media komik dikembangkan sesuai perancangan skenario komik dengan menentukan ukuran font, jenis font, pemilihan warna, penentuan gambar-gambar ilustrasi (pemilihan karakter tokoh, ekspresi pada tokoh, dan gambar-gambar pendukung), dan pembuatan soal-soal evaluasi sesuai dengan isi komik. Media komik yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator yaitu ahli media, materi, dan bahasa. Kemudian dilakukan direvisi sesuai dengan kritik dan saran para ahli sebagai acuan. Penilaian media komik, materi, dan bahasa menggunakan rumus

³ Ekawati Mona, “Teori Belajar Menurut Aliran.....”, hlm. 1 – 12.

validitas Aiken's V. Hasil penilaian validasi media memperoleh skor rata-rata 0,87 dengan kategori "Sangat Valid", hasil penilaian validasi materi mendapat skor rata-rata 0,94 dengan kategori "Sangat Valid", dan hasil penilaian validasi bahasa mendapat skor rata-rata 0.81 dengan kategori "Sangat Valid". Berdasarkan hasil penilaian validasi media, materi, dan bahasa maka, maka disimpulkan media komik materi pecahan senilai untuk kelas IV dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran dan dapat diujicobakan di lapangan.

Keempat *implement* (implementasi), pada tahap implementasi media ajar yang telah valid dan layak digunakan maka, dapat diujikan dilapangan pada uji coba terbatas dan uji coba lebih luas kepada peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang. Bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi dan tanggapan peserta didik terhadap media komik.

Implementasi pada uji coba terbatas ditujukan kepada 10 anak untuk mengetahui respon dan kemampuan serta kondisi peserta didik. Kemudian dilakukan revisi yaitu mensederhanakan kalimat pada latihan soal. Implementasi pada uji coba lebih luas ditujukan pada peserta didik dengan jumlah 17 anak yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media ajar komik yang telah dikembangkan, kemudian pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* untuk melihat peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media.

Kelima *evaluate* (evaluasi), pada tahap ini dilakukan pengevaluasian hasil angket tanggapan peserta didik terhadap

penggunaan media komik serta hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil tanggapan peserta didik pada uji coba terbatas memperoleh presentase 89% dan hasil dari uji coba lebih luas mendapatkan presentase 93%, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media komik materi pecahan senilai yang diujikan pada uji coba terbatas dan lebih luas mendapat kategori “Sangat Baik“.

Hasil penilaian literasi numerasi menunjukkan bahwa nilai *pre-test* mendapat skor rata-rata sebesar 72,3 dibawah KKM yaitu <75 , nilai *post-test* mendapat skor rata-rata sebesar 92,9 diatas KKM >75 . Hasil dari nilai uji coba N-gain kategori rendah sebesar 12%, hasil uji coba N-gain kategori sedang sebesar 18%, dan hasil uji coba N-gain kategori tinggi sebesar 70%. N-gain memperoleh nilai rata-rata 0,75 kategori tinggi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang pada mata pelajaran matematika materi pecahan senilai setelah menggunakan media komik pecahan senilai, dibuktikan dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 72,3 meningkat pada nilai *post-test* sebesar 92,9 dan N-gain memperoleh nilai 0,75 kategori tinggi. Media ajar komik materi pecahan senilai berbasis kontekstual dinilai berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Didukung oleh penelitian oleh Verra Arischa Kustantina bahwa penyajian media komik yang dikemas secara menarik dan

mengkaitkan dengan kehidupan nyata efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.⁴

Hasil tanggapan peserta didik kelas IV-B MI Al – Khoiriyah 01 Semarang pada uji coba terbatas yang berjumlah 10 anak dan uji coba lebih luas berjumlah 17 anak mengenai kemenarikan dan kemudahan media. Hasil tanggapan peserta didik pada uji coba terbatas mendapat presentase rata-rata 89% dan pada uji coba lebih luas mendapat presentase rata-rata 91%, disimpulkan bahwa peserta didik media komik menarik dari segi tampilan, alur, serta bahasa, mudah dipahami sehingga minat belajar peserta didik meningkat, dan media komik dapat digunakan sebagai media ajar materi pecahan senilai.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Arsyad, mengatakan bahwa media pembelajaran yang baik yaitu media harus efektif serta tepat sasaran untuk digunakan individu, kelompok kecil, dan kelompok besar. Selain itu pemvisualan media harus tergambar dengan jelas.⁵ Asnawir mengatakan bahwa kriteria media pembelajaran yang baik adalah media dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.⁶

Berdasarkan pernyataan tersebut disimpulkan bahwa pengembangan media komik pada materi pecahan dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi sehingga motivasi belajar peserta didik meningkat.

⁴ Kustantina, Nuryadi, dan Marhaeni, “Efektivitas Komik Matematika.....”, hlm. 1 – 17.

⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran.....*, hlm. 76 .

⁶ Asnawir, *Media Pembelajaran.....*, hlm. 16.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media komik pecahan senilai yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan media komik untuk peningkatan literasi numerasi pada materi pecahan peserta didik kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Tahapan dari model ADDIE yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi).
2. Hasil validasi oleh ahli media komik memperoleh skor aiken's 0,87 kategori "Sangat Valid", hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor aiken's 0,94 kategori "Sangat Valid", dan hasil validasi oleh ahli bahasa memperoleh skor aiken's 0,81 kategori "Sangat Valid". Sehingga media komik yang dikembangkan layak dan dapat diujicobakan ke lapangan dengan revisi sesuai dengan kritik dan saran validator.
3. Media ajar komik pecahan senilai berbasis kontekstual dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik yang dihitung dengan uji N-gain melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* memperoleh nilai rata-rata 72,3 dan hasil *post-test* memperoleh nilai 92,9. Hasil uji N-gain mendapat skor 0,75 kategori tinggi.
4. Hasil tanggapan peserta didik terhadap media komik pecahan senilai pada uji coba terbatas mendapat presentase 89% dalam

kategori “Sangat Baik”, pada uji coba lebih luas mendapat presentase 91% dalam kategori “Sangat Baik”. Menunjukkan bahwa tanggapan peserta didik terhadap media komik sangat baik sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi pecahan senilai.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media komik pecahan senilai yang telah dilaksanakan saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Bagi Guru

Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, kreatif, dan inovatif sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan peserta didik sangat diperlukan dalam pembelajaran terutama pada materi yang bersifat abstrak, sehingga pemahaman dan motivasi belajar peserta didik dapat meningkat.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Pengembangan media komik yang dibuat hanya memuat materi pecahan senilai untuk kelas IV, sehingga pada peneliti selanjutnya diharapkan dapat memuat materi pecahan secara komplek (pecahan biasa, operasi hitung pecahan, pecahan senilai, pecahan desimal, pecahan campuran, dan persen).

C. Kata Penutup

Alhamdulillahirabbil'alamin penulis ungkapkan sebagai rasa syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena telah menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis ucapkan terima kasih

kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak hingga penunisan skripsi ini selesai. Penulis menyadari atas ketidaksempurnaan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus, Tita Mulyati, dan Hana Yunansah. *Pembelajaran Literasi*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Anderha, Refiesta Ratu, dan Sugama Maskar. “Pengaruh Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika.” *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, Vol. 2, No. 1, tahun 2021.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada, 2002.
- Asnawir. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- Batubara, Hamdan Husein. *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing, 2020.
- Batubara, Hamdan Husein. *Media Pembelajaran MI/SD*. Semarang: Graha Edu, 2021.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design the ADDIE Approach*. *Spinger Science & Business Media*, 2009.
- Budhi, Wono Setya. *Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Erlangga. 2021.
- Darmayanti, N. K. D., & Abadi, I. B. G. S. Pengembangan Media Pembelajaran Daring Komik Virtual dalam Muatan Materi Gagasan Pokok dan Gagasan Pendukung Bahasa Indonesia. *Mimbar PGSD Undiksha*, Vol. 9, No 1, tahun 2021.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2016.
- Daulay, Musnar Indra, dan Nurmmalina. “Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman

Siswa Kelas IV SDN 41 Pekanbaru.” *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, Vol. 7, No. 1 tahun 2021.

Dewi, Ni Nyoman Krismasari, M. G. Rini Kristiantari, dan Ni Nyoman Ganing. “Pengaruh Model Pembelajaran Picture and Picture Berbantuan Media Visual Terhadap Keterampilan Menulis Bahasa Indonesia.” *Journal of Education Technology*. Vol. 3, No. 4, tahun 2019.

Fajriyah, Euis. “Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Abad 21.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Vol. 4, tahun 2022.

Febriyandani, Riskika, dan Kowiyah. “Pengembangan Media Komik Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar.” *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, Vol. 4, No. 2, tahun 2021.

Feriyanto. “Strategi Penguatan Literasi Numerasi Matematika bagi Peserta Didik pada Kurikulum Merdeka Belajar.” *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 2, tahun 2022.

Harismawan, Wildana. “Penggunaan Komik Berbasis Web pada Mata Pelajaran Sejarah Siswa SMA.” *Indonesian Journal of Instructional Media and Model*, Vol. 2, No. 1, tahun 2020.

Hazimah, G. F., & Sutisna, M. R. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Tingkat Pemahaman Numerasi Siswa Kelas 5 SDN 192 Ciburuy. *eL-Muhbib jurnal pemikiran dan penelitian pendidikan dasar*, Vol. 7, No. 1, tahun 2023.

Hasyim, Adelina. *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi, 2016.

Irmawati, Ida, Syahmani, dan Ratna Yulinda. “Pengembangan Modul IPA Pada Materi Sistem Organ dan Organisme Berbasis STEM-Inkuiri untuk Meningkatkan Literasi Sains.” *Journal of*

Mathematics Science and Computer Education. Vol 1, No. 2, tahun 2021.

Kartini, Ketut Sepdyana, dan I. Nyoman Tri Anindia Putra. “Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android.” *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. Vol. 4, No. 1, tahun 2020.

Kemendikbud. *Evaluasi Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS)*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

Kemendikbud. *Materi Pendukung Literasi Numerasi Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Kemendikbud. *Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Sekolah Dasar, 2021.

Kusnulyaningsih, Dita, Husniati Husniati, dan Ilham Syahrul Jiwandono. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Muatan Seni Budaya dan Prakarya Kelas IV SDN 39 Mataram.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. Vol 7, No. 2, tahun 2022.

Kustandi, Cecep, dan Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2020.

Kustandi, Cecep, dan Bambang Sujipto. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2013.

Kustantina, Verra Arischa, Nuryadi Nuryadi, dan Nafida Hetty Marhaeni. “Efektivitas Komik Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Phytagoras.” *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 6, No. 1, tahun 2022.

- Kusumadewi, N. L. W., Gunartha, I. W., & Ariawan, P. W.. Pengembangan Media Komik Matematika Digital untuk Pembelajaran Materi Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, Vol. 9, No.1, tahun 2022.
- Mamolo, Leo A., *Development of Digital Interactive Math Comics (DIMaC) for Senior High School Students in General Mathematics. Cogent Education*. Vol. 6, No. 1, tahun 2019.
- Maryani, Sri. *Literasi Bahasa dan Numerasi pada Pembelajaran di PAUD*. Tangerang: Indocamp, 2022.
- Masruri, Sufri. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish, 2019.
- Mona, Ekawati. “Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Kognitif Serta Implikasinya dalam Proses Belajar dan Pembelajaran.” *jurnal ilmiah teknologi pendidikan*, Vol. 7, No. 2, tahun 2019.
- Muliani, Deassy Siska, dan Ainul Hasri. “Pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) Berbasis Virtual LAB Berbantuan Simulasi PHET untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Getaran Harmonik.” *RELATIVITAS: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, Vol 5, No. 1, tahun 2022.
- Mutmainnah, Siti Hajar, dan Oyon Haki Pranata. “Pengembangan Media Komik pada Materi Pecahan Senilai Kelas IV SD.” *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 9, No. 3, tahun 2022.
- Nabila, Nasrin. “Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget.” *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, Vol. 6, No. 1, tahun 2021.
- Ningrum, A. R., & Yuliana, R. Pengembangan E-Komik Berbasis Literasi Numerasi di Kelas IV Sekolah Dasar. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, Vol. 12, No. 1, tahun 2024.

- Nurfadhillah, Septy, dan Asih Rosnaningsih. *Media Pembelajaran Tingkat SD*. Sukabumi: Jejak, 2021.
- Nurgiyantoro, Burhan. *Pengantar Pemahaman Dunia Anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018.
- Nuzwatun Adawiyah. “Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Numerasi Siswa di MIS NW Kebun Mulia Tahun Ajaran 2022/2023.” Skripsi, Universitas Mataram, 2023.
- OECD, *Measuring Student Knowledge and Skills: A New Framework for Assessment*, Paris: OECD Publishing, 1999.
- OECD, *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, Paris: OECD Publishing, 2013.
- Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana, 2014.
- Poernomo, E., Kurniawati, L., & Atiqoh, K. S. N. Studi Literasi Matematis. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, Vol. 3, No. 1, tahun 2021.
- Purwaningrum, J. P., Kusmanto, A. S., Ahyani, L. N., & Purwoko, R. Y. Pengembangan Media Buku Matematika Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Edupedia*, Vol. 7, No.2, tahun 2022.
- Rachman, Firda Aisyah Yulia, Kunti Dian Ayu Afiani, dan Fajar Setiawan, “ Pengembangan Media Komatika (Komik Matematika) pada Materi Pecahan Kelas 3 di MI Muhammadiyah 5 Surabaya” *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*. Vol. 9, No. 3, tahun 2023.
- Rijal, Akmal. “Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *Caruban*:

Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar. Vol. 4, No. 2, tahun 2021.

Rismawati, Melinda, Marli Hidayat, Anggista Septiani Saputri, dan Rupinus Isa. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Materi Bentuk Aljabar untuk Meningkatkan Literasi Siswa.” *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, Vol. 7, No. 1, tahun 2022.

Rismayanti, Tristi Ardita, Nurul Anriani, dan Sukirwan Sukirwan. “Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 6, No. 1, tahun 2022.

Santi, Dina Pratiwi Dwi, dan Setiyani. “Pelatihan Pembuatan Komik Berbasis Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Bagi Guru: Usaha Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SD Kecamatan Sumber.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 28, No. 1, tahun 2022.

Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.

Sudjana, Nana, dan Ahmad Rivai. *Media Pengajaran*. Bandung: Algensindo, 2011.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta, 2019.

Sukiman. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia, 2012.

Surat Putusan Kemendikbud Nomor 008 Tahun 2022, *Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang*

Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.

Suwandari, dan Ekowati. *Literasi Numerasi Sekolah Dasar*. Malang: APPTI, 2019.

Tunjungsari, Indryana Ayu Putri. “Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Menganalisis pada Materi Pecahan Siswa Kelas V SDN Tarokan I Tahun Ajaran 2016/2017.” *Simki-Pedagogia*, Vol. 3, No. 1, tahun 2019.

Wawancara Guru kelas IVB MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang. Rabu 8 November 2023.

Worowirasti, Dyah, dan Beti Istanti Suwandayani. *Literasi numerasi untuk sekolah dasar*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I

SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Prof. Hanka Km 2 Semarang 50185 Telepon
024-7601295 Faksimile 024-7615387
www.walisongo.ac.id

Nomor : 4982/U.N.10.3/JS/DA.04/10/2023

Semarang, 14 November 2023

Lamp. :-

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth.

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Yuthika Nur Affiah
NIM : 2003096103
Judul skripsi : "PENGEMBANGAN BUKU CERITA BERGAMBAR PADA MATERI PECAHAN UNTUK PENINGKATAN LITERASI NUMERASI SISWA KELAS IV MI AL – KIROIRIYAH 01 KOTA SEMARANG TAHUN AJARAN 2023/2024"
Dan menunjuk Bapak : **Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I** Sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan,
Mengetahui,
Ketua Jurusan PGMI

Hj. Zulnikah, M. Ag., M.Pd
NIP: 197601302005012001

Tembusan:

1. Dosen Pembimbing
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

LAMPIRAN II

SURAT RISET



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185
Website: <http://fitk.walisongo.ac.id>

Nomor : /0636/Un.10.3/D1/TA.00.01/04/2024

Semarang, 25 April 2024

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Yuthika Nur Afifah

NIM : 2003096103

Yth.

Bapak Kepala MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa :

Nama : Yuthika Nur Afifah

NIM : 2003096103

Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka No 18. Kel Tambakaji, Kec Ngaliyan, Kota Semarang

Judul skripsi : "PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK UNTUK PENINGKATAN LITERASI NUMERASI SISWA KELAS IV MI AL – KHOIRIYAH 01 SEMARANG TAHUN AJARAN 2023/2024"

Pembimbing : Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut diatas selama 30 hari, mulai tanggal 29 April 2024 sampai dengan tanggal 28 Mei 2024

Demikian atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alikum Wr.Wb.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik



Tembusan :

Dekan FITK UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

LAMPIRAN III

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



SURAT KETERANGAN

Nomor : 098/KH/MI-1-d/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

nama : Rohman, S.Ag.
nuptk : 1542751654200023
jabatan : Kepala MI Al Khoiriyyah 1 Semarang
nsm : 111233740015
npsn : 60713889

Menerangkan bahwa :

nama : Yuthika Nur Afifzh
nim : 2003096103
alamat : Jalan Selanegara RT 04 RW 02, Kaligondang, Purbalingga
jurusan/fakultas : PGMI/Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
judul penelitian : "Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al Khoiriyyah 01 Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024"

Telah melaksanakan riset pada tanggal 30 April 2024 s.d 18 Mei 2024 di MI Al Khoiriyyah 01 Semarang tahun pelajaran 2023/2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebaik-baiknya oleh yang berkepentingan.

Semarang, 18 Mei 2024
Kepala MI Al-Khoiriyyah 01 Semarang

Rohman, S.Ag.

Tembusan:
Arsip

LAMPIRAN IV

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 761587

Nomor : 0520/Un.10.3/DA.04.09/03/2024
Lampiran : Satu Bandel Lembar Validasi
Perihal : **Permohonan Validasi Media Komik**

18 Maret 2024

Kepada Yang Terhormat

Juwita Rini, M.Pd

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Melalui surat ini, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berkenan menjadi validator media komik yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul "**Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024**" oleh mahasiswa:

Nama : Yuthika Nur Afifah
NIM : 2003096103
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Demikian permohonan ini, atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Ketua Jurusan PGMI

Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd

NIP.197601302005012001

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

NIP. 198908222019031014



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 761587

Nomor : 0520/Un.10.3/DA.04.09/03/2024
Lampiran : Satu Bandel Lembar Validasi
Perihal : Permohonan Validasi Media Komik

18 Maret 2024

Kepada Yang Terhormat

Rista Sundari M.Pd.

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Melalui surat ini, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berkenan menjadi validator media komik yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul "**Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024**" oleh mahasiswa:

Nama : Yuthika Nur Afifah
NIM : 2003096103
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Demikian permohonan ini, atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Ketua Jurusan PGMI

Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd

NIP.197601302005012001

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

NIP. 198908222019031014



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 761587

Nomor : 0520/Un.10.3/DA.04.09/03/2024
Lampiran : Satu Bandel Lembar Validasi
Perihal : Permohonan Validasi Media Komik

18 Maret 2024

Kepada Yang Terhormat

Mohamad Taprikan, M.si

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Melalui surat ini, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berkenan menjadi validator media komik yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul "**Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al-Khoiriyyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024**" oleh mahasiswa:

Nama : Yuthika Nur Afifah
NIM : 2003096103
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Demikian permohonan ini, atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ketua Jurusan PGMI

Hj. Zulaikha, M.Ag., M.Pd

NIP. 197601302005012001

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I

NIP. 198908222019031014



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 761587

Nomor : 0520/Un.10.3/DA.04.09/03/2024
Lampiran : Satu Bandel Lembar Validasi
Perihal : **Permohonan Validasi Media Komik**

18 Maret 2024

Kepada Yang Terhormat
Dr. Husnul Khotimah, M.Pd
Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dengan hormat,

Melalui surat ini, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk berkenan menjadi validator media komik yang akan digunakan pada penelitian yang berjudul **"Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al-Khoiriyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024"** oleh mahasiswa:

Nama : Yuthika Nur Afifah
NIM : 2003096103
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Demikian permohonan ini, atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Ketua Jurusan PGMI

Hj. Zulaikha, M.Ag., M.Pd

NIP.197601302005012001

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dr. Hamdan Husein Batubara, M.Pd.

NIP. 198908222019031014

LAMPIRAN V

SKENARIO KOMIK PECAHAN SENILAI

Judul Komik "Komik Matematika Pecahan Senilai"
Kelas Sasaran IV MI/SD
Tokoh Komik Raffa, Nia, Kakek, dan Nenek
Tujuan Pembuatan Komik
Cover depan Judul komik, kelas sasaran, logo instansi, penulis dan NIM
Perkenalan Perkenalan antar tokoh
Halaman 1 Ringkasan cerita: Raffa dan Nia mendapatkan pizza dari Rani, pizza Raffa terbagi menjadi 4 potong dan tersisa 1 potong. Pizza Nia terbagi menjadi 8 potong dan tersisa 4 potong. Panel 1 Dialog Nia: "YEEYY dapat pizza dari Rani" Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia bahagia Panel 2 Dialog Raffa: "YEEYY Aku juga dapat assikkk" Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa bahagia Panel 3 Dialog Raffa: "Pizzanya enakk banget, punyaku tinggal 1 slice"

Gambar ilustrasi: Raffa mengacungkan jempol dan terdapat gambar ilustrasi pizza $\frac{1}{4}$.

Panel 4

Dialog Nia: “Iya enak banget, penyaku tinggal 4 slice”

Gambar ilustrasi: Nia mengacungkan jempol, dan terdapat gambar ilustrasi pizza $\frac{4}{8}$.

Halaman 2

Ringkasan cerita: Raffa dan Nia mencari nilai pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ dan $\frac{4}{8}$, mereka mau bertanya kepada Kakek dan Nenek.

Panel 1

Dialog Raffa: “WOWWW kalau dalam pecahan sisa pizzaku adalah $\frac{1}{4}$ sedangkan penyamu $\frac{4}{8}$ Nia”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa seperti memberikan informasi

Panel 2

Dialog Nia: “Nilai pecahan senilainya berapa ya? Apakah kamu tau Raffa?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia seperti sedang berpikir

Panel 3

Dialog Raffa: “Aduhhh aku ngga tau”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa seperti kebingungan

Panel 4

Dialog Nia: “Hmmm. Ayo kita tanya Kakek sama Nenek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia seperti berpikir

Halaman 3

Ringkasan cerita; Raffa dan Nia menuju rumah Kakek dan Nenek.

Narasi di panel 3: Rumah Kakek Nenek

Panel 1

Dialog Raffa: “Ide bagus, ayo sekarang kita ke rumah Kakek Nenek”

Dialog Nia: “AYO!!”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa dan Nia antusias

Panel 2

Dialog Raffa dan Nia: “Assalamu’alaikum Kakek Nenek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa dan Nia seperti berteriak kencang

Panel 3

Gambar ilustrasi: Rumah Kakek dan Nenek

Panel 4

Dialog Kakek Nenek: Wa’alaikumsalam Raffa, Nia sini masuk

Gambar ilustrasi: Kakek dan Nenek sedang membuka pintu

Halaman 4

Ringkasan cerita: Raffa dan Nia bertanya kepada Nenek tentang pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ dan $\frac{4}{8}$.

Panel 1

Dialog Nenek: “Ada apa kalian kesini Raffa Nia?”

Gambar ilustrasi: Nenek sedang duduk

Panel 2

Dialog Raffa dan Nia: “Nenek ajari kamu pecaaahan senilai”

Gambar ilustrasi: Ekspresi bertanya Raffa dan Nia

Panel 3

Dialog Nia: “Tadi aku makan pizza sisa 4 slice dari 8 nek, nilai pecahannya adalah $\frac{4}{8}$.”

Gambar ilustrasi: Ekspresi berpikir Nia dan terdapat gambar pizza $\frac{4}{8}$

Panel 4

Dialog Nia: “Berapa pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ nek?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia penasaran

Panel 5

Dialog Raffa: “Kalau nilai pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ berapa nek?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi penasaran Raffa dan terdapat gambar pizza $\frac{1}{4}$

Panel 6

Dialog Nenek: “Hmmm pecahan senilai itu apa sih?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nenek sedang berpikir dan mengetes pengetahuan Raffa tentang pecahan senilai.

Panel 7

Dialog Nenek: “Coba jelaskan”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nenek minta dijelaskan

Halaman 5

Ringkasan cerita: Raffa menjelaskan pengertian pecahan senilai, kemudian Kakek menjelaskan cara mencari pecahan senilainya.

Panel 1

Dialog Raffa: “Aku tau nek, pecahan senilai yaitu pecahan yang mempunyai nilai sama dengan pecahan lainnya”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa sedang berpikir

Panel 2

Dialog Nia: “Tapi bagaimana cara untuk mengetahui pecahan senilai?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia kebingungan dan penuh pertanyaan

Panel 3

Dialog Kakek: “Cara mengetahui pecahan senilai yaitu dengan mengkali atau membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek seperti berpikir dan terdapat lampu berpikir

Panel 4

Dialog Raffa dan Nia: “Aaaaa Kakek kami belum paham”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa dan Nia sedang menangis

Halaman 6

Kakek dan Nenek menjelaskan bagaimana cara mencari nilai pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$

Panel 1

Dialog Kakek: “Coba kakek lihat sisa pizza kalian”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek penasaran

Panel 2

Dialog Nia: “Punyaku tinggal segini kek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia sedang menunjukkan sisa pizzanya, dan terdapat ilustrasi pizza $\frac{4}{8}$

Panel 3

Dialog Raffa: “Punyaku tinggal segini kek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa sedang menunjukkan sisa pizzanya, dan terdapat ilustrasi pizza $\frac{1}{4}$

Panel 4

Dialog Kakek dan Nenek: “Kalian perhatikan yaa”

Gambar ilustrasi: Kakek dan Nenek sedang berbicara

Panel 5

Dialog Kakek dan Nenek: “Sisa pizza Raffa dan Nia adalah.... Pizza Raffa = $\frac{1}{4}$ Pizza Nia = $\frac{4}{8}$. Pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ dapat dicari dengan perkalian saya, karena bilangan tersebut sudah tidak bisa dibagi (atau bilangan tersebut dikatakan bilangan terkecil).

Gambar ilustrasi: Kakek dan Nenek sedang menjelaskan

Halaman 7

Ringkasan cerita: Kakek menjelaskan bilangan yang bisa dikali dengan pecahan $\frac{1}{4}$, kemudian Raffa menghitung nilai pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$

Panel 1

Dialog Kakek: “Pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ yaitu dapat dikalikan dengan bilangan 2, 3, 4, 5, 6, dan seterusnya”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek sedang menjelaskan

Panel 2

Dialog Raffa: “Aku tau, aku tau jawabannya”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa antusias

Panel 3

Dialog Raffa: Jadi pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ yaitu $\frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$ $\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$

$$\frac{1 \times 4}{4 \times 4} = \frac{4}{16} \quad \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{5}{20} \quad \frac{1 \times 6}{4 \times 6} = \frac{6}{24}$$

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa sedang berpikir dan menjelaskan

Panel 4

Dialog Raffa: “Pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ yaitu $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{4}{16}$, $\frac{5}{20}$, $\frac{6}{24}$ benar kan kek?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa sedang memastikan

Panel 5

Dialog Kakek: “WAAHH benar Raffa”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek bahagia

Halaman 8

Ringkasan cerita: Kakek meminta Raffa untuk mengilustrasikan contoh pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$, Nenek bertanya pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ kemudian Nia yang menjawabnya.

Panel 1

Dialog Kakek: “Raffa, coba kamu ilustasikan salah satu pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$,”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek sedang bertanya

Panel 2

Gambar ilustrasi: Raffa sedang menunjukkan salah satu ilustrasi pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ yaitu $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$

Panel 3

Dialog Nenek: “Sekarang, siapa yang tau pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nenek sedang bertanya penasaran

Panel 4

Dialog Nia: “Aku tau nek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia antusias akan menjawab

Panel 5

Dialog Nia: “Mencari pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ bisa dikali dan dibagi kan nek?”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia bertanya penasaran

Panel 6

Dialog Nenek: “Betulll, bisa dibagi 2 dan 4, dikali 2, 3, 4, dan seterusnya”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nenek senang

Halaman 9

Nenek menjelaskan cara mencari pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$, kemudian meminta Nia untuk mengilustrasikannya.

Panel 1

Dialog Nenek: Pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ yaitu $\frac{4:2}{8:2} = \frac{2}{4}$ $\frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$

$$\frac{4 \times 2}{8 \times 2} = \frac{8}{16} \quad \frac{4 \times 3}{8 \times 3} = \frac{12}{24} \quad \frac{4 \times 4}{8 \times 4} = \frac{16}{32}$$

Gambar ilustrasi: Nenek sedang menjelaskan

Panel 2

Dialog Nenek: “Nia, coba kamu ilustrasikan pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ ”

Gambar ilustrasi: Nenek sedang bicara

Panel 3

Dialog Nia: "OKE Nek Aku tau jawabannya"

Gambar ilustrasi: Ekspresi antusias Nia dengan mengacungkan kedua jempolnya

Panel 4

Dialog Nia: "Ini Nek. Pecahan $\frac{4}{8}$ senilai dengan $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}$ "

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia sedang menjelaskan dan terdapat gambar ilustrasi pecahan $\frac{4}{8}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}$

Halaman 10

Nia menyimpulkan nilai pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$, kemudian Raffa dan Nia mengucapkan terima kasih dan pamit untuk pulang.

Panel 1

Dialog Nia: "Jadi pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$ yaitu $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{8}{16}, \frac{12}{24}, \frac{16}{32}$ betul kan kek, nek?"

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia sedang berpikir

Panel 2

Dialog Kakek dan Nenek: "Benarr"

Gambar ilustrasi: Ekspresi senang Kakek dan Nenek (mereka sedang duduk)

Panel 3

Dialog Nia: "OH WOOW!"

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia tertawa bahagia

Panel 4

Dialog Raffa: “YAY!”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa tertawa bahagia

Panel 5

Dialog Nia: “Terima Kasih Kakek Nenek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia tersenyum manis

Panel 6

Dialog Raffa: “Kami pamit pulang dulu”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa tersenyum manis

Panel 7

Dialog Kakek dan Nenek: “Iya sama-sama”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek dan Nenek tersenyum manis

Halaman 11

Raffa dan Nia belum diizinkan pulang sebelum mengerjakan latihan-latihan soal.

Panel 1

Dialog Nenek: Tapi kalian belum boleh pulang sebelum mengerjakan soal, ya kan Kek?

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nenek cemberut

Panel 2

Dialog Kakek: “YES!”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek cemberut

Panel 3

Dialog Raffa: “Hmm...”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Raffa sedang berpikir

Panel 4

Dialog Nia: “OK”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Nia setuju

Panel 5

Dialog Kakek: ‘SEMANGAT!!’

Gambar ilustrasi: Ekspresi Kakek memberikan semangat sambil mengepalkan tangan.

Panel 6

Dialog Nenek: “Oke sekarang Nenek bacakan soalnya”

Gambar ilustrasi: Nenek sedang berbicara

Panel 7

SIAP!! (serempak Raffa dan Nia)

Halaman 12

Panel 1

Pertanyaan

1. Elsa membeli sebatang coklat, dia sudah memakannya sebanyak $\frac{3}{6}$ coklat, Tentukan pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa!

Panel 2

Gambar ilustrasi coklat utuh milik Elsa dan gambar ilustrasi coklat yang sudah dimakan Elsa.

Halaman 13

Panel 1

Pertanyaan

2. Ali dan Ani membeli pizza. Ani memotong pizzanya menjadi 8 potong dan memakannya 2 potong. Ali memotong pizzanya

menjadi 12 potong dan memakannya 4 potong. Tuliskan menggunakan pecahan, berapa banyak pizza yang dimakan Ani dan Ali, kemudian carilah pecahan senilaianya!

Panel 2

Gambar ilustrasi banyak pizza yang sudah dimakan Ani

Panel 3

Gambar ilustrasi banyak pizza yang dimakan Ali

Halaman 14

Panel 1

Pertanyaan

3. Sawah kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah sebanyak 15 petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak. Petak sawah yang telah tanami padi adalah sebanyak 5 petak. Tuliskan menggunakan pecahan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi, kemudian tentukan pecahan senilaianya!

Panel 2

Gambar ilustrasi petak sawah kakek Edo sebelum ditanami padi dan sesudah ditanami padi

Halaman 15

Panel 1

Gambar ilustrasi kue tart Upin dan Ipin sebelum dibagikan

Panel 2

Pertanyaan

4. Upin membeli kue tart berbentuk persegi dengan jumlah 25 potong lalu Upin membagikan kuenya sebanyak 15 potong untuk

teman-temannya, Ipin membeli kue tart berbentuk lingkaran dengan jumlah 8 potong lalu Ipin membagikan kuenya sebanyak 6 potong untuk teman-temannya. Gambar dan arsirlah kue tart persegi dan lingkaran setelah dibagikan, kemudian tentukan pecahan senilai!

Halaman 16

Panel 1

Pertanyaan

5. Pak Andi mempunyai dua sawah berbentuk persegi, sawah pertama berjumlah 8 petak dan sawah kedua berjumlah 16 petak. Kemudian pak Andi menanam padinya di sawah pertama sebanyak 1 petak dan di sawah kedua sebanyak 2 petak. Gambarlah kedua sawah pak Andi dan arsirlah lahan telah ditanami padi, kemudian jelaskan apakah kedua sawah pak Andi merupakan pecahan senilai?

Panel 2

Gambar ilustrasi sawah pertama sesudah ditanami padi

Panel 3

Gambar ilustrasi sawah kedua sesudah ditanami padi

Halaman 17

Panel 1 dan 2

Dialog Raffa dan Nia: “YEEYYY sudah selesai, kami pamit pulang dulu kek nek”

Gambar ilustrasi: Ekspresi Bahagia Raffa dan Nia

Panel 3 dan 4

Dialog Kakek dan Nenek: “Iyaa, Hari-hati dijalan Raffa Nia”

Gambar ilustrasi: Kakek dan Nenek sedang berdiri

LAMPIRAN VI

HASIL WAWANCARA

Narasumber : Arif Lukman S.Ag.

Waktu : Rabu, 8 November 2023

Tempat : MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang digunakan di MI Al-Khoiriyyah 01 Semarang?	Kurikulum yang digunakan di MI itu kurikulum 2013 yang diimplementasikan kepada kelas 2, 3, 5, dan 6 dan kurikulum Merdeka yang diimplementasikan kepada kelas 1 dan 4.
2.	Model, metode, dan media apa yang biasa bapak gunakan dalam pembelajaran matematika?	Ceramah dan diskusi dengan anak, misalnya berdiskusi terkait dengan soal-soal hots yang merupakan pembelajaran problem solving yaitu pemecahan masalah dan keterampilan berhitung sesuai dengan kurikulum Merdeka Media ajar yang digunakan pada pelajaran matematika itu dari Erlangga dan google.
3.	Dalam pembelajaran matematika, materi	Materi yang sulit itu sama saja semuanya dalam semua kurikulum, hanya pendekatan dan cara

	apa yang sulit dipahami oleh siswa?	keterampilan berhitungnya saja yang berbeda. Kesulitan anak-anak dalam matematika yaitu pada operasi hitung (pembagian pengurangan perkalian, dan penjumlahan) disemua materi.
4.	Menurut Bapak, apa kendala yang Bapak alami selama mengajar materi pecahan senilai?	Kendala yang saya alami yaitu anak-anak masih sulit dalam menghafal dan memahami operasi hitung.
5.	Bagaimana kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi pecahan senilai?	Untuk sekarang kemampuan menganalisis soal siswa yang kurang, karena itu saya lebih menekankan kepada kemampuan dasar yaitu operasi hitung.
6.	Menurut Bapak, apakah jika peserta didik akan memahami dan menyukai media pembelajaran yang berbasis kontekstual dan penuh gambar?	Tentu, itu yang dinamakan pembelajaran bermakna karena mengkaitkan kehidupan sehari-hari.

LAMPIRAN VII

HASIL VALIDASI AHLI I

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN SENILAI OLEH VALIDATOR

Judul Penelitian : Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024

Peneliti : Yuthika Nur Afifah

Validator : *Mohamad Tafrikan, M.Si*

Instansi : *UM Walibongo Semarang.*

TUJUAN

Leaflet pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validasi media komik melalui pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang “Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Senilai”. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian yang diberikan Bapak/Ibu sangat bermanfaat dalam membantu peneliti untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaiannya pada setiap pertanyaan yang diajukan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan kritik dan saran terhadap media pecahan di kolom yang tersedia.
3. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB (Sangat Baik)	4	Media pembelajaran komik dikatakan layak serta tanpa revisi
B (Baik)	3	Media pembelajaran komik dikatakan layak
CB (Cukup Baik)	2	Media pembelajaran komik dikatakan layak dan revisi
KB (Kurang Baik)	1	Media pembelajaran komik dikatakan tidak layak dan harus revisi

Tabel Penilaian Media

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)				✓
2.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)			✓	
3.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)				✓
4.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
5.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran				✓

Tabel Penilaian Materi

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)				✓
2.	Materi disajikan dengan jelas				✓
3.	Materi disajikan secara runtut			✓	
4.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari			✓	
5.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran				✓
6.	Soal evaluasi sesuai dengan materi				✓

Tabel Penilaian Bahasa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)				✓
2.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten				✓
3.	Bahasa disampaikan secara lugas			✓	
4.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa				✓

SARAN

Tambahkan soal \approx yg kreatif

Semarang, 25/03/2024.

Validator


Muhammad Tegrikan M. Si

NIP. 198704172019031060

LAMPIRAN VIII

HASIL VALIDASI AHLI II

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN SENILAI OLEH VALIDATOR

Judul Penelitian : Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024

Peneliti : Yuthika Nur Afifah

Validator : Juwita Rini, M.Pd.

Instansi : UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan

TUJUAN

Lebaran pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validasi media komik melalui pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang “Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Senilai”. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian yang diberikan Bapak/Ibu sangat bermanfaat dalam membantu peneliti untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaiannya pada setiap pertanyaan yang diajukan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan kritik dan saran terhadap media pecahan di kolom yang tersedia.
3. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB (Sangat Baik)	4	Media pembelajaran komik dikatakan layak serta tanpa revisi
B (Baik)	3	Media pembelajaran komik dikatakan layak
CB (Cukup Baik)	2	Media pembelajaran komik dikatakan layak dan revisi
KB (Kurang Baik)	1	Media pembelajaran komik dikatakan tidak layak dan harus revisi

Tabel Penilaian Media

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)				√
2.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)			√	
3.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)				√
4.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami				√
5.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran				√

Tabel Penilaian Materi

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)				√
2.	Materi disajikan dengan jelas				√
3.	Materi disajikan secara runtut				√
4.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari				√
5.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran				√
6.	Soal evaluasi sesuai dengan materi				√

Tabel Penilaian Bahasa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)			√	
2.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten			√	
3.	Bahasa disampaikan secara lugas			√	
4.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa			√	

SARAN

1. Pada karakter Raffa yang bertanya “kalau nilai pecahan dari $\frac{1}{4}$ berapa nek?” agak sulit dipahami. Apakah yg dimaksud adalah pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$?
2. Soal evaluasi bisa ditambahkan ilustrasi...karena soal terlalu panjang, anak SD/MI cenerung akan merasa jenuh saat membacanya

Pekalongan, 25 Maret 2021

Validator



Juwita Rini, M.Pd.

NIP. 199103012015032010

LAMPIRAN IX

HASIL VALIDASI AHLI III

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN SENILAI OLEH VALIDATOR

Judul Penelitian : Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024

Peneliti : Yuthika Nur Afifah

Validator : Dr. Husnul Khotimah, M.Pd

Instansi : UIN Syarif Hidayatullah

TUJUAN

Lebar pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validasi media komik melalui pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang “Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Senilai”. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian yang diberikan Bapak/Ibu sangat bermanfaat dalam membantu peneliti untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaiannya pada setiap pertanyaan yang diajukan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan kritik dan saran terhadap media pecahan di kolom yang tersedia.
3. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB (Sangat Baik)	4	Media pembelajaran komik dikatakan layak serta tanpa revisi
B (Baik)	3	Media pembelajaran komik dikatakan layak
CB (Cukup Baik)	2	Media pembelajaran komik dikatakan layak dan revisi
KB (Kurang Baik)	1	Media pembelajaran komik dikatakan tidak layak dan harus revisi

Tabel Penilaian Media

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)			✓	
2.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)				✓
3.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)			✓	
4.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami			✓	
5.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran			✓	

Tabel Penilaian Materi

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)				✓
2.	Materi disajikan dengan jelas				✓
3.	Materi disajikan secara runtut				✓
4.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari				✓
5.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran				✓
6.	Soal evaluasi sesuai dengan materi				✓

Tabel Penilaian Bahasa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)			✓	
2.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten			✓	
3.	Bahasa disampaikan secara lugas				✓

4.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa				✓
----	--	--	--	--	---

SARAN

1. Secara keseluruhan komik sangat bagus dan baik
2. Apapun style yang anda pilih, gambar anda harus bisa mengkomunikasikan pesan secara cepat, jelas, dan meyakinkan
3. Pemilihan kata harus bagus, karena didalam komik kata harus ringkas
4. Huruf/theme fonts juga diperhatikan, karena ini akan memberikan seperti apa kesan yang ingin ditimbulkan dalam setiap adegan yang terjadi
5. Ekspresi dan Bahasa tubuh juga perl diperhatikan pd setiap tokoh

KESIMPULAN

Media komik ini dinyatakan Layak digunakan tanpa revisi

Jakarta, 18 maret 2024

Validator



Dr. Husnul Khotimah, M.Pd

LAMPIRAN X

HASIL VALIDASI AHLI IV

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK MATEMATIKA PADA MATERI PECAHAN SENILAI OLEH VALIDATOR

Judul Penelitian : Pengembangan Media Komik untuk Peningkatan Literasi Numerasi pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Al – Khoiriyah 01 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024

Peneliti : Yuthika Nur Afifah

Validator : Rista Sundari, M.Pd

Instansi : UIN Walisongo

TUJUAN

Lembar pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validasi media komik melalui pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang “Media Komik Matematika pada Materi Pecahan Senilai”. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian yang diberikan Bapak/Ibu sangat bermanfaat dalam membantu peneliti untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaiannya pada setiap pertanyaan yang diajukan sesuai dengan keyakinan Bapak/Ibu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan kritik dan saran terhadap media pecahan di kolom yang tersedia.
3. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti mengucapkan terima kasih.

Keterangan:

Kriteria	Skor	Keterangan
SB (Sangat Baik)	4	Media pembelajaran komik dikatakan layak serta tanpa revisi
B (Baik)	3	Media pembelajaran komik dikatakan layak
CB (Cukup Baik)	2	Media pembelajaran komik dikatakan layak dan revisi
KB (Kurang Baik)	1	Media pembelajaran komik dikatakan tidak layak dan harus revisi

Tabel Penilaian Media

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas komik lengkap dan jelas (terdapat judul, nama pembuat, kelas sasaran, dan logo organisasi pembuat)				✓
2.	Tata letak komik rapi dan mudah di baca (marginnya konsisten dan urutan panelnya sesuai dengan arah baca)			3	✓
3.	Gambar komik jelas, menarik, dan tepat dalam memvisualisasikan cerita (tidak ada yang blur, terlalu gelap, atau terlalu kecil)				2
4.	Teks pada komik mudah dibaca dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami				✓
5.	Alur dan isi cerita komik menarik dan mendukung proses pembelajaran				✓

Tabel Penilaian Materi

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)				✓
2.	Materi disajikan dengan jelas				✓
3.	Materi disajikan secara runtut				✓
4.	Materi disajikan secara kontekstual dengan mengkaitkan kehidupan sehari-hari				✓
5.	Ilustrasi yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran				✓
6.	Soal evaluasi sesuai dengan materi				✓

Tabel Penilaian Bahasa

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Ketepatan dalam pemilihan jenis font (font mudah untuk dibaca dan tidak terlalu banyak dalam penggunaan jenis font)				✓
2.	Ukuran huruf yang digunakan konsisten				✓
3.	Bahasa disampaikan secara lugas				✓
4.	Penggunaan bahasa dituliskan sesuai dengan kaidah bahasa				✓

SARAN

Layou dibuat lebih rapih

Semarang, 21 Maret 2024

Validator



Rista Sundari, M.Pd

LAMPIRAN XI

HASIL UJI LAPANGAN TERBATAS

HASIL COBA TERBATAS									
No	Nama Peserta Didik	NOMOR INDIKATOR							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Aiesha Elena Fajri	4	4	4	3	4	3	4	4
2.	Arinta Putri Alasta	4	3	4	3	4	3	4	3
3.	Faiz Faizul Anwar	3	4	3	3	4	3	3	2
4.	Haedar Tsaqief Al Mudzaffar	4	4	4	4	4	4	4	4
5.	Nafisa Vannya Salsabila	4	4	4	4	4	4	4	4
6.	Naura Farhana Syakira	4	3	3	4	3	4	3	3
7.	Maysa Iftiana Handayani	4	3	4	4	4	4	3	4
8.	Mizar Haaswa Putra	4	3	2	2	1	4	3	3
9.	Rafifatu Rifda	4	4	4	4	4	4	4	4
10.	Uswatun Hasanah	4	4	4	3	4	3	4	3
JUMLAH		39	36	36	34	36	36	36	34
PRESENTASE		98%	90%	90%	85%	90%	90%	90%	85%

13.	Naura Farhana Syakira	3	3	4	4	4	4	3	3
14.	Rafifatu Rifda	4	4	4	4	4	4	4	4
15.	Ramdhani Sarsetyo	3	3	2	2	3	3	3	2
16.	Riza Adi Maulana	4	4	4	4	4	4	4	4
17.	Uswatun Hasanah	4	4	4	3	4	3	4	4
JUMLAH		64	61	68	62	63	66	61	63
PRESENTASE		96%	91%	88%	94%	94%	99%	91%	96%

LAMPIRAN XIII

LEMBAR ANGKET PESERTA DIDIK PADA UJI COBA TERBATAS

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KOMIK PADA MATERI PECAHAN SENILAI

Nama Peserta Didik : Armita Putri Alamsya

Kelas : IV B /05

Petunjuk pengisian angket

Lembar pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap penggunaan media komik pada materi pecahan senilai.

Pendapat peserta didik akan sangat membantu peneliti untuk evaluasi media ajar. Sehubungan dengan hal ini, peserta didik dimohon untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan sesuai dengan keyakinan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan penilaian:

4 : Sangat Setuju

3 : Setuju

2 : Cukup Setuju

1 : Kurang Setuju

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tampilan dalam bahan ajar membuat saya tertarik dalam belajar matematika				✓
2.	Kombinasi warna dan gambar menarik dan tidak membosankan			✓	
3.	Media ajar komik dapat membuat saya termotivasi untuk belajar				✓
4.	Materi, alur cerita, dan bahasa dalam komik mudah dipahami			✓	
5.	Media ajar komik dapat meningkatkan minat belajar saya				✓
6.	Media ajar dapat memudahkan saya dalam memahami materi pecahan senilai			✓	
7.	Saya senang saat belajar dengan media komik				✓
8.	Saya senang dalam menggunakan media komik sebagai salah satu media dalam belajar pecahan senilai			✓	

LAMPIRAN XIV

LEMBAR ANKET PESERTA DIDIK PADA UJI COBA LEBIH LUAS

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KOMIK PADA MATERI PECAHAN SENILAI

Nama Peserta Didik : Artha (v) alwa

Kelas : IV B / 06

Petunjuk pengisian angket

Lembar pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap penggunaan media komik pada materi pecahan senilai.

Pendapat peserta didik akan sangat membantu peneliti untuk evaluasi media ajar. Sehubungan dengan hal ini, peserta didik dimohon untuk memberikan pendapat pada setiap pernyataan sesuai dengan keyakinan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan penilaian:

- 4 : Sangat Setuju
- 3 : Setuju
- 2 : Cukup Setuju
- 1 : Kurang Setuju

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tampilan dalam bahan ajar membuat saya tertarik dalam belajar matematika				✓
2.	Kombinasi warna dan gambar menarik dan tidak membosankan				✓
3.	Media ajar komik dapat membuat saya termotivasi untuk belajar				✓
4.	Materi, alur cerita, dan bahasa dalam komik mudah dipahami				✓
5.	Media ajar komik dapat meningkatkan minat belajar saya				✓
6.	Media ajar dapat memudahkan saya dalam memahami materi pecahan senilai				✓
7.	Saya senang saat belajar dengan media komik				✓
8.	Saya senang dalam menggunakan media komik sebagai salah satu media dalam belajar pecahan senilai				✓

LAMPIRAN XV

HASIL PRE-TEST

Nama: Salsa hilla / 16 Kelas: 4B

Lembar Jawaban Pecahan Senilai

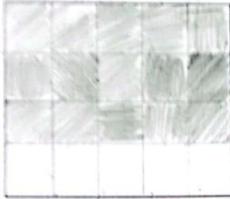
Berdolah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!!!

1 Diketahui: Coklat Elsa $\frac{3}{6}$ (19)
Ditanya: Pecahan senilai dari $\frac{3}{6}$?
Jawab: $\frac{3 \times 2}{6 \times 2} = \frac{6}{12}$ $\frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$
Jadi pecahan senilai dari $\frac{3}{6}$ adalah $\frac{6}{12}$ dan $\frac{1}{2}$

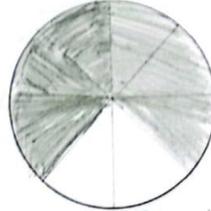
2 Diketahui: pizza Ani ada $\frac{2}{8}$ dan pizza Ali ada $\frac{4}{12}$
Ditanya: Pecahan senilai dari $\frac{2}{8}$ dan $\frac{4}{12}$?
Jawab: Pizza Ani $\frac{2 \times 2}{8 \times 2} = \frac{4}{16}$ $\frac{2 \div 2}{8 \div 2} = \frac{1}{4}$
: Pizza Ali: $\frac{4 \times 3}{12 \times 3} = \frac{12}{36}$ $\frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$
Jadi pecahan senilai dari Pizza Ali adalah $\frac{12}{36}$ dan $\frac{1}{3}$ dan pizza Ani adalah $\frac{4}{16}$ dan $\frac{1}{4}$.

3 Diketahui: Sanih jumlah 15 petak pajangannya 5 dan lebar 3
Ditanya: berapa banyak petak sahay yang ditanami padi ?
Jawab: Ada 5 petak yang sudah ditanami padi oleh Eda dan kakaknya
Jadi sahay yang sudah ditanami padi ada 5 petak

Gambarlah kue tart persegi setelah diarsir



Gambarlah kue tart lingkaran setelah diarsir

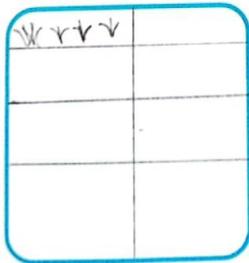


2

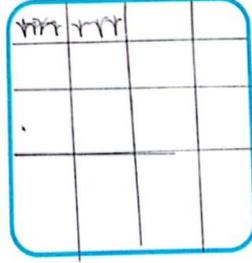
Diteliti Upi memiliki kue tart persegi 16 potong menjadi 25 potong dan ia bagi koleman - temannya 15 potong Ipin memiliki kue tart lingkaran 16 potong menjadi 24 potong dan ia berikan ketemanannya 6 potong bilanya. Tentukan pecahan sederhana. Jawab: kue tart upi $\frac{15}{25}$ dan kue tart ipin $\frac{2}{3}$ jadi sisa kue tart upi dan ipin adalah $\frac{15}{25}$ dan $\frac{2}{3}$

5

Gambarlah sawah pertama



Gambarlah sawah kedua



2

Ya pecahan senilai dan sawah pertama ada $\frac{1}{4}$ petak dan sawah kedua ada $\frac{2}{4}$ petak



LAMPIRAN XVI

HASIL POST-TEST

Nama: Nurhan Yung... Salsabila Kelas: IB / kelas 16

Lembar Jawab Pecahan Senilai

(19)

1. Diketahui: Coklat Elsa ada $\frac{3}{6}$
 Ditanya: Tentukan pecahan senilai dari $\frac{3}{6}$
 Dijawab: $\frac{3}{6} : 2 = \frac{1}{2}$ $\frac{3 \times 2}{6 \times 2} = \frac{6}{12}$

2. Jadi: Pecahan senilai dari $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ dan $\frac{6}{12}$

2. Diketahui: Pizza Ani $\frac{2}{8}$ dan Pizza Ali $\frac{4}{12}$
 Ditanya: Pecahan senilai dari pizza Ani $\frac{2}{8}$ dan pizza Ali $\frac{4}{12}$
 Dijawab: $\frac{2}{8} : 2 = \frac{1}{4}$ $\frac{2 \times 2}{8 \times 2} = \frac{4}{16}$
 $\frac{4}{12} : 2 = \frac{2}{6}$ $\frac{4 \times 2}{12 \times 2} = \frac{8}{24}$

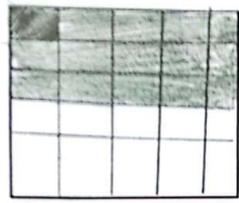
3. Jadi: Pecahan senilai dari $\frac{2}{8} : 2 = \frac{1}{4}$ dan $\frac{4}{12} : 2 = \frac{2}{6}$

3. Diketahui: Sawah kakak Edo jumlah sebanyak $\frac{5}{15}$ petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak
 Ditanya: Tentukan pecahan senilai nya dan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi.
 Dijawab: $\frac{5}{15} : 5 = \frac{1}{3}$ dan $\frac{5 \times 5}{15 \times 5} = \frac{25}{75}$

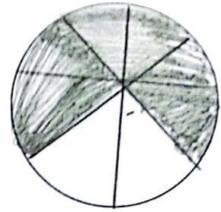
4. Jadi: pecahan senilai $\frac{5}{15}$ adalah $\frac{1}{3}$ dan $\frac{25}{75}$

4

Gambarlah kue persegi setelah diiris



Gambarlah kue lingkaran setelah diiris



1

Diketahui Upan $\frac{15}{25}$ dan ipin $\frac{6}{8}$

Ditanya: pecahan senilai dari $\frac{15}{25}$ dan $\frac{6}{8}$

$$\text{Jawab: } \frac{15}{25} : \frac{5}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{15 \times 2}{25 \times 2} = \frac{30}{100}$$

$$\frac{6}{8} : 2 = \frac{3}{4} \quad \frac{6 \times 2}{8 \times 2} = \frac{12}{16}$$

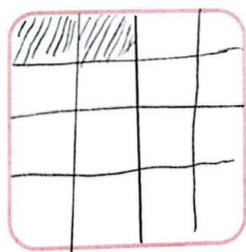
Jadi: kue upin $\frac{3}{5}$ dan kue ipin $\frac{3}{4}$

5

Gambarlah sawah pertama



Gambarlah sawah kedua



3

Diketahui Pak andi mempunyai 2 sawah berbentuk persegi sawah pertama $\frac{1}{9}$ dan sawah kedua $\frac{2}{16}$

Ditanya: Apakah kedua sawah pak andi persahan rentai
pisanah $\frac{1}{9}$ dan $\frac{2}{16} : 2 = \frac{1}{8}$

Jadi sawah pak andi $\frac{1}{9}$ dan $\frac{1}{8}$

LAMPIRAN XVII

HASIL N-GAIN

PERHITUNGAN N-GAIN SCORE							
No	Nama Peserta Didik	Post-test	Pre-test	Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1.	Abdillah Wildan	100	85	15	15	1	100
2.	Adya Pirlo	100	85	15	15	1	100
3.	Aiesha Elena Fajri	95	75	20	25	0,8	80
4.	Arinta Putri Alasta	95	60	35	40	0,87	87,5
5.	Betzy Ibrania. K	90	65	25	35	0,71	71,42
6.	Faiz Faizul Anwar	90	75	15	25	0,6	60
7.	Haedar Tsaqief. A	100	90	10	10	1	100
8.	Jenin Lunar	100	80	20	20	1	100
9.	Khresna Sanjaya	100	70	30	30	1	100
10.	Maysa Iftiana. H	95	75	20	25	0,8	80
11.	Muhammad. H. A	95	85	10	15	0,66	66,66
12.	Nafiza Vannya. S	95	70	25	30	0,83	83,33
13.	Naura Farhana. S	95	65	30	35	0,85	85,71
14.	Rafifatu Rifda	80	75	5	25	0,2	20
15.	Ramdhani. S	85	55	30	45	0,66	66,66
16.	Riza Adi Maulana	85	40	45	60	0,75	75

17.	Uswatun Hasanah	80	80	0	20	0	0
RATA-RATA		92,9	72,3	20,5	27,64	0,75	75,07

LAMPIRAN XVIII

HASIL VALIDITAS AIKEN'S

Validitas Media

Butir Indikator	Aspek Penilaian Media	Nilai Validator				Skala Rater (S)				n	C	C-1	n (C-1)	$\sum s$	V	Kategori
		I	II	III	IV	S1	S2	S3	S4							
1	No 1	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	12	11	0,91	Sangat Valid
2	No 2	3	3	4	3	2	2	3	2	4	4	3	12	9	0,75	Valid
3	No 3	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	12	11	0,91	Sangat Valid
4	No 4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	12	11	0,91	Sangat Valid
5	No 5	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	12	11	0,91	Sangat Valid
RATA-RATA		3.8	3.8	3.2	3.8	2.8	2.8	2.2	2.8					10.6	0,87	Sangat Valid

Validitas Materi

Butir Indikator	Aspek Penilaian Materi	Nilai Validator				Skala Rater (S)				n	C	C-1	n (C-1)	$\sum s$	V	Kategori
		I	II	III	IV	S1	S2	S3	S4							
1	No 1	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	12	12	1	Sangat Valid
2	No 2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	12	12	1	Sangat Valid
3	No 3	3	3	4	4	2	2	3	3	4	4	3	12	10	0,83	Sangat Valid
4	No 4	3	4	4	4	2	3	3	3	4	4	3	12	11	0,91	Sangat Valid
5	No 5	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	12	11	0,91	Sangat Valid
6	No 6	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	12	12	1	Sangat Valid
RATA-RATA		3.6	3.6	4	4	2.6	2.6	3	3					11,3	0,94	Sangat Valid

Validitas Bahasa

Butir Indikator	Aspek Penilaian Bahasa	Nilai Validator				Skala Rater (S)				n	C	C-1	n (C-1)	$\sum s$	V	Kategori
		I	II	III	IV	S1	S2	S3	S4							
1	No 1	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	12	9	0,75	Valid
2	No 2	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	3	12	10	0,83	Sangat Valid
3	No 3	3	4	4	3	2	3	3	2	4	4	3	12	10	0,83	Sangat Valid
4	No 4	4	3	4	3	3	2	3	2	4	4	3	12	10	0,83	Sangat Valid
RATA-RATA		3.7	3.5	3.5	3	2,7	2,5	2,5	2					9,7	0,81	Sangat Valid

LAMPIRAN XIX

MODUL AJAR MATEMATIKA

I. INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: Yuthika Nur Afifah
Nama Sekolah	: MI Al – Khoiriyyah 01 Semarang
Modul Ajar	: Matematika
Fase/Kelas	: B/IV
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Pelaksanaan	: Selasa, 14 Mei 2024

B. KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik dapat memahami pecahan senilai melalui contoh konkret pada kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat menentukan pecahan senilai dengan menggunakan media komik

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Pada kegiatan pembelajaran ini akan dilatihkan dimensi profil pelajar Pancasila tentang:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia dengan cara melatih peserta didik berdoa sebelum dan sesudah belajar
2. Berkebinekaan global
3. Mandiri yaitu dengan peserta didik mengerjakan soal secara mandiri dan tidak menyontek teman-temannya

4. Bergotong royong dengan cara melatih peserta didik untuk saling membantu dan bekerjasama dalam pengerjaan soal – soal
5. Bernalar kritis dengan cara melatih peserta didik melalui pertanyaan-pertanyaan dalam peristiwa kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik materi.
6. Kreatif dengan cara melatih peserta didik berinovasi dalam mengajukan ide yang berhubungan dengan topik materi

D. SARANA DAN PRASARANA/ALAT DAN BAHAN

1. Ruang kelas
2. Buku Guru dan Buku Siswa Matematika kelas IV serta sumber referensi lain
3. Media pembelajaran komik
4. Materi dan Sumber Bahan Ajar
 - a. Buku guru dan buku siswa matematika kelas IV Kurikulum Merdeka
 - b. Buku bacaan yang relevan
 - c. Lingkungan sekitar

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik regular (bukan berkebutuhan khusus)

F. MODEL, METODE, DAN PENDEKATAN

Pendekatan : *Realistic Mathematic Education (RME)*

Model : *Contextual Teaching Learning*

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan penugasan

II. KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan dan mengidentifikasi pecahan senilai dengan menggunakan gambar dan model konkret dengan tepat
2. Dengan membaca komik peserta didik dapat mengenali dan memahami pecahan senilai dengan benar
3. Dengan membaca komik peserta didik dapat memahami cara mencari pecahan senilai dengan benar

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Setelah proses pembelajaran berakhir peserta didik diharapkan mampu:

1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menentukan pecahan – pecahan senilai dengan menggunakan benda – benda konkrit
2. Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis hasil pecahan – pecahan senilai menggunakan benda – benda konkrit

3. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan soal pecahan – pecahan senilai

D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Dapatkah kalian memberikan contoh pecahan dalam kehidupan sehari-hari?
2. Apakah kalian tahu apa itu pecahan senilai?

E. PERSIAPAN PEMBELAJARAN

1. Guru menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan selama kegiatan pembelajaran seperti menyiapkan modul ajar, LKPD, dan media pembelajaran
2. Guru mengingatkan peserta didik untuk mempersiapkan buku dan alat tulis yang dibutuhkan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik) seta memberi semangat kepada peserta didik dengan <i>ice</i>	10 Menit

	<p><i>breaking</i> tepukan atau bernyanyi</p> <p>2. Ketua kelas atau salah satu peserta didik memimpin pembacaan doa</p> <p>3. Guru bertanya kepada peserta didik tentang kondisi pada hari ini</p> <p>4. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya (Apersepsi)</p> <p>5. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik untuk melihat sejauh mana peserta didik memahami materi yang akan dipelajari (Konstruktivisme)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masih ingatkah kalian tentang pecahan? Dapatkah kalian memberikan contoh pecahan dalam kehidupan sehari-hari? 	
--	---	--

	<p>- Apakah kalian tahu apa itu pecahan senilai?</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran kali ini dan menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan serta hal-hal apa saja yang akan dinilai dari peserta didik selama proses pembelajaran</p>	
Kegiatan Inti	<p>1. Guru membagikan media komik untuk semua peserta didik dan meminta peserta didik untuk membaca komik pecahan senilai tersebut</p> <p>2. Peserta didik diberikan waktu untuk bertanya kepada guru terkait dengan materi pecahan senilai yang terdapat dalam komik pecahan Bertanya (<i>questioning</i>)</p> <p>3. Apabila belum ada peserta didik bertanya, maka guru memberikan sedikit</p>	50 Menit

	<p>informasi atau pertanyaan yang mendorong peserta didik untuk bertanya (misalnya: apa yang kalian pahami setelah membaca komik pecahan senilai tersebut?) Bertanya (<i>questioning</i>)</p> <p>4. Guru menjelaskan materi pecahan senilai kepada peserta didik</p> <p>5. Peserta didik ditugaskan untuk menemukan masalah-masalah yang terdapat dalam cerita komik dan mengutarakan pendapatnya Inquiry (<i>Inquiry</i>)</p> <p>6. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk saling bekerjasama dalam mengerjakan soal – soal yang diberikan guru Masyarakat belajar (<i>learning community</i>)</p>	
--	--	--

	<p>7. Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal – soal yang terdapat dalam komik pecahan senilai dengan tepat waktu</p> <p>8. Guru membagikan lembar tanggapan kepada peserta didik mengenai media pembelajaran komik pecahan senilai</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya atas materi yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru memandu peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran Refleksi</p> <p>3. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	<p>10 Menit</p>

G. ASESMEN

No	Jenis Asesmen	Bentuk Asesmen
1.	Diagnostik	- Pertanyaan pemantik sebelum pembelajaran dimulai - Tanya jawab sebagai tindak lanjut
2.	Formatif	Observasi peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung
3.	Sumatif	Tertulis <i>essay</i>

H. KEGIATAN REMIDIAL DAN PENGAYAAN

1. Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.

2. Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.

I. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Tabel Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut kalian materi apa yang sulit pada pembelajaran kali ini?	
2.	Bagaimana perasaan kalian setelah belajar materi pecahan senilai menggunakan media komik?	
3.	Apa yang kalian lakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar kalian?	
4.	Berapa bintang yang akan diberikan pada diri sendiri terhadap usaha yang telah dilakukan?	
5.	Apa yang kalian lakukan setelah mempelajari materi pecahan senilai ini?	

Tabel Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kegiatan apa yang sudah berjalan baik dan sesuai dengan rencana pembelajaran?	

2.	Apakah kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini?	
3.	Kegiatan apa yang ingin saya ubah untuk memperbaiki dan meningkatkan pelaksanaan/hasil pembelajaran?	
4.	Apakah kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung?	
5.	Apakah yang akan saya lakukan untuk membantu peserta didik saat kesulitan?	

III. LAMPIRAN

A. PENILAIAN

Indikator penilaian soal essay untuk mengukur kemampuan literasi numerasi peserta didik

Kemampuan literasi numerasi dinilai pada setiap nomor, keterangan penilaian sebagai berikut:

- 1 : Mampu menggunakan 1 komponen kemampuan literasi numerasi secara urut dan benar
- 2 : Mampu menggunakan 2 – 4 komponen kemampuan literasi numerasi secara urut dan benar

- 3 : Mampu menggunakan 3 – 4 komponen kemampuan literasi numerasi secara urut dan benar
- 4 : Mampu menggunakan semua komponen kemampuan literasi numerasi secara urut dan benar

No	Nama Peserta Didik	Nomor Soal	Nilai			
			1	2	3	4
1.		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
2.		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
3.		1				
		2				
		3				
		4				
		5				
4.		1				
		2				

		3				
		4				
		5				
5.		1				
		2				
		3				
		4				
		5				

B. SOAL-SOAL DAN JAWABAN

- Elsa membeli sebatang coklat, dalam pecahan senilai dia sudah memakannya sebanyak $\frac{3}{6}$ coklat. Tentukan pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa!
Communication (komunikasi), ***Mathematising***, ***Representation*** (representasi), ***Reasoning and argument*** (penalaran dan argumen), ***Devising strategies for solving problems*** (merumuskan strategi untuk memecahkan masalah).

JAWAB

Diketahui: Elsa memakan coklat sebanyak $\frac{3}{6}$

Ditanya (*communication*): Pecahan senilai dari $\frac{3}{6}$

Dijawab (*Mathematising*): Pecahan senilai dari $\frac{3}{6}$ yaitu

$$\frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2} \quad \frac{3 \times 2}{6 \times 2} = \frac{6}{12} \quad \frac{3 \times 3}{6 \times 3} = \frac{9}{18} \quad \frac{3 \times 4}{6 \times 4} = \frac{12}{24}$$

(Reasoning and Argument)

Jadi pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa yaitu $\frac{1}{2}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{9}{18}$, $\frac{12}{24}$ dan seterusnya.

(Devising Strategies for Solving Problems)

- a. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal benar danurut (diketahui, ditanya, dan dijawab)
 - b. Penulisan urut dalam aspek ditanya dan dijawab
 - c. Rumusan benar (menggunakan rumus dengan benar)
 - d. Perhitungan benar
 - e. Kesimpulan benar
2. Ali dan Ani membeli pizza. Ani memotong pizzanya menjadi 8 potong dan memakannya 2 potong. Ali memotong pizzanya menjadi 12 potong dan memakannya 4 potong. Tuliskan menggunakan pecahan, berapa banyak pizza yang dimakan Ani dan Ali, kemudian carilah pecahan senilainya! ***Communication*** (komunikasi), ***Mathematising, Reasoning and argument*** (penalaran dan argumen), ***Devising strategies for solving problems*** (merumuskan strategi untuk memecahkan masalah)

JAWAB

Diketahui: Ani makan pizza sebanyak 2 bagian dari 8 bagian dan Ali makan pizza sebanyak 4 bagian dari 12 bagian

Ditanya (*communication*): Banyak pizza yang dimakan Ani dan Ali kemudian cari pecahan senilai

Dijawab (*Mathematising*):

a. Pizza yang dimakan Ani yaitu $\frac{2}{8}$ dan pizza yang dimakan Ali yaitu $\frac{4}{12}$

b. Pecahan senilai dari $\frac{2}{8}$ dan $\frac{4}{12}$ yaitu dapat dicari menggunakan perkalian dan pembagian

Pecahan senilai dari $\frac{2}{8}$ yaitu

$$\frac{2 : 2}{8 : 2} = \frac{1}{4} \qquad \frac{2 \times 2}{8 \times 2} = \frac{4}{16} \qquad \frac{2 \times 3}{8 \times 3} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{2 \times 4}{8 \times 4} = \frac{8}{32}$$

Pecahan senilai dari $\frac{4}{12}$ yaitu $\frac{4 : 2}{12 : 2} = \frac{2}{6}$ $\frac{4 : 4}{12 : 4} = \frac{1}{3}$

$$\frac{4 \times 2}{12 \times 2} = \frac{8}{24} \qquad \frac{4 \times 3}{12 \times 3} = \frac{12}{36}$$

(*Reasoning and Argument*)

Jadi pizza yang dimakan Ani adalah $\frac{2}{8}$ dan pecahan senilai yaitu $\frac{1}{4}, \frac{4}{16}, \frac{6}{24}, \frac{8}{32}$ dan seterusnya. Lalu pizza yang dimakan Ali adalah $\frac{4}{12}$ dan pecahan senilai yaitu $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{8}{24}, \frac{12}{36}$ dan seterusnya.

(*Devising Strategies for Solving Problems*)

- Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal benar dan urut (diketahui, ditanya, dan dijawab)
- Penulisan urut dalam aspek ditanya dan dijawab

- c. Rumusan benar (menggunakan rumus dengan benar)
 - d. Perhitungan benar
 - e. Kesimpulan benar
3. Sawah kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah sebanyak 15 petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak. Petak sawah yang telah ditanami padi adalah sebanyak 5 petak. Tuliskan menggunakan pecahan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi, kemudian tentukan pecahan senilainya! **Communication (komunikasi), Mathematizing, Reasoning and argument (penalaran dan argumen), Devising strategies for solving problems (merumuskan strategi untuk memecahkan masalah).**

JAWAB

Diketahui: Sawah Kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah 15 petak dengan panjang 5 petak dan lebar 3 petak, petak sawah yang ditanami padi sebanyak 5 petak.

Ditanya (communication): Berapa banyak petak sawah yang ditanami padi dan cari pecahan senilainya

Dijawab (Mathematizing) : sawah yang ditanami kakek dan Edo sebanyak $\frac{5}{15}$ lalu, pecahan senilai dari $\frac{5}{15}$ yaitu dapat dicari menggunakan pembagian dan perkalian

$$\frac{5 : 5}{15 : 5} = \frac{1}{3} \quad \frac{5 \times 2}{15 \times 2} = \frac{10}{30} \quad \frac{5 \times 3}{15 \times 3} = \frac{15}{45} \quad \frac{5 \times 4}{15 \times 4} = \frac{20}{60}$$

$$\frac{5 \times 5}{15 \times 5} = \frac{25}{75} \quad \frac{5 \times 6}{15 \times 6} = \frac{30}{90}$$

(Reasoning and Argument)

Jadi, sawah yang ditanami padi oleh Edo dan Kakeknya adalah $\frac{5}{15}$ dan pecahan senilainya yaitu $\frac{1}{3}, \frac{10}{30}, \frac{15}{45}, \frac{20}{60}, \frac{25}{75}, \frac{30}{90}$ dan seterusnya

(Devising Strategies for Solving Problems)

- a. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal benar danurut (diketahui, ditanya, dan dijawab)
 - b. Penulisan urut dalam aspek ditanya dan dijawab
 - c. Rumusan benar (menggunakan rumus dengan benar)
 - d. Perhitungan benar
 - e. Kesimpulan benar
4. Upin membeli kue tart berbentuk persegi dengan jumlah 25 potong lalu Upin membagikan kuenya sebanyak 15 potong untuk teman-temannya, Ipin membeli kue tart berbentuk lingkaran dengan jumlah 8 potong, lalu Ipin membagikan kuenya sebanyak 6 potong untuk teman-temannya. Gambar dan arsirlah kue tart persegi dan lingkaran setelah dibagikan, kemudian tentukan pecahan senilainya!
- Communication (komunikasi), Mathematising, Representation (representasi), Reasoning and argument (penalaran dan argumen), Devising strategies for solving***

problems (merumuskan strategi untuk memecahkan masalah).

JAWAB

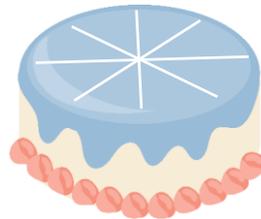
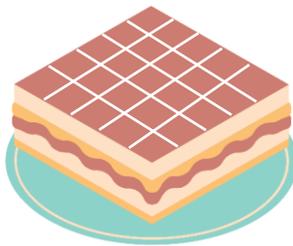
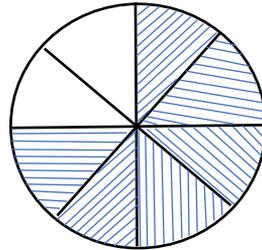
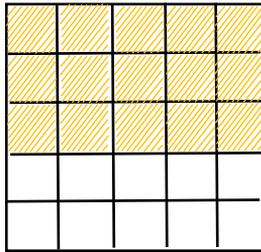
Diketahui:

- Kue tart persegi dipotong menjadi 25 bagian
- Kue tart persegi dibagikan kepada 15 anak
- Kue tart lingkaran dipotong menjadi 8 bagian
- Kue tart lingkaran dibagikan kepada 6 anak

Ditanya (communication): Gambar dan arsir kue tart kemudian tentukan pecahan senilai

Dijawab (Mathematising):

- Gambar kue tart (**Representation**)



- Nilai terkecil pecahan senilai dari $\frac{15}{25}$ dan $\frac{6}{8}$ yaitu dengan dibagi dan dikali

Pecahan senilai dari $\frac{15}{25}$ yaitu

$$\frac{15 : 5}{25 : 5} = \frac{3}{5} \quad \frac{15 \times 2}{25 \times 2} = \frac{30}{50} \quad \frac{15 \times 3}{25 \times 3} = \frac{45}{75} \quad \frac{15 \times 4}{25 \times 4} = \frac{60}{100}$$

Pecahan senilai dari $\frac{6}{8}$ yaitu

$$\frac{6 : 2}{8 : 2} = \frac{3}{4} \quad \frac{6 \times 2}{8 \times 2} = \frac{12}{16} \quad \frac{6 \times 3}{8 \times 3} = \frac{18}{24} \quad \frac{6 \times 4}{8 \times 4} = \frac{24}{32}$$

(Reasoning and argument)

Jadi pecahan senilai dari $\frac{15}{25}$ yaitu $\frac{3}{5}$, $\frac{30}{50}$, $\frac{45}{75}$, $\frac{60}{100}$ dan pecahan senilai dari $\frac{6}{8}$ yaitu $\frac{3}{4}$, $\frac{12}{16}$, $\frac{18}{24}$, $\frac{24}{32}$

(Devising Strategies for Solving Problems)

- a. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal benar dan urutan (diketahui, ditanya, dan dijawab)
 - b. Penulisan urutan dalam aspek ditanya dan dijawab
 - c. Rumusan benar
 - d. Perhitungan benar
 - e. Kesimpulan benar
5. Pak Andi mempunyai dua sawah berbentuk persegi, sawah pertama berjumlah 8 petak dan sawah kedua berjumlah 16 petak. Kemudian pak Andi menanam padinya di sawah pertama sebanyak 1 petak dan di sawah kedua sebanyak 2 petak. Gambarkan kedua sawah pak Andi dan arsirlah lahan sawah yang telah ditanami padi, kemudian jelaskan apakah kedua sawah pak Andi merupakan pecahan senilai?

Communication (komunikasi), ***Mathematising***,

Representation (representasi), Reasoning and argument (penalaran dan argumen), Devising strategies for solving problems (merumuskan strategi untuk memecahkan masalah).

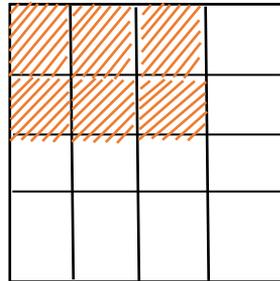
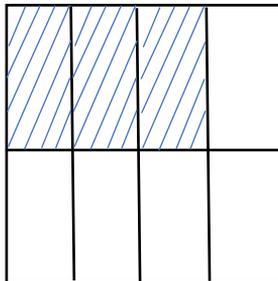
JAWAB

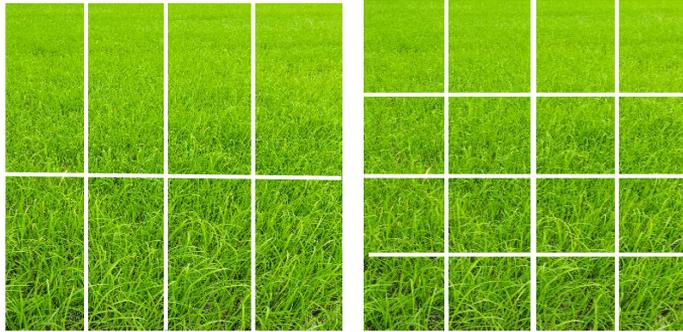
Diketahui:

- Pak Bambang mempunyai 2 bidang sawah dengan ukuran 100 x 100 meter
- Sawah pertama 8 petak
- Sawah kedua 16 petak
- Hari senin sawah pertama ditanami padi sebanyak 1 petak dan sawah kedua 2 petak
- Hari selasa sawah pertama ditanami padi sebanyak 2 petak dan sawah kedua 4 petak

Ditanya (*communication*): Gambar dan arsir sawah Pak Bambang dan apakah kedua sawah pak Bambang merupakan pecahan senilai?

Dijawab: (*Mathematising and Representation*)





Sawah pak Bambang merupakan pecahan senilai karena nilai $\frac{3}{8} = \frac{6}{16}$ adalah sama. Hal ini dibuktikan dengan perkalian dan pembagian dari kedua pecahan tersebut hasilnya sama.

$$\frac{3 \times 2}{8 \times 2} = \frac{6}{16} \qquad \frac{6 \div 2}{16 \div 2} = \frac{3}{8}$$

(Reasoning and argument)

Jadi, sawah pertama dan sawah kedua milik pak Bambang adalah senilai

(Devising strategies for solving problems)

- a. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal benar danurut (diketahui, ditanya, dan dijawab)
- b. Penulisan urut dalam aspek ditanya dan dijawab
- c. Rumusan benar
- d. Perhitungan benar
- e. Kesimpulan benar

C. LEMBAR JAWABAN PESERTA DIDIK

Nama : _____ Kelas : _____

Lembar Jawaban Pecahan Senilai

Berdasarkan terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!!!

1. _____

2. _____

3. _____

1. Gambarkan luas tart perseg setelah dibagi



2. Gambarkan luas tart lingkaran setelah dibagi



3. Gambarkan sawah pertama



4. Gambarkan sawah kedua



D. MEDIA KOMIK PECAHAN SENILAI



DAFTAR PUSTAKA

- Buku Guru Matematika: Matematika Kelas IV (Buku Matematika Kurikulum Merdeka, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022)
- Buku Siswa Matematika: Matematika Kelas IV (Buku Matematika Kurikulum Merdeka, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022)
- Buku Siswa Matematika: Matematika kelas IV (Buku Matematika Kurikulum Merdeka, Jakarta: Erlangga, 2022)

LAMPIRAN XX

DAFTAR RESPONDEN UJI LAPANGAN TERBATAS

No	Nama Peserta Didik
1.	Aiesha Elena Fajri
2.	Arinta Putri Alasta
3.	Faiz Faizul Anwar
4.	Haedar Tsaqief Al Mudzaffar
5.	Nafiza Vannya Salsabila
6.	Naura Farhana Syakira
7.	Maysa Iftiana Handayani
8.	Mizar Haaswa Putra
9.	Rafifatu Rifda
10.	Uswatun Hasanah

LAMPIRAN XXI

DAFTAR RESPONDEN UJI LAPANGAN LEBIH LUAS

No	Nama Peserta Didik
1.	Abdillah Wildan
2.	Adya Pirlo
3.	Aiesha Elena Fajri
4.	Arinta Putri Alasta
5.	Betzy Ibrania Keyndra
6.	Faiz Faizul Anwar
7.	Haedar Tsaqief Al Mudzafar
8.	Jenin Lunar
9.	Khresna Sanjaya
10.	Maysa Iftiana Handayani
11.	Muhammad Hafidz A
12.	Nafiza Vannya Salsabila
13.	Naura Farhana Syakira
14.	Rafifatu Rifda
15.	Ramdhani Sarsetyo
16.	Riza Adi Maulana
17.	Uswatun Hasanah

LAMPIRAN XXII

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Wawancara dengan Guru



Wawancara dengan Guru Kelas IV-B

2. Uji Lapangan Terbatas



Penggunaan Media Komik

3. Uji Lapangan Lebih Luas



Pelaksanaan *Pre-test*



Penggunaan Media Komik dan Pelaksanaan *Post-test*

LAMPIRAN XXIII

MEDIA AJAR KOMIK



KENALAN YUK!!!

RAFFA
Kakak Nia

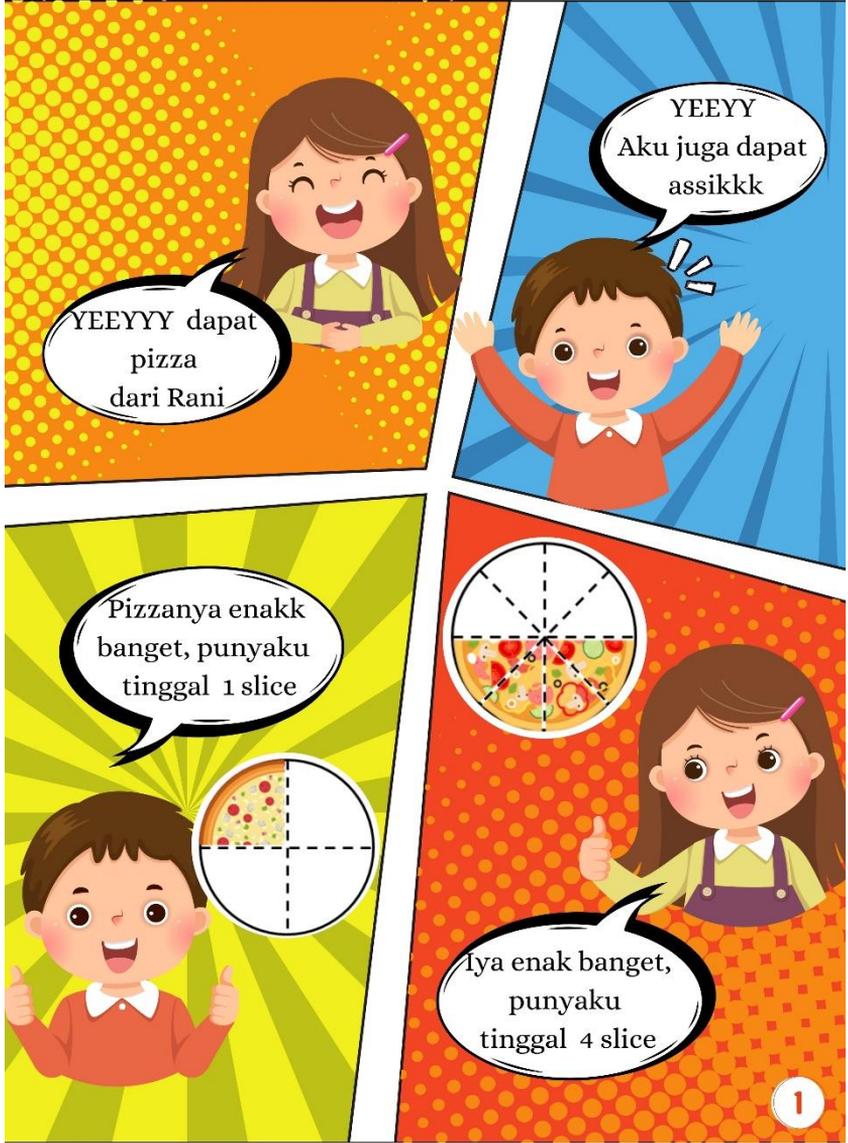


NIA
Adik Raffa



**KAKEK &
NENEK**











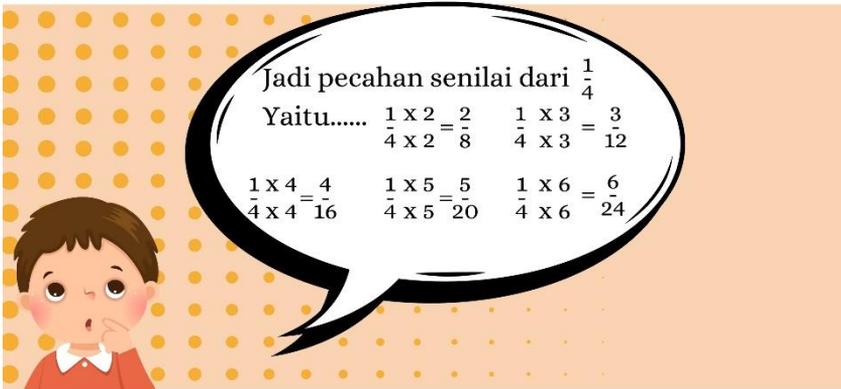




Sisa pizza Raffa dan Nia adalah
Pizza Raffa = $\frac{1}{4}$ Pizza Nia = $\frac{4}{8}$

Pecahan senilai dari $\frac{1}{4}$ dapat dicari dengan perkalian saja, karena bilangan tersebut sudah tidak bisa dibagi (atau bilangan tersebut dikatakan bilangan terkecil).

6





Pecahan senilai dari $\frac{4}{8}$
 yaitu $\frac{4 : 2}{8 : 2} = \frac{2}{4}$ $\frac{4 : 4}{8 : 4} = \frac{1}{2}$

$\frac{4 \times 2}{8 \times 2} = \frac{8}{16}$ $\frac{4 \times 3}{8 \times 3} = \frac{12}{24}$ $\frac{4 \times 4}{8 \times 4} = \frac{16}{32}$

Nia, coba kamu
 ilustrasikan pecahan
 senilai dari $\frac{4}{8}$

OKE Nek
 Aku tau
 jawabannya

Ini Nek,
 pecahan $\frac{4}{8}$ senilai dengan $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}$





1. Elsa membeli sebatang coklat, dia sudah memakannya sebanyak $\frac{3}{6}$ coklat. Tentukan pecahan senilai dari potongan coklat yang dimakan Elsa!



Coklat utuh milik Elsa



Coklat yang sudah dimakan Elsa



2. Ali dan Ani membeli pizza.
Ani memotong pizzanya menjadi 8 potong dan memakannya 2 potong. Ali memotong pizzanya menjadi 12 potong dan memakannya 4 potong. Tuliskan menggunakan pecahan, berapa banyak pizza yang dimakan Ani dan Ali, kemudian carilah pecahan senilainya!



Banyak pizza yang sudah di makan Ali



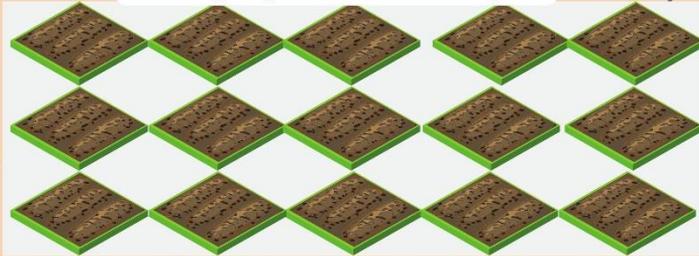
Banyak pizza yang sudah di makan Ani



3. Sawah kakek Edo berbentuk persegi panjang dengan jumlah sebanyak 15 petak panjang 5 petak dan lebar 3 petak. Petak sawah yang telah tanami padi adalah sebanyak 5 petak. Tuliskan menggunakan pecahan berapa banyak petak sawah yang ditanami padi, kemudian tentukan pecahan senilaianya!



Sawah yang belum ditanami padi



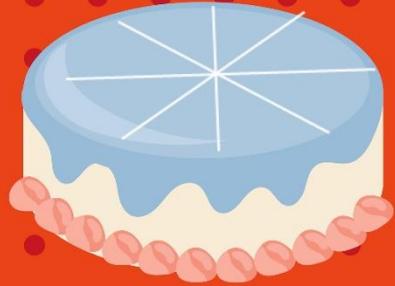
Sawah yang sudah ditanami padi



Kue tart Upin sebelum dibagikan



Kue tart Ipin sebelum dibagikan



4. Upin membeli kue tart berbentuk persegi dengan jumlah 25 potong lalu Upin membagikan kuenya sebanyak 15 potong untuk teman-temannya, Ipin membeli kue tart berbentuk lingkaran dengan jumlah 8 potong lalu Ipin membagikan kuenya sebanyak 6 potong untuk teman-temannya. Gambar dan arsilah kue tart persegi dan lingkaran setelah dibagikan, kemudian tentukan pecahan senilainya!



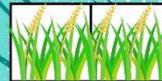


5. Pak Andi mempunyai dua sawah berbentuk persegi, sawah pertama berjumlah 8 petak dan sawah kedua berjumlah 16 petak. Kemudian pak Andi menanam padinya di sawah pertama sebanyak 1 petak dan di sawah kedua sebanyak 2 petak. Gambarlah kedua sawah pak Andi dan arsirlah lahan telah ditanami padi, kemudian jelaskan apakah kedua sawah pak Andi merupakan pecahan senilai?

Sawah pertama sesudah ditanami padi

Sawah kedua sesudah ditanami padi



RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Yuthika Nur Afifah
2. Tempat Tanggal Lahir : Purbalingga, 26 Juni 2002
3. Alamat Rumah : Selanegara, RT04/02, Kec Kaligondang,
Kab Purbalingga.

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Diponegoro
2. SDN 2 Selanegara
3. MTS Miftahussalam Banyumas
4. MA Miftahussalam Banyumas