

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL
MATEMATIKA BERBASIS NILAI-NILAI
ISLAMI PADA MATERI OPERASI HITUNG
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BILANGAN CACAH DI KELAS II SD/MI**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

LIYANA AUZI

NPM: 1811100187

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RANDEN INTAN LAMPUNG

1444 H/2022 M

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL
MATEMATIKA BERBASIS NILAI-NILAI
ISLAMI PADA MATERI OPERASI HITUNG
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BILANGAN CACAH DI KELAS II SD/MI**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

LIYANA AUZI

NPM: 1811100187

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Pembimbing I : Nurul Hidayah, M.Pd

Pembimbing II : Hasan Sastra Negara, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

RANDEN INTAN LAMPUNG

1444 H/2022 M

ABSTRAK

PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL MATEMATIKA BERBASIS NILAI-NILAI ISLAMI PADA MATERI OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN CACAH DI KELAS II SD/MI

Oleh : **Liyana Auzi**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran berupa komik digital pada mata pelajaran matematika dengan berbasis nilai-nilai islami, sehingga dapat menjadi inovasi baru dalam pembelajaran dan mengetahui bagaimana cara agar menghasilkan media yang valid, responsif dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian ADDIE yang terdiri dari lima langkah yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subyek penelitian ini adalah peserta didik SD Negeri 3 Jatimulyo, Lampung Selatan dan peserta didik MI Masyariqul Anwar IV Sukabumi, Bandar Lampung. Data penelitian ini diperoleh dengan wawancara, dokumentasi dan angket. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dengan persentase 88,33%. Penilaian ahli materi 97,5% dengan kategori “Sangat Layak”. Pada penilaian validasi ahli agama 92,2% kategori “Sangat Layak”, dan penilaian ahli bahasa 85% dengan kategori “Sangat Layak”. Pada uji coba skala kecil di MIMA IV Sukabumi dengan sebanyak 15 peserta didik memperoleh 93,73% dengan keterangan “Sangat Menarik” dan pada uji coba skala besar di SD Negeri 3 Jatimulyo yang melibatkan 30 peserta didik dengan persentase 94,86% kriteria “Sangat Menarik”. Pada penilaian respon pendidik memperoleh 94,44% kriteria “Sangat Layak”. Selanjutnya keefektivan produk komik pada MIMA IV Sukabumi menghasilkan 86,80% kategori “Tinggi” dan pada SD Negeri 3 Jatimulyo sebesar 89,34% kategori “Tinggi” dan efektif digunakan dan dijadikan media pembelajaran.

Kata Kunci: Komik Digital, Matematika, Nilai-Nilai Islami, Penjumlahan dan Pengurangan, Bilangan Cacah.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Liyana Auzi
NPM : 1811100187
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Komik Digital Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islami Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah di Kelas II SD/MI”** adalah benar-benar karya penyusunan skripsi bukan duplikasi ataupun dari karya orang lain kecuali pada bagian yang sudah dirujuk atau disebut *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusunan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, September 2022

Penulis,

Liyana Auzi

NPM. 1811100187



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmtn Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)703289

PERSETUJUAN


**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL
MATEMATIKA BERBASIS NILAI-NILAI
ISLAMI PADA MATERI OPERASI HITUNG
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
BILANGAN CACAH DI KELAS II SD/MI**

Nama : LIYANA AUZI
NPM : 1811100187
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

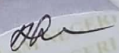
MENYETUJUI

Telah Dimunaqosahkan dan Dipertahankan Dalam Sidang Munaqosah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I


Nurul Hidayah, M.Pd
NIP.197805052011012006

Pembimbing II


Hasan Sastra Negara, M.Pd
NIP.

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


Dr. Chairul Amriyah, M.Pd
NIP. 196810201989122001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL MATEMATIKA BERBASIS NILAI-NILAI ISLAMI PADA MATERI OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN CACAH DI KELAS II SD/MI.** Disusun oleh: **LIYANA AUZI, NPM : 1811100187,** Program studi: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah** Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas **Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung** pada hari/tanggal: **Jumat, 25 November 2022**

TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Chairul Amriyah, M.Pd (.....)

Sekretaris : Anton Tri Hasnanto, M.Pd (.....)

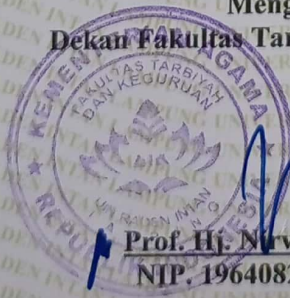
Penguji Utama : Dr. Hj. Eti Hadiati, M.Pd (.....)

Penguji I : Nurul Hidayah, M.Pd (.....)

Penguji II : Hasan Sastra Negara, M.Pd (.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Hj. Nurva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَأَيَّامٍ عَشْرٍ ۚ وَالشَّفْعِ وَالْوَتْرِ ۝ ٣

Artinya: “dan malam yang sepuluh, dan yang genap dan yang ganjil”

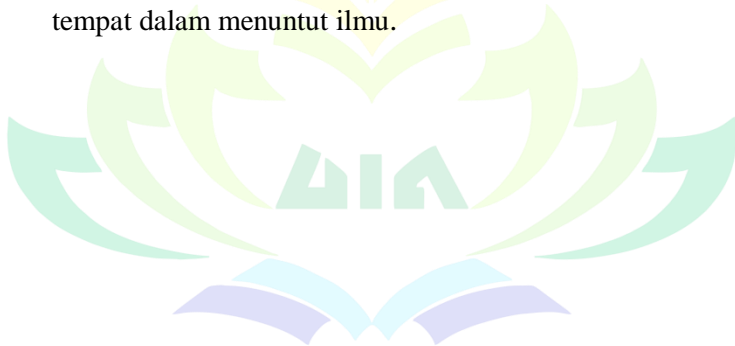
(QS. Al-Fajr: 2-3)



PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesabaran untuk penulisan dalam mengerjakan skripsi ini. Sebagai bukti hormat dan kasih sayang yang mendalam, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Fahrur Rozi, dan Ibu Marini yang telah berjuang dan mendo'akan untuk keberhasilanku, terimakasih untuk segala doa yang mengiringi setiap langkahku.
2. Untuk adik-adikku tersayang Zakira Annisa Wulandari Auzi dan Ahmad Fakhri, terimakasih atas semangat yang engkau berikan kepadaku hingga saat selesainya skripsi ini.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung menjadi tempat dalam menuntut ilmu.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Liyana Auzi dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 4 Juni 2000. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan tangguh Bapak Fahrur Rozi dan Ibu Marini. Penulis mengawali Pendidikan di TK Negeri Pembina lulus pada tahun 2006, kemudian Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Tanjung Gading lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Utama 3 Bandar Lampung lulus pada tahun 2015, peneliti melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 10 Bandar Lampung lulus pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 peneliti melanjutkan studi ke pendidikan tinggi dan menjadi mahapeserta didik di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan program strata satu (S1) Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Selama menjadi mahasiswa, penulis melaksanakan KKN-DR di kelurahan Sukaraja, kecamatan Bumiwaras dan PPL di MI Masyariqul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT. yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya dan umatnya yang setia dan istiqomah dalam menjalankan sunnahnya. Berkat petunjuk dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Skripsi ini tersusun sesuai dengan rencana dan tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis tidak lupa menghaturkan terimakasih kepada Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Chairul Amriyah, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan juga Deri Firmansah, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Nurul Hidayah, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Hasan Sastra Negara, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk mendampingi saya, dalam memberi arahan, semangat dan memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan dedikasi yang luar biasa untuk saya.
4. Novian Riskiana Dewi, M.Pd, Yuli Yanti, M.Pd, Dr. Ahmad Sodik, M.Ag, M. Muchsin Afriadi, M.Pd, Yudesta Erfayliana, M.Pd, Era Octafiona, M.Pd, dan Fitri Angraini, M.Pd selaku Validator.
5. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama me

6. nuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
7. Kepala Sekolah, Pendidik, Karyawan dan Peserta Didik MI Masyariqul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung dan SD Negeri 3 Jatimulyo Lampung Selatan.
8. Ahmad Fathoni, terimakasih sudah menjadi manusia berhati emas, terbaik disetiap langkahku dan memberikan dorongan dan inspirasi serta dukungannya, kebaikanmu tiada bandingnya.
9. Siti Aisah, S.M dan Ade Novianti sahabat terbaikku yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
10. Untuk sahabat sejak awal perkuliahan hingga saat ini Amanda Dwining Rachmawati, Nurfitriani Lailatul Jana, Andriyani dan kelas F angkatan 2018 semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memotivasi dan mengingatkan dikala malas sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Semua pihak yang telah membantu berkontribusi dalam pembuatan skripsi. Peneliti berharap kepada Allah SWT semoga apa yang telah mereka berikan dengan segala kemudahan dan keikhlasannya akan menjadi pahala dan amal yang barokah serta mendapat kemudahan dari Allah SWT.



Bandar Lampung, September
2022

Penulis

Liyana Auzi

NPM. 1811100187

DAFTAR ISI

| | |
|--|--------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| PERSETUJUAN | iv |
| PENGESAHAN | v |
| MOTTO | vi |
| PERSEMBAHAN | vii |
| RIWAYAT HIDUP..... | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Penegasan Judul | 1 |
| B. Latar Belakang Masalah | 3 |
| C. Identifikasi Masalah | 17 |
| D. Batasan Masalah..... | 18 |
| E. Rumusan Masalah | 18 |
| F. Tujuan Penelitian | 19 |
| G. Manfaat Penelitian..... | 19 |
| H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan..... | 20 |
| I. Sistematika Penulisan | 25 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 27 |
| A. Pengembangan Pembelajaran | 27 |
| 1. Pengertian Pengembangan..... | 27 |

| | | |
|----|---|----|
| 2. | Pengertian Pembelajaran | 28 |
| B. | Media Pembelajaran | 30 |
| 1. | Pengertian Media Pembelajaran | 30 |
| 2. | Tujuan Media Pembelajaran | 32 |
| 3. | Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran | 34 |
| 4. | Ciri-Ciri Media Pembelajaran..... | 37 |
| 5. | Jenis-Jenis Media Pembelajaran | 38 |
| 6. | Fungsi Media Pembelajaran | 40 |
| 7. | Manfaat Media Pembelajaran | 45 |
| C. | Media Pembelajaran Komik | 47 |
| 1. | Pengertian Media Komik..... | 47 |
| 2. | Jenis-Jenis Komik | 49 |
| 3. | Karakteristik Komik..... | 51 |
| 4. | Unsur-Unsur Media Komik | 52 |
| 5. | Kelebihan dan Kekurangan Komik..... | 54 |
| 6. | Syarat-Syarat Komik | 56 |
| 7. | Komik Islami Sebagai Media Pembelajaran..... | 58 |
| 8. | Komik Digital | 59 |
| D. | Pembelajaran Matematika | 62 |
| 1. | Pengertian Matematika..... | 62 |
| 2. | Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika | 65 |
| 3. | Kesulitan dan Keberhasilan Pembelajaran Matematika .. | 67 |
| E. | Nilai-Nilai Islami | 68 |
| F. | Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah..... | 69 |
| 1. | Pengertian Operasi Hitung | 69 |
| 2. | Macam-Macam Bilangan | 71 |
| 3. | Operasi Penjumlahan Bilangan Cacah | 73 |
| 4. | Operasi Pengurangan Bilangan Cacah | 78 |
| G. | Kerangka berpikir..... | 82 |

BAB III METODE PENELITIAN86

| | | |
|----|--|----|
| A. | Tempat dan Waktu Penelitian | 86 |
| B. | Desain Penelitian dan Pengembangan | 86 |
| C. | Prosedur Penelitian Pengembangan | 88 |
| D. | Spesifikasi Produk yang Dikembangkan | 96 |

| | |
|--|-----|
| E. Subjek Uji Coba Penelitian Pengembangan | 97 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 97 |
| 1. Observasi..... | 97 |
| 2. Wawancara | 97 |
| 3. Angket | 98 |
| G. Uji Coba Produk..... | 103 |
| H. Teknik Analisis Data | 103 |
| 1. Analisis Data Kualitatif | 104 |
| 2. Analisis Data Kuantitatif | 104 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN110

| | |
|---|-----|
| A. Hasil Penelitian dan Pengembangan Media Pembelajaran ... | 110 |
| 1. Analysis (Analisis)..... | 110 |
| 2. Design (Perancangan) | 112 |
| 3. Development (Pengembangan)..... | 113 |
| 4. Implementasi (Penerapan)..... | 152 |
| 5. Evaluation (Evaluasi) | 166 |
| B. Pembahasan | 167 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN171

| | |
|---------------------|-----|
| A. Kesimpulan | 171 |
| B. Rekomendasi..... | 172 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|---|-----|
| Tabel 1 | : Instrumen Ahli Media..... | 98 |
| Tabel 2 | : Instrumen Ahli Materi | 99 |
| Tabel 3 | : Instrumen Ahli Bahasa | 99 |
| Tabel 4 | : Instrumen Ahli Agama | 100 |
| Tabel 5 | : Instrumen Untuk Pendidik | 100 |
| Tabel 6 | : Kisi-Kisi Angket Peserta Didik..... | 101 |
| Tabel 7 | : Tafsiran Efektivitas N-Gain | 105 |
| Tabel 8 | : Pembagian Skor N-Gain | 106 |
| Tabel 9 | : Aturan Pemberian Skor..... | 107 |
| Tabel 10 | : Skala Kelayakan..... | 108 |
| Tabel 11 | : Nilai-Nilai Islami Yang Terdapat di Komik | 117 |
| Tabel 12 | : Hasil Validasi Oleh Ahli Materi..... | 123 |
| Tabel 13 | : Hasil Validasi Tahap I Oleh Ahli Agama | 127 |
| Tabel 14 | : Hasil Validasi Tahap II Oleh Ahli Agama..... | 130 |
| Tabel 15 | : Hasil Validasi Tahap I Oleh Ahli Media | 133 |
| Tabel 16 | : Hasil Validasi Tahap II Oleh Ahli Media | 136 |
| Tabel 17 | : Hasil Validasi Tahap I Oleh Ahli Bahasa | 140 |
| Tabel 18 | : Hasil Validasi Tahap II Oleh Ahli Bahasa..... | 143 |
| Tabel 19 | : Saran dan Perbaikan Validasi Oleh Ahli Media..... | 147 |
| Tabel 20 | : Saran dan Perbaikan Validasi Oleh Ahli Agama..... | 149 |
| Tabel 21 | : Saran dan Perbaikan Validasi Oleh Ahli Bahasa | 151 |
| Tabel 22 | : Hasil Uji Coba Kelompok Kecil | 153 |

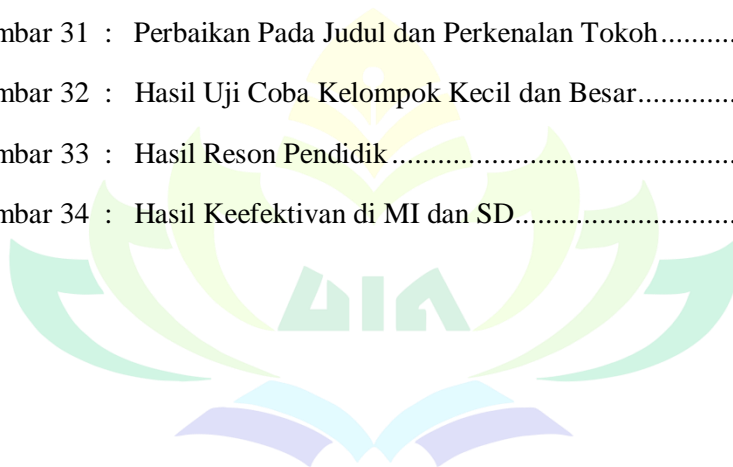
| | |
|--|-----|
| Tabel 23 : Hasil Uji Coba Kelompok Besar | 154 |
| Tabel 24 : Hasil Respon Pendidik..... | 158 |
| Tabel 25 : Perhitungan N-Gain di MIMA IV Sukabumi..... | 160 |
| Tabel 26 : Perhitungan N-Gain di SDN 3 Jatimulyo | 162 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|---|-----|
| Gambar 1 | : Langkah-Langkah Pemilihan Media | 36 |
| Gambar 2 | : Penjumlahan Pada Kumpulan..... | 73 |
| Gambar 3 | : Penjumlahan Melalui Garis Bilangan | 74 |
| Gambar 4 | : Penjumlahan Pada Timbangan Bilangan Sederhana... | 75 |
| Gambar 5 | : Pengurangan Dengan Cara Membuang..... | 79 |
| Gambar 6 | : Pengurangan Pada Garis Bilangan..... | 80 |
| Gambar 7 | : Pengurangan Dengan Timbangan Sederhana | 80 |
| Gambar 8 | : Kerangka Berpikir Pengembangan Media Komik | 85 |
| Gambar 9 | : Langkah Penelitian ADDIE..... | 89 |
| Gambar 10 | : Proses Pembuatan Naskah Cerita | 112 |
| Gambar 11 | : Proses Pembuatan Karakter Perempuan..... | 114 |
| Gambar 12 | : Proses Pembuatan Karakter Laki-Laki..... | 114 |
| Gambar 13 | : Tampilan Cover Depan Pada Komik | 115 |
| Gambar 14 | : Tampilan Perkenalan Tokoh Pada Komik..... | 115 |
| Gambar 15 | : Tampilan Isi Cerita Pada Komik | 116 |
| Gambar 16 | : Tampilan Biodata Penulis | 122 |
| Gambar 17 | : Tampilan Digitalisasi Menggunakan Fliphtml5 | 122 |
| Gambar 18 | : Grafik Hasil Validasi Ahli Materi..... | 125 |
| Gambar 19 | : Grafik Hasil Validasi Tahap I Oleh Ahli Agama..... | 129 |
| Gambar 20 | : Grafik Hasil Validasi Tahap I dan II Ahli Agama | 131 |
| Gambar 21 | : Grafik Hasil Validasi Tahap I Oleh Ahli Media..... | 135 |
| Gambar 22 | : Grafik Hasil Validasi Tahap I dan II Ahli Media | 138 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 23 : Grafik Hasil Validasi Tahap I Oleh Ahli Bahasa..... | 142 |
| Gambar 24 : Grafik Hasil Validasi Tahap I dan II Ahli Bahasa | 145 |
| Gambar 25 : Perbaikan Kalimat Percakapan dan <i>Background</i> | 147 |
| Gambar 26 : Perubahan Cover..... | 148 |
| Gambar 27 : Perhitungan Penjumlahan dan Pengurangan | 149 |
| Gambar 28 : Perbaikan Dalam Penafsiran..... | 150 |
| Gambar 29 : Perbaikan Dalam Cerita | 150 |
| Gambar 30 : Perbaikan Dalam Tanda Baca..... | 151 |
| Gambar 31 : Perbaikan Pada Judul dan Perkenalan Tokoh..... | 151 |
| Gambar 32 : Hasil Uji Coba Kelompok Kecil dan Besar..... | 157 |
| Gambar 33 : Hasil Reson Pendidik | 159 |
| Gambar 34 : Hasil Keefektivan di MI dan SD..... | 166 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 : Nota Dinas | 182 |
| Lampiran 2 : Surat Balasan Pra Penelitian MIMA IV Sukabumi . | 184 |
| Lampiran 3 : Surat Balasan Pra Penelitian SDN 3 Jatimulyo..... | 185 |
| Lampiran 4 : Surat Permohonan Penelitian MIMA IV Sukabumi | 186 |
| Lampiran 5 : Surat Permohonan Penelitian SDN 3 Jatimulyo | 187 |
| Lampiran 6 : Surat Balasan Penelitian SDN 3 Jatimulyo..... | 188 |
| Lampiran 7 : Surat Balasan Penelitian MIMA IV Sukabumi | 189 |
| Lampiran 8 : Instrumen wawancara pendidik MIMA IV..... | 190 |
| Lampiran 9 : Instrumen Wawancara Pendidik SDN 3 Jatimulyo . | 194 |
| Lampiran 10 : Surat Tugas Tim Validasi Ahli Media | 197 |
| Lampiran 11 : Data Hasil Angket Validasi Tahap I oleh Validator Media 1 | 198 |
| Lampiran 12 : Data Hasil Angket Validasi Tahap II oleh Validator Media 1 | 201 |
| Lampiran 13 : Surat keterangan Validasi oleh Validator Media 1.. | 204 |
| Lampiran 14 : Data Hasil Angket Validasi Tahap I oleh Validator Media 2 | 205 |
| Lampiran 15 : Data Hasil Angket Validasi Tahap II oleh Validator Media 2 | 208 |
| Lampiran 16 : Surat keterangan Validasi oleh Validator Media 2.. | 211 |
| Lampiran 17 : Surat Tugas Tim Validasi Ahli Materi | 212 |
| Lampiran 18 : Hasil Angket Validasi oleh Validator Materi 1..... | 213 |
| Lampiran 19 : Surat keterangan Validasi oleh Validator Materi 1 . | 216 |
| Lampiran 20 : Hasil Angket Validasi oleh Validator Materi 2..... | 217 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 21 : Surat Tugas Tim Validasi Ahli Agama | 220 |
| Lampiran 22 : Data Hasil Angket Validasi Tahap I oleh Validator Agama 1 | 221 |
| Lampiran 23 : Data Hasil Angket Validasi Tahap II oleh Validator Agama 1 | 224 |
| Lampiran 24 : Surat keterangan Validasi oleh Validator Agama 1 | 227 |
| Lampiran 25 : Data Hasil Angket Validasi Tahap I oleh Validator Agama 2 | 228 |
| Lampiran 26 : Data Hasil Angket Validasi Tahap II oleh Validator Agama 2 | 231 |
| Lampiran 27 : Surat keterangan validasi oleh validator Agama 2.. | 234 |
| Lampiran 28 : Surat Tugas Tim Validasi Ahli Bahasa | 235 |
| Lampiran 29 : Data Hasil Angket Validasi Tahap I oleh Validator Bahasa 1 | 236 |
| Lampiran 30 : Data Hasil Angket Validasi Tahap II oleh Validator Bahasa 1 | 239 |
| Lampiran 31 : Surat keterangan validasi oleh validator bahasa 1.. | 241 |
| Lampiran 32 : Data Hasil Angket Validasi Tahap I oleh Validator Bahasa 2 | 242 |
| Lampiran 33 : Data Hasil Angket Validasi Tahap II oleh Validator Bahasa 2 | 245 |
| Lampiran 34 : Surat keterangan validasi oleh validator bahasa 2.. | 247 |
| Lampiran 35 : Berita Acara Validasi Instrumen Penelitian..... | 248 |
| Lampiran 36 : Angket Respon Pendidik MIMA IV Sukabumi | 249 |
| Lampiran 37 : Angket Respon Pendidik SDN 3 Jatimulyo | 252 |
| Lampiran 38 : Rekapitulasi Respon Pendidik | 254 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 39 : Rekapitulasi Respon Peserta Didik MIMA IV Sukabumi | 255 |
| Lampiran 40 : Rekapitulasi respon peserta didik SDN 3 jatimulyo | 257 |
| Lampiran 41 : Lembar Observasi | 259 |
| Lampiran 42 : Angket Instrumen Untuk Pendidik..... | 261 |
| Lampiran 43 : Angket Untuk Peserta Didik | 264 |
| Lampiran 44 : Silabus | 266 |
| Lampiran 45 : Dokumentasi | 270 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Penegasan judul dimaksud untuk memperjelas kata-kata dan istilah yang diberikan dalam judul: **Pengembangan Komik Digital Matematik Berbasis Nilai-Nilai Islami Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Cacah Di Kelas II SD/MI**. Adapun uraian pengertian istilah yang terdapat dalam judul proposal agar tercapainya presepsi yang sama antara pembaca dan peneliti sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan suatu produk, pengembangan media pembelajaran merupakan proses yang digunakan dalam mengembangkan suatu produk dalam memberikan dorongan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran serta dalam mencapai tujuan pembelajaran.¹

2. Komik Digital

Komik digital merupakan suatu kumpulan gambar yang tersusun berbentuk format digital berbasis elektronik yang memudahkan pembaca dalam mengikuti tiap cerita secara online.²

3. Matematika

Matematika merupakan ilmu tentang logika tidak sekedar proses pengukuran tetapi lebih dititikberatkan kepada hubungan pola, bentuk, struktur, fakta, konsep, operasi dan prinsip. Matematika berkenaan dengan suatu gagasan

¹ Irfai Alfian Mubaidilla, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Islami Dalam Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Dan Gerak Untuk Siswa Kelas IV SD/MI" (Skripsi: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019), 37.

² Riana Damayanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Nilai Karakter Pada Tema Praja Muda Karana Kelas III SD/MI" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021), 27.

sifat-sifat iman, adil, taqwa, jujur, sabar, cerdas, disiplin, tanggung jawab, dan bijaksana.³

4. Operasi Hitung

Operasi merupakan aturan dalam memperoleh bagian tunggal dari satu ataupun lebih bagian yang diketahui, pada bagian tunggal yang diperoleh disebut dengan hasil operasi sedangkan satu atau lebih bagian yang diketahui disebut dengan bagian yang dioperasikan.

Menghitung adalah kemampuan awal dari pemahaman pada konsep bilangan. Pengerjaan hitung meliputi penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian, namun dari keempat pengerjaan yang menjadi pokok pengerjaan adalah penambahan atau penjumlahan.

Jadi operasi hitung yang dimaksud merupakan pengerjaan hitung berhubungan dengan bilangan terutama dengan penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian.⁴

5. Penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan merupakan mengenalkan konsep penjumlahan melalui kegiatan tambah dengan lambang (+) aturan yang mengaitkan setiap pasangan bilangan dengan bilangan yang lain. Sedangkan pengurangan kegiatan kurang-kurangan dengan lambang (-) berkaitan dengan pemisahan himpunan atau operasi yang menghapus objek dari koleksi.⁵

6. Bilangan Cacah

Bilangan cacah merupakan himpunan yang terdiri dari himpunan bilangan bulat yang tidak memiliki negatif pada

³ Wasliya Aswatul Husna, "Internalisasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pengembangan LKPD Pada Materi Koloid Di MAN 4 Aceh Besar" (Skripsi, UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2019), 16-17.

⁴ Rizqia Adyanti, "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Pada Siswa Kelas IV MI Al-Mursydiyyah" (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020), 13.

⁵ Aulia Ar Rakhman Awaludin.dkk, "Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Matematika Di SD/MI" (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 30-32.

anggota dan himpunan yang terdiri dari bilangan asli dan nol.⁶

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi yang diberikan oleh seorang pendidik terhadap peserta didik untuk mencapai tujuan.⁷ Pengembangan profesi guru berbentuk atas pembinaan serta pengembangan, pembinaan yang dimaksud merupakan kegiatan yang tidak hanya sebatas pelatihan namun berbagai kegiatan dalam upaya guru terhadap hubungan dengan peningkatan kemampuan profesi, pengembangan yang dimaksud merupakan usaha dalam rangka menyesuaikan kemampuan terhadap pengembangan ilmu dalam kegiatan pendidikan.⁸ Dalam proses pembelajaran komponen terpenting adalah pendidik dan peserta didik. Pendidik sebagai penyedia yang berkaitan dengan motivasi peserta didik. Pendidikan merupakan proses bimbingan yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik pada saat pertumbuhan agar memiliki kepribadian baik.⁹ Pendidik dalam islam merupakan seseorang yang bertanggung jawab terhadap perkembangan peserta didiknya dalam mengembangkan potensi peserta didik, baik potensi afektif, kognitif, maupun psikomotorik.¹⁰ Pendidikan sebagai proses dalam mencerdaskan kehidupan

⁶ Karlimah, Lutfi Nur, dan Hani Oktaviyani, "Pemahaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Premiere Educandum*, Vol 9, no. 2 (2019): 124, <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4887>.

⁷ Rahmat Hidayat dan Abdillah, *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori Dan Aplikasinya* (Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia LPPI, 2019), 24.

⁸ Alwi Hilir, *Pengembangan Teknologi Pendidikan Peranan Pendidik Dalam Menggunakan Media Pembelajaran*, (Jawa Tengah: Lakeisha, 2021), 84.

⁹ Rosmiaty Aziz, *Ilmu Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Sibuku, 2019), 6.

¹⁰ Akrim, *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Islam* (Yogyakarta: BILDUNG, 2020), 106.

bangsa, proses tersebut dapat ditempuh dengan pendidikan formal yaitu dengan sekolah. Pendidikan memiliki arti peranan yang penting, pada pandangan islam belajar merupakan suatu kewajiban bagi manusia yang beriman agar dapat memperoleh ilmu dalam meningkatkan derajat kehidupan, Allah SWT berfirman dalam Al Quran surah Al Mujadalah ayat 11:

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ
 اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ
 وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ۱۱

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al Mujadalah: 11)

Dalam penjelasan ayat tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam islam pendidikan sangat dihargai serta dihormati bagi orang yang berilmu pengetahuan serta sebagai pendidik, islam mengangkat derajat mereka melebihi dari orang yang tidak berilmu pengetahuan dan bukan pendidik, seorang pendidik memiliki peran penting karena pendidik bertanggung jawab bagi peserta didik untuk menentukan arah pendidikan karena pendidikan juga diartikan sebagai proses penyempurnaan, penguatan, serta perbaikan bagi semua kemampuan potensi oleh manusia.

Pendidikan harus berkualitas dengan dukungan kemampuan pendidik yang profesional dalam mengajar kepada peserta didik, pendidik harus membuat perencanaan pembelajaran sebelum mengajar agar pemahaman peserta

didik dalam konsep pembelajaran dapat diterima dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pembelajaran akan berhasil jika peserta didik dapat menarik kesimpulan sendiri dari pembelajaran yang didapatnya dalam proses pembelajaran. Dan pembelajaran yang berhasil ditunjang oleh keahlian pendidik yang dapat membuat peserta didik dengan mudah memahami suatu materi pembelajaran di sekolah. Perkembangan pendidikan di era globalisasi merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran di dalam kelas untuk keberlangsungan pendidikan agar terciptanya generasi muda Indonesia yang berkualitas serta cerdas maka pentingnya program wajib belajar dua belas tahun dalam pendidikan. Pendidik mengajar dapat dilaksanakan dengan perilaku komunikasi, karena prinsip mengajar merupakan dengan memperhatikan prinsip kerja otak.¹¹

Langkah dalam meningkatkan mutu dalam proses pembelajaran dan mencapai tujuan yang diinginkan dengan menggunakan media. Media merupakan sebagai jembatan bagi pendidik dalam sarana penyampaian informasi dalam pembelajaran maupun penyampaian pesan terhadap peserta didik, media sangat bermanfaat jika diimplementasi ke dalam proses pembelajaran, media yang digunakan disebut sebagai media pembelajaran, media juga sebagai jembatan berpikir serta sarana untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang diharapkan.¹² Dalam pembelajaran harus dirancang secara tersusun dan teratur sesuai dengan karakteristik peserta didik yang dimiliki dalam melibatkan media pembelajaran.

Dalam penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat dalam menyampaikan informasi yang dilakukan oleh pendidik saat proses belajar mengajar kepada

¹¹ Melania Eva Wulanningtyas, Nuryadi, dan Reny Yuniasanti, *Interkoneksi Ilmu Kependidikan Dalam Berbagai Bidang Kajian*, (Semarang: The Mahfud Ridwan Institute, 2020), 22.

¹² Shoffan Shoffa. dkk, *Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi* (Jawa Timur: CV. Agrapana Media, 2021), 1-2.

peserta didik. Seorang pendidik dalam proses belajar mengajar harus mempunyai kemampuan mengajar secara profesional dan terampil dalam menggunakan media yang menarik untuk peserta didik agar lebih mudah memahami yang dipelajari. Media pembelajaran merupakan komponen penting terhadap proses pembelajaran dan dapat menekankan serta meningkatkan kinerja peserta didik dalam akademik pengetahuannya, dengan begitu pendidik harus selalu merencanakan sebelum belajar agar dalam penyampaian pembelajaran juga dapat lebih dipahami oleh siswa. Penggunaan media telah di jelaskan dalam Al Quran Surah An Nahl ayat 89:

وَيَوْمَ نَبْعَثُ فِي كُلِّ أُمَّةٍ شَهِيدًا عَلَيْهِمْ مِّنْ أَنفُسِهِمْ وَجِئْنَا بِكَ شَهِيدًا عَلَىٰ هَؤُلَاءِ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ ٨٩

Artinya: (Dan ingatlah) akan hari (ketika) Kami bangkitkan pada tiap-tiap umat seorang saksi atas mereka dari mereka sendiri dan Kami datangkan kamu (Muhammad) menjadi saksi atas seluruh umat manusia. Dan Kami turunkan kepadamu Al Kitab (Al Quran) untuk menjelaskan segala sesuatu dan petunjuk serta rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri. (QS. An Nahl : 89)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa kesaksian Rasulullah SAW pada hari kiamat. Para Nabi dan para Rasulullah dengan izin Allah SWT menjadi saksi. Dan dari keunggulan Al Quran dapat membimbing dan sebagai petunjuk bagi umat manusia dari segala masalah yang membedakan antara kebenaran dan kebatilan. Jika dilihat dari pembelajaran, maka media sangat penting karena media sebagai petunjuk yang mengarahkan pesera didik dalam memahami dan mengerti terhadap materi yang diberikan oleh pendidik melalui media tersebut. Media juga memberikan dampak positif bagi siswa menimbulkan rasa kegembiraan dan meningkatkan ketertarikan terhadap

materi pembelajaran karena itu media disebut sebagai penghubung dalam mengirim pesan informasi.

Media yang digunakan dalam pembelajaran merupakan alat bantu pendidik dalam menjelaskan materi pada saat proses pembelajaran berlangsung media sebagai sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke peserta didik. Media dapat mewakili pendidik dalam menyajikan pesan informasi pada pembelajaran kepada siswa. Media yang menarik bagi peserta didik salah satunya adalah komik.

Komik yang berbentuk gambar kartun dalam suatu cerita yang mengungkapkan karakter yang erat untuk memberikan hiburan kepada pembaca, dengan alur cerita yang ringan, singkat dan jelas membuat siswa dengan mudah memahami materi pelajaran dengan gambar yang menarik dan mudah dipahami sehingga peserta didik tidak merasa jenuh dalam membaca karena alur cerita diambil dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.¹³

Komik merupakan proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan keseriusan peserta didik dalam pembelajarannya, sifat media komik yang menghibur dan ringan membuat peserta didik cenderung lebih menyenangi bacaan tersebut dibandingkan menggunakan waktu mereka untuk membaca buku pelajaran sekolah. Komik juga mempunyai kelebihan dalam pembelajaran, disamping sifat-sifat komik yang khas, harus diakui efektivitas media dalam pembelajaran merupakan segi yang menguntungkan dalam pendidikan. Dalam hal ini penerapan media dalam pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga menumbuhkan motivasi belajar dan mampu merangsang keinginan peserta didik untuk membaca dan merupakan suatu potensi untuk mengembangkan komik sebagai sebuah media pembelajaran.¹⁴

¹³ Abdul Wahab. dkk, *Media Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 99.

¹⁴ Nurul Hidayah dan Rifky Khumairo Ulva, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial

Komik sebagai media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Dalam konteks ini pembelajaran menunjuk pada sebuah proses komunikasi antara siswa dan sumber belajar (komik).¹⁵

Media komik merupakan salah satu bentuk sumber belajar yang dapat membantu siswa dan dapat menggantikan posisi guru dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. Media komik dapat digunakan dalam proses pembelajaran dua arah, yaitu sebagai alat bantu mengajar dan sebagai media belajar yang dapat digunakan sendiri oleh siswa.¹⁶

Dalam penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa komik salah satu media pembelajaran yang memiliki fungsi dalam menyampaikan pesan informasi dalam suatu bacaan yang sangat digemari oleh peserta didik. Maka peneliti memilih komik sebagai media pembelajaran yang akan dikembangkan pada mata pembelajaran matematika karena matematika selalu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, maupun sebagai alat bantu, pembimbing pola pikir dan dalam membentuk sikap peserta didik. Pelajaran matematika membuat beberapa peserta didik menjadi bosan dan tidak menarik karena matematika hanya membahas dalam suatu hitungan dan angka, tidak adanya suatu rangsangan dalam semangat belajar peserta didik maka harus adanya suatu media yang membuat peserta didik menarik dan dapat membuat peserta didik menyenangkan seperti komik.

Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran,” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017): 35, <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/1804/1477>.

¹⁵ Ambaryani dan Gamaliel Septian Airlanda, “Pengembangan Media Komik Untuk Efektivitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik,” *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 3, no. 1 (2017): 20, <https://media.neliti.com/media/publications/122239-ID-pengembangan-media-komik-untuk-efektifit.pdf>.

¹⁶ Anip Dwi Saputro, “Aplikasi Komik Sebagai Media Pembelajaran,” *Muaddib* 05 (2015), http://eprints.umpo.ac.id/1864/2/Kompilasi_Artikel_51_1.pdf.

Media komik berupa gambaran yang menarik dapat memberikan motivasi peserta didik yang menumbuhkan minat belajar, komik akan menjadi media yang tepat jika komik berisikan tentang ilmu pendidikan matematika tanpa menghilangkan unsur komik yang disukai oleh peserta didik. Pada Sekolah Dasar peserta didik mulai belajar mengenal angka-angka mulai satuan, puluhan, ratusan, ribuan dan seterusnya, dan pada bilangan cacah, bilangan bulat, bilangan asli dan juga belajar operasi hitung mulai penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan lainnya dengan menggunakan angka-angka.

Matematika sering dianggap pelajaran yang sulit untuk siswa karena membutuhkan daya nalar yang tinggi. Maka itu penggunaan media sangat membantu siswa dalam memahami mata pelajaran matematika dari yang awalnya tidak paham menjadi paham. Matematika merupakan suatu mata pelajaran wajib untuk dipelajari oleh semua peserta didik.¹⁷ Bilangan cacah adalah bilangan yang digunakan dalam menghitung satuan benda yang berada di alam, bilangan cacah merupakan bilangan asli yang ditambah dengan angka nol dan bilangan yang tidak bertanda negatif. Bilangan cacah terdiri dari bilangan 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan seterusnya. Terdapat tiga operasi dasar pokok pada bilangan bulat yaitu berupa penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.¹⁸ Dalam memahami suatu konsep matematika harus dilakukan dengan kegiatan yang berhubungan dengan benda nyata atau pengalaman di kenyataan langsung sehari-hari yang dapat diterima oleh akal.

Matematika adalah proses yang sengaja dirancang tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan untuk

¹⁷ Gangsar Ali Daroni, Gunarhadi, dan Edy Legowo, "Assistive Technology in Mathematics Learning for Visually Impaired Students," *Tadris* Vol 3, no. 1, (2018): 1, <https://doi.org/10.24042/tadris.v3i1.2406>.

¹⁸ Nanang Priatna dan Ricki Yuliardi, *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD Dan Calon Guru SD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), 32.

mengembangkan keterampilan serta kemampuan siswa untuk berfikir logis dan kritis dalam menyelesaikan masalah tentang bilangan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁹

Pendidik mempunyai kedudukan yang tinggi dalam islam karena pendidik memberikan pembinaan, bimbingan, berbagai ilmu pengetahuan, akhlak mulia, sopan santun dan meluruskan perilaku yang buruk pada peserta didik.²⁰

Seorang pendidik sebagai salah satu komponen yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar harus mempunyai kemampuan mengajar secara professional dan terampil dalam menggunakan model, metode, dan media pembelajaran yang inovatif, variatif dan menarik.²¹

Pentingnya dalam pengembangan tersebut sejalan dengan pentingnya media dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Bagi seorang pendidik media pembelajaran merupakan alat untuk berkomunikasi dengan peserta didik, alat komunikasi tersebut harus sesuai dengan karakter peserta didik agar dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh pendidik.

Pada penelitian ini media yang digunakan berupa komik, sebagai alat penghubung antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran, yang dibuat semenarik mungkin dengan paduan gambar dan teks bacaan.

¹⁹ Nurul Hidayah, Sri Latifah, and Mayza Putri Adha, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 2017.

²⁰ Akrim, *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Islam*, (Yogyakarta: BILDUNG, 2020), 108.

²¹ Nurul Hidayah and Rohmatillah Rohmatillah, "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Islami Berbasis Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Pembelajaran Membaca Di SD/MI," *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar* 5, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.29240/jpd.v5i1.2668>.

Penggunaan media komik jika berbasis virtual akan memudahkan pendidik dan peserta didik dalam berkomunikasi sehingga konsep-konsep pembelajaran yang diberikan akan mudah dimengerti dan dipahami peserta didik serta tercapainya hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.²²

Komik merupakan media yang dekat dengan dunia anak, karena pada peserta didik sekolah dasar lebih tertarik dengan bacaan komik dibandingkan dengan buku paket, peserta didik lebih mudah dalam mengingat isi pesan informasi pada komik karena didukung oleh gambar yang menarik, dan bahasa yang sangat sederhana dan mudah dipahami. Pembelajaran yang ada sebagian besar jarang menggunakan media komik, namun dengan adanya media komik pendidik akan semakin dimudahkan dalam penyampaian materi pelajaran, media komik merupakan media pembelajaran yang konkret atau nyata dalam memudahkan peserta didik pada saat memahami materi pelajaran yang mereka baca dengan bantuan gambar dan bacaan pada komik.

Seiring berkembangnya teknologi kreatifitas sangat dibutuhkan dalam pembelajaran, semua orang mampu mengakses segala informasi dari mana saja, dan kapan saja, hal tersebut memberikan dampak positif namun terdapat pula ancaman negatif terhadap perkembangan karakter anak terutama pada nilai-nilai akhlak yang sesuai dengan ajaran Rasulullah SAW. Dengan begitu seorang anak jika tidak adanya pengawasan dari orang tua atau orang disekitarnya, dapat membuat karakter anak menjadi tidak baik, oleh sebab itu pentingnya nilai-nilai islami yang harus ditanamkan untuk

²² Ira Ainun Zulfiah, Nurul Hidayah, and Hasan Sastra Negara, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Virtual Pada Kelas V SD / MI," *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 9, no. 1 (2022), <http://www.ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/viewFile/10952/5496>.

menjaga nilai akhlak serta karakter anak dari ancaman teknologi.

Karakter menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti tabiat, watak, sifat-sifat kejiwaan, akhlak, atau budi pekerti yang membedakan seseorang dari pada orang lain. Karakter menggambarkan tentang pola tingkah laku seseorang yang terbentuk dari sebuah sistem keyakinan dan juga kebiasaan. Dalam istilah watak atau karakter itu terkandung adanya makna sifat-sifat yang ada dan melekat pada diri setiap individu, Hal ini dapat dilihat dari pola tingkah laku dan cara berpikirnya.²³

Pendidikan islam merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji secara sungguh-sungguh, menyeluruh, mendalam, bermakna dan nilai-nilai dalam Al Quran, atau hadits yang berkaitan dengan teori pendidikan islam atau mengatasi berbagai masalah pendidikan islam.²⁴ Komik islami merupakan media yang efektif dan menjadi alternatif yang baik bagi peserta didik karena komik islami merupakan media baca dengan bahasa yang penuh dengan nilai-nilai islami, seperti membaca salam, membaca doa sebelum melakukan sesuatu dengan basmallah dan diakhiri dengan mengucapkan hamdallah, tidak pantang menyerah, saling tolong menolong, jujur, patuh terhadap orang tua dan bahasa yang sopan dan santun. Pengembangan media komik sangat sesuai dalam memberikan pembelajaran dan memberikan fasilitas serta stimulus untuk peserta didik agar mudah dalam memahami dan mengingat materi pelajaran yang disampaikan karena komik islami dikemas dengan materi yang sederhana serta dilengkapi dengan soal-soal latihan.

²³ Nurul Hidayah, "Penanaman Nilai-Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 2, no. 2 (2015): 190–204. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/1804/1477>.

²⁴ Ahmad Syari, *Filsafat Pendidikan Islam* (Kalimantan: CV Narasi Nara, 2020), 10.

Seorang pendidik harus pandai menciptakan situasi sebuah kondisi yang menyenangkan bagi peserta didik dan membuat kondisi yang menarik serta kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas. Kreatif yang dimaksud agar pendidik dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang beragam, sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan yang dimiliki peserta didik. Kata kreatif juga diartikan menumbuhkan percaya diri dan motivasi.²⁵

Ketersediaan bahan ajar yang kreatif dapat digantikan dengan adanya media cetak maupun digital, media komik merupakan salah satu jalan dalam memudahkan siswa memahami materi. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat membawa mereka untuk membaca sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton serta dapat penuh dengan kreativitas yang dapat menggali potensi peserta didik.

Dalam materi pelajaran mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bagi siswa kelas II sekolah dasar ternyata masih sulit dipahami oleh peserta didik, peserta didik juga masih kurang paham tentang simbol, proses perhitungan dan nilai tempat, maka jika hanya menggunakan buku cetak, membuat hasil belajar peserta didik menjadi tidak maksimal serta tujuan pembelajaran tidak tercapai. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, pendidik harus mampu membuat bahan ajar serta media pelajaran yang kreatif dari kehidupan sehari-hari mereka untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dengan narasumber Ibu Fauzah, S.Pd di kelas II MI Masyariqul Anwar IV Sukabumi Bandar Lampung, bahwa sekolah tersebut menggunakan Kurikulum 2013 dan buku

²⁵ Nihlatul Ilahiyah, Indhira Asih V.Y, and Aan Subhan Pamungkas, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pakem Pada Materi Bilangan Pecahan Di SD," *TERAMPIL* Vol 6, no. 1, (2019): 52, <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i1.4127>.

pedoman pelaksanaan dalam pembelajaran menggunakan buku tematik, pada proses pembelajaran jadwal pembelajaran diajarkan secara terpisah, mata pelajaran matematika dalam proses pembelajaran hanya menggunakan media seadanya yang disediakan oleh sekolah, pendidik hanya menggunakan buku teks sebagai media pembelajaran yang diterapkan di kelas sehingga peserta didik sulit memahami pembelajaran dengan mudah. Pendidik memiliki permasalahan yaitu minimnya penggunaan media dalam pembelajaran karena dilihat dari karakteristik peserta didik yang sangat aktif mereka sangat memerlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keinginan belajar peserta didik sehingga pada kegiatan dalam proses belajar mengajar dapat menyenangkan. Dari hasil belajar peserta didik terdapat beberapa anak yang sangat membutuhkan penjelasan dan perhatian lebih khusus dalam menjelaskan materi pelajaran namun ada juga peserta didik yang cepat menerima materi yang disampaikan oleh pendidik. Sebagai pendidik pentingnya memiliki suatu media tertentu, agar peserta didik dapat memahami pelajaran dengan mudah, peranan komik merupakan salah satu media yang inovatif dan efektif dalam pembelajaran agar kreativitas pada peserta didik dapat berkembang.²⁶

Berdasarkan pra penelitian di SD Negeri 3 Jatimulyo Lampung Selatan yang telah dilaksanakan dengan narasumber Ibu Vita Morana, S.Pd sebagai guru kelas II. Beliau mengatakan bahwasanya dalam buku pedoman pembelajaran yang digunakan menggunakan buku tematik, dan pada proses pembelajaran jadwal pembelajaran diajarkan secara terpisah, pada saat guru menjelaskan mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kepada peserta didik, pendidik masih mengalami kesulitan dalam menentukan media pembelajaran yang tepat pada matematika,

²⁶Fauzah, wawancara dengan guru kelas II di MI Masyariqul Anwar 4 Sukabumi, Bandar Lampung, 23 Juni 2022.

pendidik hanya menggunakan buku teks, kertas bergambar, papan tulis, dan lidi sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan materi pelajaran matematika operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, dengan belum adanya media yang inovatif siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Pendidik sebelumnya belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa komik sebagai alat bantu dalam pelajaran di dalam kelas khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah maka dari itu peneliti ingin membuat media pembelajaran dalam memudahkan pendidik dalam menyampaikan pelajaran dan memudahkan peserta didik dalam pemahaman materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.²⁷

Berdasarkan pada analisis dalam proses pembelajaran buku pedoman pelaksanaan dalam pembelajaran menggunakan buku tematik, pada proses pembelajaran jadwal pembelajaran diajarkan secara terpisah, pada mata pelajaran matematika hanya menggunakan buku paket, papan tulis, dan media seadanya belum adanya pengembangan yang spesifik mengenai media yang berbasis nilai-nilai islami didalam mata pelajaran matematika. Materi yang masih sering dirasa sulit oleh siswa kelas II SD/MI yaitu materi penjumlahan dengan teknik menyimpan serta pada materi pengurangan dengan teknik meminjam pada bilangan cacah. Maka dari itu penelitian ini memilih dalam bentuk mata pelajaran bukan dalam bentuk tematik.

Keterampilan berhitung sangat penting dalam menguasai sarana bidang studi lain, pada saat peserta didik dirumah peserta didik tidak ingin belajar karena pelajaran dirasa sulit serta membosankan, dan pada saat mereka berada di rumah anak lebih memilih untuk menonton televisi dan bermain handphone. Buku paket yang ada disekolah sangat cukup baik dengan dilengkapi penjelasan dan soal-soal, namun pada buku

²⁷Vita Morana, wawancara dengan guru kelas II di SD Negeri 3 Jatimulyo, Lampung Selatan, 4 Juli 2022.

tersebut belum adanya yang menggunakan komik sebagai pembelajaran, komik dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu pendidik dan peserta didik dalam memahami pelajaran dengan tidak membuat peserta didik cepat merasa bosan. Maka dari itu perlu adanya rancangan pembelajaran matematika yang dapat dipahami salah satunya adalah menggunakan komik.

Berdasarkan informasi permasalahan yang ditemukan peneliti, maka peneliti ingin mengembangkan komik sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Penggunaan media komik menjadikan pelajaran matematika menjadi lebih mudah dan menarik perhatian peserta didik sehingga menjadikan suatu yang baru pada mata pelajaran matematika bahwa media komik dapat dipakai di dalam mata pembelajaran matematika. Peserta didik sekolah dasar pada umumnya menyukai gambar-gambar ilustrasi pada komik dengan perpaduan warna-warni yang menarik tertuang pada setiap gambar yang dapat mengalihkan peserta didik untuk membaca isi komik.

Proses pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai islami juga dapat memberikan pengetahuan dan menanamkan sikap berakhlak mulia dengan berbasis nilai-nilai islami dalam proses kegiatan pembelajaran agar peserta didik mampu memahami pembelajaran matematika dengan mengaitkan dari sisi nilai-nilai agama serta dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Pengembangan media komik dapat menjadikan solusi dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika serta membantu peserta didik agar peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami suatu materi yang dapat disajikan di dalam komik. Alasan lain mengembangkan komik sebagai media pembelajaran matematika, karena komik merupakan media yang akrab dengan anak-anak.

Penggunaan media akan mempermudah peserta didik memahami pembelajaran, karena pembelajaran menggunakan

media dapat didesain menjadi sebuah pembelajaran yang menarik, menyenangkan sehingga peserta didik tidak cepat bosan dan dapat memotivasi serta merangsang peserta didik untuk semangat dalam belajar. Media pembelajaran diartikan sebagai suatu alat atau bahan yang mengandung informasi atau pesan pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan kualitas belajar mengajar menjadi lebih efektif dan menciptakan suasana menyenangkan untuk peserta didik. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika diperlukan media pendukung yang bisa digunakan siswa secara mandiri dan mempunyai tampilan yang menarik bagi siswa. Salah satunya adalah media komik pembelajaran.

Hal tersebut menjadikan suatu potensi untuk mengembangkan komik sebagai media pembelajaran matematika. Berdasarkan pemikiran tersebut dalam uraian latar belakang di atas maka peneliti akan mengangkat dengan judul **“Pengembangan Komik Digital Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islami Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Di Kelas II SD / MI”**.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka terdapat identifikasi masalah yang ditemukan yaitu:

1. Media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik kurang inovatif.
2. Pendidik belum pernah menggunakan komik sebagai media pembelajaran.
3. Diperlukan pengembangan media yang praktis dan inovatif dalam mengemas materi pembelajaran.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penulis membatasi permasalahan agar tidak keluar dari permasalahan dan terlalu luas pembahasan serta mengingat keterbatasan pengetahuan penulis, maka masalah yang dibatasi pada penelitian ini adalah:

1. Pengembangan media komik islami pada mata pelajaran matematika.
2. Materi matematika dalam komik sebagai media pembelajaran yang dikembangkan adalah pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah.
3. Penelitian ini dilakukan di kelas II SD/MI.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah pada penelitian, yaitu:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran komik mata pelajaran matematika berbasis nilai-nilai islami pada SD/MI?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran komik matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di SD/MI?
3. Bagaimana respon pendidik dan peserta didik pada komik matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas II SD/MI?
4. Bagaimana keefektivan komik dalam mata pelajaran matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di SD/MI?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui pengembangan media pembelajaran komik mata pelajaran matematika berbasis nilai-nilai islami pada SD/MI.
2. Mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran komik matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di SD/MI.
3. Mengetahui respon pendidik dan peserta didik pada komik matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas II SD/MI.
4. Mengetahui keefektivan komik dalam mata pelajaran matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di SD/MI.

G. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan referensi dalam menambah wawasan dan keilmuan terutama dalam pengembangan media pembelajaran, serta dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah ataupun di Sekolah Dasar dalam memperbaiki mutu pendidikan melalui media pembelajaran.
2. Manfaat Praktis
Penelitian dan pengembangan media pembelajaran komik matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah bertujuan membantu bagi peserta didik, pendidik, serta penulis. Penjelasananya sebagai berikut:

- a. Bagi peserta didik, media pembelajaran komik matematika berbasis nilai-nilai islami dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran, dan mempermudah peserta didik untuk memahami materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah pada mata pelajaran matematika, dengan bantuan media pembelajaran berupa komik matematika materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah berbasis nilai-nilai islami dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan serta dapat meningkatkan motivasi dan prestasi peserta didik.
- b. Bagi pendidik, pengembangan media komik ini dapat memberikan jalan alternatif untuk menentukan media pendamping dalam pembelajaran, sehingga diharapkan dapat mempermudah pendidik dalam penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik tentang materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, dan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sebagaimana media yang telah pendidik gunakan sebagai bahan referensi ataupun masukan tentang media yang efektif digunakan.
- c. Bagi peneliti, meningkatkan kompetensi dan bertambahnya wawasan tentang proses pembuatan media komik matematika pada mata pelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah berbasis nilai-nilai islami pada kelas II di MI/SD, serta dapat di jadikan sebagai pijakan para peneliti dalam mengembangkan media yang sama.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Adapun penelitian terdahulu untuk mengetahui persamaan dan perbedaan hasil penelitian permasalahan dalam penelitian serta mengkaji terlebih dahulu pada hasil penelitian yang hampir mempunyai kesamaan dalam segi

permasalahan. Penelitian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian oleh: Puspa Ristina Kusumawardani dengan judul “Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis *Open-Ended* Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SMP”. Pada jenis penelitian yang digunakan ialah pengembangan melalui tahap 3D yaitu tahap *define*, *design*, dan *development*. Yang bertujuan untuk mendeskripsikan pada proses pengembangan komik matematika berbasis pada pendekatan *open-ended* pada operasi bilangan bulat di SMP, menghitung kevalidan dan keefektifan komik matematika. Dari hasil penelitian memperoleh hasil validasi ahli media dengan rata-rata 3,60 dikategorikan sangat valid, hasil validasi ahli materi dikategorikan sangat valid dengan rata-rata 3,94, hasil belajar siswa setelah menggunakan komik memperoleh nilai ≥ 75 dan dikategorikan positif, dan hasil lembar respon siswa menunjukkan persentase 91% kategori sangat baik. Maka pada media komik matematika berbasis *open-ended* pada materi operasi hitung bilangan bulat di SMP dikatakan layak dan efektif dalam membantu peserta didik dalam belajar matematika.²⁸

Dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran komik matematika menjadi selaras dengan peneliti, dan metode penelitian yang digunakan sama yaitu metode pengembangan atau *Research and Development* (R&D), perbedaannya terletak pada materi pelajaran pada skripsi ini mengembangkan media materi bilangan bulat sedangkan peneliti mengembangkan mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, perbedaan lainnya yaitu pada skripsi berbasis *open-ended* sedangkan peneliti berbasis nilai-nilai islami, dan juga berbeda pada tingkat satuan pendidikan skripsi

²⁸ Puspa Ristina Kusumawardani, “Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis *Open-Ended* Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SMP” (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2020), x.

mengembangkan di tingkat sekolah menengah pertama sedangkan peneliti mengembangkan di tingkat sekolah dasar.

2. Hasil penelitian oleh: Andri Putra Setya Wibawa dengan judul “Perancangan Buku Matematika Operasi Hitung Bilangan Dengan Menggunakan Media Komik Untuk SD Kelas IV”. Penelitian ini merupakan penelitian pengantar tugas akhir Andri Putra Setya Wibawa dalam program studi D3 desain komunikasi visual fakultas sastra dan seni rupa di universitas negeri sebelas maret Surakarta. Dari hasil penelitian ini permasalahan pada skripsi ini adalah bagaimana merancang komik untuk media matematika agar siswa mudah memahami pelajaran, dan bagaimana pemilihan media promosi untuk mempromosikan buku komik tersebut.²⁹

Pada penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan yaitu pada persamaannya sama-sama untuk membuat media matematika agar membuat peserta didik mudah dalam memahami materi pelajaran pada mata pelajaran matematika. Namun begitu terdapat perbedaan yaitu pada skripsi ini lebih untuk merancang dan cara mempromosikan media dengan tepat sedangkan pada peneliti ingin mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran komik mata pelajaran matematika berbasis nilai-nilai islami pada SD/MI. Dan perbedaan lainnya yaitu peneliti ingin mengetahui kelayakan media pembelajaran komik matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di SD/MI.

3. Hasil penelitian oleh: Musdalifah dengan judul “Pengembangan Media Komik Digital Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang”. Dari hasil penelitian

²⁹ Andri Putra Setya Wibawa, “Perancangan Buku Matematika Operasi Hitung Bilangan Dengan Menggunakan Media Komik Untuk SD Kelas IV” (Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta, 2012), 2-3.

memperoleh nilai dari ahli aspek materi 91,4% masuk dalam kategori layak, memperoleh nilai dari ahli media 95% masuk dalam kategori layak, serta memperoleh nilai dari aspek praktisi guru kelas 95% masuk dalam kategori layak, dan memperoleh nilai dari aspek pengguna oleh siswa 90% masuk dalam kategori layak. Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran komik digital dalam mata pelajaran matematika materi pengolahan data layak digunakan sebagai media pembelajaran.³⁰

Dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran komik menjadi salah satu yang relevansi dengan peneliti. Metode penelitian yang digunakan sama, yaitu metode pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Perbedaannya terletak pada materi yang digunakan, pada skripsi mengembangkan pelajaran matematika dengan materi pengolahan data di kelas V, sedangkan peneliti menggunakan mata pelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah di kelas II SD/MI yang berbasis pada nilai-nilai islami.

4. Hasil penelitian oleh: Winda Annisha Bertiliya dengan judul “Pengembangan Media Komik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V”. Dari hasil penelitian memperoleh nilai dari ahli materi dengan persentase rata-rata 71% kategori layak, penilaian ahli bahasa dengan persentase 81% dalam kategori sangat baik, penilaian ahli media 70% dengan kategori layak, dan pada uji coba skala kecil dengan peserta didik sebanyak 13 peserta didik memperoleh 91,21%, dan pada uji coba lapangan skala besar melibatkan 31 peserta didik dengan persentase rata-rata 91,94% dengan kategori sangat layak. Maka dalam penelitian ini pengembangan media komik pada mata

³⁰ Musdalifah, “Pengembangan Media Komik Digital Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang” (Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019), xviii.

pelajaran matematika kelas V, layak digunakan dalam media pembelajaran.³¹

Dalam penelitian dan pengembangan media komik digital menjadi point yang relevansi dengan peneliti. Metode penelitian yang digunakan sama yaitu metode pengembangan (R&D). Dan perbedaan terletak pada komik berbentuk digital, materi yang digunakan pada skripsi mengembangkan media mata pelajaran matematika dalam materi pecahan di kelas V SD/MI, sedangkan pada peneliti menggunakan mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas II SD/MI dan dengan berbasis pada nilai-nilai islami.

5. Hasil penelitian oleh: Irfa'i Alfian Mubaidilla dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Islami Dalam Mata Pelajaran IPA Materi Gaya dan Gerak Untuk Siswa Kelas IV SD/MI". Dari hasil penelitian memperoleh nilai persentase dari ahli materi uji tahap I sebesar 79%, ahli materi uji tahap II sebesar 100% dengan kategori sangat layak, penilaian ahli bahasa 100% dengan kategori sangat layak, penilaian ahli desain media 100% kategori sangat layak, dan penilaian praktisi pembelajaran atau guru kelas sebesar 100% kategori sangat layak, dan penilaian dari respon peserta didik terhadap media tercapai 91% kategori sangat layak, dan menyatakan media pembelajaran berbasis komik islami sangat bermanfaat dalam pembelajaran.³²

Dalam penelitian dan pengembangan menjadi relevansi yang sama menggunakan metode penelitian pengembangan (R & D) dan sama-sama berbasis komik islami. Perbedaan terletak pada materi yang digunakan,

³¹ Winda Annisha Bertiliya, "Pengembangan Media Komik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021), ii.

³² Irfai Alfian Mubaidilla, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Islami Dalam Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Dan Gerak Untuk Siswa Kelas IV SD/MI" (Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019), xviii.

pada skripsi mengembangkan media pelajaran dalam mata pelajaran IPA materi gaya dan gerak untuk siswa kelas IV SD/MI serta berbeda pada di satuan pendidikan, sedangkan peneliti mengembangkan media pelajaran komik digital mata pelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas II SD/MI.

Berdasarkan dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan terdapat perbedaan dan persamaan, beberapa persamaan yaitu pengembangan media pembelajaran komik. Sedangkan perbedaan terdapat pada mata pelajaran, materi pembelajaran yang dikembangkan yaitu mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah, materi tersebut masuk ke dalam mata pelajaran matematika, tingkat satuan pendidikan. Keunggulan penelitian ini terdapat pada isi komik digital mata pelajaran matematika yang memuat nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang membuat peserta didik tidak hanya memahami materi matematika namun juga memahami tentang nilai-nilai islami dan menumbuhkan sikap dan perilaku peserta didik yang sopan dan santun terhadap orang lain terutama kepada orang tua serta dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan gambaran tentang deskripsi teoritik dan teori-teori tentang pengembangan komik digital matematika berbasis nilai-nilai islami pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah di kelas II SD/MI.

3. BAB III METODE PENELITIAN

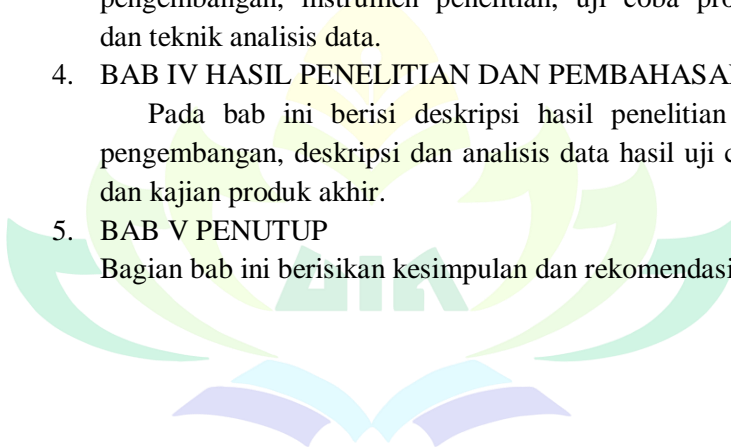
Bab ini berisi penjelasan tempat dan waktu penelitian pengembangan, desain penelitian pengembangan, prosedur penelitian pengembangan, spesifikasi produk yang dikembangkan, subjek uji coba penelitian pengembangan, instrumen penelitian, uji coba produk, dan teknik analisis data.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi deskripsi hasil penelitian dan pengembangan, deskripsi dan analisis data hasil uji coba, dan kajian produk akhir.

5. BAB V PENUTUP

Bagian bab ini berisikan kesimpulan dan rekomendasi.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Pembelajaran

1. Pengertian Pengembangan

Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut.¹ *Research and Development* dalam dunia pendidikan merupakan untuk menciptakan serta mengembangkan suatu produk baru atau dalam mengembangkan atau memperbaiki suatu produk yang sudah ada dalam meningkatkan pendidikan.² Pengembangan dalam media pembelajaran merupakan segala proses yang digunakan dalam mengembangkan suatu produk serta memberikan dorongan kepada peserta didik pada proses pembelajaran hingga mencapai suatu tujuan pembelajaran.³ Pengembangan diartikan sebagai perbaikan pada media lama sehingga pada media baru dapat mengurangi dalam kekurangan pada media sebelumnya.⁴ Pengembangan merupakan suatu metode yang digunakan dalam membuat serta mengembangkan produk yang baru dalam kemajuan ilmu pengetahuan.⁵

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: PT. Alfabet, 2018), 407.

² Elly Anjarsari, Donny Dwi Farisdianto, dan Abdul Wahid Asadullah, "Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2020): 42, <http://journal.unipdu.ac.id:8080/index.php/jmpm/article/view/2084/1146>.

³ Irfai Alfian Mubaidilla, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Islami Dalam Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Dan Gerak Untuk Siswa Kelas IV SD/MI". (Skripsi, UIN Mauana Malik Ibrahim Malang, 2019), 37.

⁴ Musdalifah, "Pengembangan Media Komik Digital Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang." (Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019), 16.

⁵ Aulia Kharisma, "Pengembangan Media Komik Berbasis Karakter Untuk Muatan Pembelajaran IPS Materi Keragaman Ekonomi Indonesia Kelas IV B SDN Pudakpayung 02 Semarang" (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2019), 13.

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan pengembangan merupakan penelitian yang mengadakan percobaan serta penyempurnaan pada suatu sistem. Pengembangan merupakan proses serta langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk maupun menyempurnakan produk.

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu upaya dalam membelajarkan peserta didik berupa proses belajar yang dilakukan secara teratur oleh beberapa komponen yang tidak dapat dipisah yaitu pendidik dan peserta didik, Kegiatan belajar serta tujuan pembelajaran. Dalam memperoleh proses pembelajaran perlu adanya kegiatan yang dilakukan yaitu perencanaan pembelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai. Pembelajaran disebut juga suatu rangkaian kegiatan di dalam pembelajaran. Ki Hajar Dewantara mengemukakan pembelajaran salah satu bagian dari pendidikan dengan cara memberikan ilmu pengetahuan.⁶

Pembelajaran merupakan proses kegiatan interaksi antara pendidik dengan peserta didik, serta sumber belajar di lingkungan belajar. Pendidik memberikan bantuan pembelajaran agar peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan, serta pembentukan sikap, serta kepercayaan penguasaan kemahiran dan akhlak pada peserta didik. Dengan kata lain Pembelajaran merupakan proses dalam membantu peserta didik agar belajar dengan baik. Istilah pembelajaran sama dengan pengajaran walau mempunyai makna yang berbeda, pendidik mengajar agar peserta didik dapat menguasai isi pembelajaran hingga mencapai aspek kognitif, dan dapat mempengaruhi perubahan sikap atau aspek afektif, serta keterampilan atau aspek psikomotorik. Pengajaran memberi kesan suatu pekerjaan

⁶ Diani Ayu Pratwi.dkk, *Perencanaan Pembelajaran SD/MI* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 1 .

satu pihak yaitu pekerjaan guru, namun pembelajaran menunjukkan interaksi antara pendidik dan peserta didik. Pembelajaran bertujuan membantu proses belajar peserta didik secara terencana untuk mendukung tujuan pembelajaran yang diharapkan.⁷

Pembelajaran diartikan sebagai suatu sistem yang memiliki komponen saling berhubungan yaitu berupa tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran, guru harus memperhatikan komponen tersebut karena pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran memberikan suatu pengalaman belajar yang membuat mental, fisik terlibat di dalam interaksi antar peserta didik, pendidik dengan peserta didik, sumber belajar serta lingkungan dalam mencapai tujuan pembelajaran.⁸

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan serta keterampilan. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan atau cara perbuatan yang dilakukan pendidik untuk membelajarkan peserta didik dalam upaya mengembangkan, dan memperluas pengetahuan agar peserta didik dapat berfikir secara kritis dalam memahami sesuatu yang sedang dipelajari hingga mencapai aspek pengetahuan atau kognitifnya, maupun pada perubahan sikap aspek afektif, dan keterampilan aspek psikomotorik, hingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

⁷ Ahdar Djameluddin dan Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. (Parepare: CV. Kaaffah Learning Center, 2019). 13-14.

⁸ Shoffan Shoffa. dkk, *Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi (Jawa Timur: CV. Agravana Media, 2021)*, 5.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai komunikasi antara pendidik dan peserta didik pada interaksi di dalam proses pendidikan di sekolah. Media pembelajaran sebagai media yang digunakan di dalam pembelajaran untuk membantu pendidik dalam mengajar yang memberikan pesan dari sumber belajar kepada peserta didik. Jika media didesain serta dikembangkan dengan baik maka fungsi akan dapat diperankan meskipun tanpa keberadaan pendidik.⁹

Media dalam sudut pandang pendidikan merupakan teknologi dalam pembawa informasi untuk menunjang pembelajaran atau sebagai perangkat dalam keberhasilan penyaluran informasi dari pendidik kepada peserta didiknya, namun banyaknya pemahaman tentang media semuanya tetap sama yaitu media merupakan perantara dalam menyampaikan informasi. Media sebagai unsur pokok yang diperlukan di dalam segala hal kegiatan seperti interaksi sosial, faktor pendukung pada suatu pencapaian, serta pada komunikasi, jika media menjadi perantara dalam berkomunikasi maka akan menjadi media komunikasi begitu seterusnya tergantung pada tujuan yang diharapkan.¹⁰

Dalam artian luas media merupakan setiap orang, materi dan peristiwa yang memberi kesempatan pada peserta didik dalam memperoleh ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam artian sempit media adalah sebagai alat yang menjadikan hubungan peserta didik dan materi pelajaran. Menurut *Association of Education and Communication Technology (AECT)* Media adalah segala

⁹ Abdul Wahab. dkk, *Media Pembelajaran Matematika*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 3.

¹⁰ Yuniastuti, Miftakhuddin, dan Muhammad Khoiron, *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial Tinjau Teoritis Dan Pedoman Praktis* (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2021), 1-3.

bentuk yang digunakan dalam menyampaikan suatu informasi. Sedangkan menurut *Nasional Education Association (NEA)* media diartikan segala benda yang dapat dimanipulasi dibaca, didengar, dan dilihat, dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk kegiatan. Dari pengertian tersebut media diartikan sebagai segala sesuatu yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran agar merangsang pikiran peserta didik, dan perhatian pada proses pembelajaran. Penggunaan media diartikan sebagai alat pengirim informasi dari pendidik untuk peserta didik.¹¹

Media pembelajaran merupakan faktor yang menentukan suatu keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran. Jika media dihubungkan didalam kegiatan pembelajaran maka media pembelajaran dapat didefinisikan bahwa media pembelajaran merupakan berbagai bentuk fasilitas yang dapat digunakan pendidik untuk menyalurkan informasi pembelajaran terhadap apa yang diajarkan sehingga dalam proses pembelajaran menjadi lebih efektif atau berhasil dengan baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan.¹²

Dari beberapa penjelasan tersebut media pembelajaran merupakan sebagai alat bantu sebagai menyampaikan informasi dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media menjadikan pendorong dalam meyakinkan pesan informasi yang dapat memberi umpan pikiran, kemampuan peserta didik yang terjadi di dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen belajar yang memiliki alat dalam menyampaikan isi materi pembelajaran, media pembelajaran memiliki komponen belajar yang membuat memotivasi siswa untuk belajar di dalam materi belajar

¹¹ Diani Ayu Pratwi. dkk, *Perencanaan Pembelajaran SD/MI* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 85-86.

¹² Mukhammad Bakhruddin. dkk, *Strategi Belajar Mengajar: Konsep Dasar Dan Implementasinya* (Bojonegoro: CV. Agrapana Media, 2021), 189-190.

peserta didik. Media pembelajaran dapat menggambarkan hal yang lebih nyata dalam proses pembelajaran yang berlangsung pada kelas. Media tidak dapat terpisahkan dari proses pembelajaran karena media sebagai perantara yang membawa informasi dan pesan yang mengandung maksud dalam pengajaran maka dari itu disebut sebagai suatu media pembelajaran.

2. Tujuan Media Pembelajaran

Tujuan media sebagai memudahkan dalam komunikasi dan juga belajar. Kemp dan Dayton dalam Arsyad menyatakan bahwa tujuan media pembelajaran yaitu:

- a. Dalam penyampaian materi pembelajaran lebih baku dan menjadi lebih teratur pada saat menyampaikan materi yang membuat peserta didik tidak merasa bingung.
- b. Pada saat pembelajaran dapat disampaikan secara pembelajaran daring ataupun di dalam kelas.
- c. Pembelajaran memiliki hubungan timbal balik yang aktif dalam proses pembelajaran.
- d. Membuat waktu dalam penyampaian materi menjadi singkat.
- e. Dalam hasil pembelajaran menjadi meningkat jika terjadi keseimbangan antara media dengan materi.
- f. Beban pendidik berkurang lebih sedikit dalam penyampaian materi karena adanya media sebagai penyampai informasi.
- g. Peserta didik lebih tertarik perhatiannya dalam pemanfaatan media membuat proses belajar mengajar menjadi lebih santai namun serius.
- h. Pada proses pembelajaran sikap optimis peserta didik dapat ditingkatkan terhadap apa yang dipelajari.

Sanjaya menyatakan bahwa tujuan media pembelajaran meliputi:

- a. Pembelajaran disampaikan lebih tepat serta daya guna lebih tersampaikan dalam proses pembelajaran.

- b. Pendidik lebih mudah menyampaikan materi pada peserta didik.
- c. Membuat peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh pendidik.
- d. Membuat peserta didik semangat dalam keinginannya memahami banyak hal materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik.
- e. Antara peserta didik dengan peserta didik lainnya terhindar dari salah dalam pengertian materi yang sudah disampaikan.¹³

Namun dari beberapa penjelasan tentang media pembelajaran dan juga sumber belajar dari berbagai sumber ilmiah lainnya, menjelaskan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan, serta usaha dalam penyelesaian dengan tepat waktu untuk mencapai tujuan pada kegiatan proses pembelajaran, dan untuk kelangsungan pembelajaran yang mudah dan menyenangkan.
- b. Meningkatkan semangat dan memberikan motivasi belajar terhadap peserta didik.
- c. Membantu mengatasi kesulitan dalam keterbatasan pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik.
- d. Mempermudah pendidik dalam mengatasi permasalahan penyajian bahan ajar yang sulit dimengerti secara langsung oleh peserta didik.
- e. Mempermudah peserta didik dalam meningkatkan pemahaman materi mulai dari konsep dasar yang benar, nyata, serta tepat.
- f. Membangkitkan peserta didik dalam keinginan belajar serta minat baru dan mengontrol peserta didik dalam kecepatan belajarnya.¹⁴

¹³ Shoffan Shoffa. dkk, *Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi* (Jawa Timur: CV. Agrapana Media, 2021), 116-117.

¹⁴ Mukhammad Bakhruddin. dkk, *Strategi Belajar Mengajar: Konsep Dasar Dan Implementasinya* (Bojonegoro: CV. Agrapana Media, 2021), 194.

Dapat disimpulkan bahwa tujuan media pembelajaran yaitu mempermudah bagi pendidik maupun peserta didik dalam penyampaian materi pembelajaran dan menerima materi pembelajaran baik di sekolah ataupun pembelajaran secara daring atau *online* dari rumah, proses pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan membuat proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Serta dalam proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak membuat peserta didik merasa bosan karena adanya media pembelajaran yang menarik, dan membuat hasil pembelajaran peserta didik lebih meningkat. Serta membuat pendidik merasa lebih ringan dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik karena adanya media pembelajaran.

3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat berperan penting dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran karena dalam media dapat menjadikan peserta didik lebih memahami materi pelajaran yang diberikan oleh pendidik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu dalam pemilihan media harus dilakukan dengan cermat dan tepat sasaran dengan selalu mempertimbangkan kriteria tertentu, sebelum pendidik menyampaikan materi pembelajaran perlu memperhatikan kriteria dalam pemilihan media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran, media harus sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan dari beberapa materi yang akan disampaikan dan yang telah ditetapkan secara umum yang mengacu pada beberapa ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik.
- b. Relevan dengan topik, media harus sesuai dengan topik yang berkarakteristik pada isi berupa konsep, fakta, prinsip, dan prosedural yang dapat membantu pendidik dalam proses belajar mengajar secara efektif

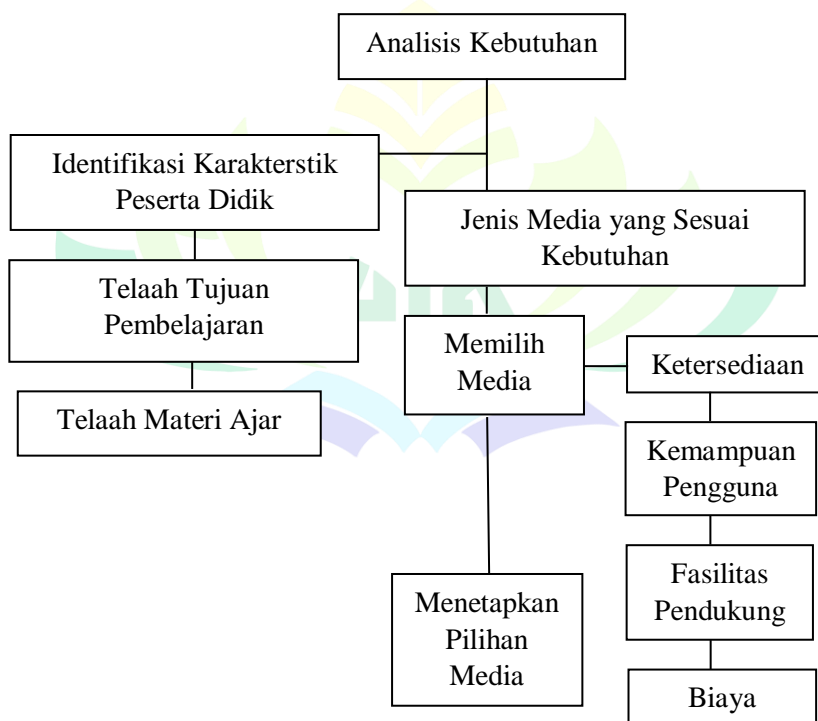
karena dalam media harus selaras dengan kebutuhan dalam tugas pembelajaran maupun dalam kemampuan mental peserta didik.

- c. Media jelas dan rapi, dalam penyajian media harus jelas dan rapih yang mencakup layout serta pengaturan format dalam sajian, tulisan, suara, serta ilustrasi gambar. Media yang tidak jelas dapat membuat media tidak menarik sehingga fungsinya tidak dapat maksimal dalam pembelajaran.
- d. Sesuai dengan sasaran, karena dalam media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu efektif pada kelompok kecil atau pada perorangan.
- e. Menentukan faktor dalam kesesuaian antara manfaat dan biaya, artinya dalam memilih media harus mempertimbangkan dalam manfaat yang diperoleh dalam pembelajaran dengan biaya yang dikeluarkan untuk media harus seimbang dan sesuai pada manfaat yang didapat oleh peserta didik.
- f. Bersih dan menarik, artinya kata bersih dalam media tidak adanya gangguan yang tidak perlu pada gambar, teks, video, atau suara. Karena media yang kurang bersih dapat membuat media menjadi tidak menarik dan mengganggu konsentrasi pada peserta didik.
- g. Berkualitas baik, dalam kriteria media pembelajaran harus berkualitas baik yang harus memenuhi persyaratan teknis tertentu yang tidak boleh terganggu oleh bagian lain.
- h. Sesuai dengan program pengajaran, media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan program pengajaran yang dilaksanakan.
- i. Praktis, dalam pemilihan media sebaiknya pendidik memilih media yang ada dengan mudah dibuat sendiri dan juga mudah diperoleh dengan peralatan yang tersedia di sekitar, dan dapat digunakan dimana dan

kapan saja dengan mudah dibawa serta dipindahkan kemana saja.¹⁵

Jika media terdapat jumlah yang banyak dan yang tersedia cukup beragam maka dalam penggunaan harus memilih format dan jenis terlebih dahulu agar terhindar dari ketidak sesuaian media pembelajaran, maka dari itu pemilihan harus melalui prosedur sistematis yang terencana. Langkah-langkah prosedur pemilihan media dalam pembelajaran secara umum dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 1
Langkah-langkah Pemilihan Media



¹⁵ Ani Cahyadi, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur* (Serang: Laksita Indonesia, 2019), 52-53.

Dalam prosedur pemilihan media pembelajaran tahap awal yang diperhatikan yaitu dengan menganalisis kebutuhan yang didasarkan pada faktor-faktor dasar dalam pemilihan media, dan meliputi telaah yaitu terhadap karakteristik pada peserta didik, serta kompetensi yang diharapkan, dan juga pada karakteristik pada materi ajar. Namun disamping itu dalam ketersediaan media, fasilitas sekolah, keterbatasan pada sumber daya, biaya, dan waktu perlu dipertimbangkan. Dalam pembahasan mengenai kondisi sekolah juga dimaksudkan untuk memudahkan jenis dan bentuk media yang ingin dipilih, setelah itu dari hasil analisis kebutuhan akan diketahui mengenai jenis media yang diperlukan, langkah selanjutnya menetapkan pilihan dalam media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

4. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Pada pembelajaran terdapat ciri-ciri yang membedakan dengan ciri-ciri lain dalam membantu pendidik dan memudahkan pendidik untuk memberikan pembelajaran kepada peserta didik. Gerlach dan Ely menyatakan terdapat tiga ciri-ciri media pembelajaran yang dikutip oleh Azhar Arsyad, yaitu:

a. Ciri Fiksatif atau *Fixative Property*

Dalam ciri ini memberikan gambaran dalam kemampuan pada media merekam, menyimpan, serta melestarikan, dan memulihkan suatu peristiwa yang terjadi. Media ini memberikan suatu rekaman pada kejadian yang tanpa mengenal waktu. Pada suatu peristiwa dapat disusun kembali berupa media audio tape, fotografi, video tape, serta disket komputer. Bagi pendidik ciri-ciri ini sangat penting karena pada suatu kejadian telah direkam dalam format media yang selalu dapat digunakan pada setiap saat dan dimana saja.

- b. Ciri Manipulatif atau *Manipulative Property*
Pada ciri ini berupa transformasi atau kemungkinan media memiliki ciri manipulatif dalam suatu kejadian yang disajikan kepada peserta didik dengan waktu yang cukup lama menjadi lebih singkat. Ciri manipulatif kejadian ini menggunakan cara mengedit hasil rekaman agar dapat menghemat waktu pendidik, dengan teknik pengambilan gambar *time lapse recording* dengan memotong bagian yang tidak diperlukan sehingga pendidik hanya menampilkan bagian yang ingin ditunjukkan saja.
- c. Ciri Distributif atau *Distributive Property*
Pada ciri ini dari suatu media yang memungkinkan dalam kejadian atau objek melalui dalam suatu ruang, dan dapat disajikan pada jumlah yang cukup besar dengan pengalaman yang nyata. Ciri ini merekam informasi dengan format media apa pun yang dapat di produksi berkali-kali sehingga siap digunakan secara berulang-ulang dengan bersama-sama di berbagai tempat dimana saja dan kapan saja.¹⁶

5. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis media pembelajaran sangat banyak sekali dikembangkan oleh para praktisi atau pelaksana pendidikan. Menurut Djamarah jenis media dikelompokkan menjadi 3 antara lain:

- a. Media Auditif, merupakan media yang mengunggulkan pada kemampuan suara saja yaitu seperti radio, ataupun kaset rekorder.
- b. Media Visual, yaitu media yang mengandalkan pada penglihatan saja karena hanya memberikan gambaran diam seperti lukisan, foto, film bingkai, dan gambar.
- c. Media Audiovisual, pada jenis media ini memiliki kemampuan yang lebih baik karena media ini adalah media yang memiliki unsur suara dan gambar.

¹⁶ Muhammad Hasan. dkk, *Media Pembelajaran* (Klaten: Tahta Media Group, 2021), 29-31.

Menurut Rudy Brets mengemukakan jenis media pembelajaran dibagi menjadi 6 yaitu:

- a. Media audiovisual diam, seperti slide.
- b. Media audio semi gerak, seperti pada tulisan bergerak bersuara.
- c. Media visual bergerak, yaitu seperti film tanpa suara.
- d. Media visual diam, seperti foto, halaman cetak, dan slide tanpa suara.
- e. Media audio, yaitu seperti radio, dan telepon.
- f. Media cetak, yaitu seperti modul, atau buku.

Jenis-jenis media pembelajaran sebagai berikut :

- a. Media Audio, adalah media yang memberikan pesan informasi melalui indra pendengaran yang menyampaikan pesan verbal yaitu berupa bahasa lisan atau kata-kata, maupun non verbal berupa bunyi-bunyian serta vokalisasi. Contohnya seperti: radio, MP3, dan kaset audio.
- b. Media Visual, adalah media yang menampilkan indra penglihatan dengan menggunakan alat proyeksi atau proyektor, karena media perangkat lunak (*software*) yang melengkapi proyeksi akan menghasilkan suatu cahaya atau gambar sesuai dengan materi yang diinginkan. Contohnya seperti gambar, poster, foto, kartun, grafik dan lain-lain.
- c. Media Audio Visual, merupakan media berupa video yang menyampaikan informasi pembelajaran, terdapat dua unsur yang saling bersatu didalam media audio visual yaitu berupa audio dan visual, dalam unsur audio memberikan pesan pembelajaran melalui indra pendengaran pada peserta didik menerima pembelajaran. Contohnya seperti: video, televisi, film bersuara, dan *sound slide*.
- d. Media Multimedia, media ini memberikan unsur media dengan lengkap seperti animasi. Pada multimedia diidentikan dengan pembelajaran berbasis komputer.

- e. Media Realita, media ini menyatakan kehidupan yang ada di lingkungan alam, baik dalam keadaan hidup maupun yang sudah diawetkan, seperti binatang, spesimen, herbarium dan lain sebagainya.¹⁷

Berdasarkan jenis media pembelajaran yang dijelaskan maka pada jenis media pembelajaran saling memiliki kegunaan tersendiri dalam memotivasi peserta didik dalam memahami isi materi yang dijelaskan melalui jenis media apapun yang bertujuan untuk menyampaikan suatu informasi atau pesan pengetahuan yang diberikan oleh pendidik yang dapat digunakan sebagai alat pemudah pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Jenis media pembelajaran yang diberikan memiliki keunggulan masing-masing mulai berupa antara lain: Media visual, yang memberikan materi pembelajaran dengan menarik dan kreatif untuk diterapkan melalui penglihatan yang memiliki unsur warna, tekstur, dan garis. Seperti berupa gambar diam, ataupun gambar bergerak yang dapat mengaitkan isi materi dengan kenyataan. Media audio visual, yang mewujudkan unsur gambar dan suara secara bersama dalam menyampaikan informasi terkait pesan pengetahuan yang diinginkan. Maupun media multimedia, yang berfungsi menyampaikan pesan dengan berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan terhadap peserta didik. Media pembelajaran memberikan pilihan dengan pertimbangan dukungan dalam isi bahan pembelajaran dan kemudahan, pendidik perlu mengembangkan jika media pembelajaran belum sesuai dengan tujuan pembelajaran.

6. Fungsi Media Pembelajaran

Media berfungsi sebagai komponen yang mewedahi pesan pembelajaran untuk disampaikan kepada peserta

¹⁷ Ani Cahyadi, *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur* (Serang: Laksita Indonesia, 2019), 46-48.

didik. Menurut Degeng secara garis besar mengungkapkan fungsi media adalah sebagai berikut:

- a. Menghindari terjadinya verbalisme, artinya dengan fungsi media di dalam pembelajaran yaitu untuk menjauhkan penyebutan kata yang bisa disebut oleh peserta didik namun mereka tidak mengerti arti dari kata tersebut.
- b. Meningkatkan minat atau motivasi, media pembelajaran dapat membuat peserta didik termotivasi dalam pembelajaran yang menumbuhkan minat belajar peserta didik dan dapat mendapatkan hasil belajar yang diharapkan.
- c. Menarik perhatian peserta didik, media pembelajaran dapat membuat peserta didik berfokus pada media yang memberikan informasi dan pesan pengetahuan yang diberikan oleh pendidik.
- d. Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu bahkan juga ukuran, artinya media pembelajaran dapat menyederhanakan waktu yang dapat dipergunakan didalam proses pembelajaran sehingga dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi pengetahuan yang disampaikan.
- e. Mendorong peserta didik untuk aktif pada pembelajaran, dengan adanya media pembelajaran peserta didik dapat lebih aktif bertanya pada saat proses pembelajaran.
- f. Memberikan rangsangan pada peserta didik dalam belajar, artinya media pembelajaran yang menarik perhatian membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar dan terjadinya komunikasi antar peserta didik dengan media, serta dapat memperhatikan pesan atau informasi di dalam media yang diberikan oleh pendidik terhadap peserta didik¹⁸.

¹⁸ Evi Fatimatur Rusydiyah, *Media Pembelajaran Problem Based Learning* (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2020), 12.

Media pembelajaran sangatlah penting pada proses pembelajaran, media berfungsi sebagai pembawa pesan informasi dan memperkecil hambatan yang bisa terjadi di dalam proses pembelajaran dengan begitu pendidik dapat dengan baik memberikan pembelajaran pada peserta didik.

Menurut Munadi mengungkapkan bahwa fungsi media pembelajaran secara lebih suatu kesatuan yaitu:

- a. Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar
Pada media pembelajaran ini dapat membantu serta menggantikan fungsi guru dalam proses belajar mengajar. Contohnya jika pendidik menggunakan metode ceramah maka pendidik dapat menggunakan dengan media berupa video dalam menyampaikan materi pelajaran.
- b. Fungsi semantik dalam media pembelajaran
Merupakan kemampuan media pembelajaran yang menambahkan makna dalam pembelajaran. Semantik berupa kajian tentang simbol-simbol kebahasaan dengan benda selain dirinya dengan mengarah pada yang dimaksud atau pada yang dirujuk. Contohnya seperti gambar harimau sebagai simbol keberanian, dalam penggunaan media dapat mempermudah peserta didik dalam pemahaman makna pada proses pembelajaran, karena dalam pembelajaran pendidik yang mampu memecahkan makna dari simbol yang ada pada proses pembelajaran.
- c. Fungsi manipulatif dalam media pembelajaran
Fungsi ini mengartikan sebagai kemampuan merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi serta mentransportasi suatu peristiwa. Contohnya pada media pembelajaran yang berbasis teknologi dapat mampu merekam segala gambar, suara, dan menyimpannya, kemudian melestarikan materi dengan memfotokopi, serta mendokumentasikan materi berupa fisik atau *file*, merekonstruksi

dilakukan dengan mengedit maupun memperbaiki hasil data atau materi yang diolah untuk dikembangkan. Fungsi media pembelajaran berupa manipulatif memiliki kemampuan mengatasi keterbatasan pada sudut pandang objek, keterbatasan ruang serta keterbatasan waktu.

d. Fungsi psikologis dalam media pembelajaran

Fungsi ini merupakan media yang mempengaruhi kondisi perilaku manusia, pikiran, serta kondisi mental. Fungsi psikologis dalam media pembelajaran ini dapat membuat peserta didik tertarik, termotivasi, dan fokus terhadap materi ajar. Media pembelajaran dapat meningkatkan daya imajinasi peserta didik karena adanya daya stimulus yang tinggi sehingga dapat berkembang dalam keterampilannya.

e. Fungsi sosio-kultural dalam media pembelajaran

Artinya kemampuan media pembelajaran dalam mengatasi pada hambatan sosio-kultural atau hambatan pada proses yang menyangkut hubungan antara peserta didik dan kebudayaan manusia. Indonesia memiliki wilayah yang luas dan suku yang beragam serta memiliki tingkat sosio kultural yang tinggi, dengan adanya media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam mengatasi kehambatan tersebut.¹⁹

Secara lebih rinci bahwa fungsi media pembelajaran antara lain:

a. Untuk meningkatkan efektifitas atau meningkatkan ukuran sejauh mana suatu kegiatan mencapai tujuannya, dan meningkatkan efesiensi yang meningkatkan keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber daya dalam mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan selama proses pembelajaran.

¹⁹ Muhammad Hasan. dkk, *Media Pembelajaran* (Klaten: Tahta Media Group, 2021), 38-39.

- b. Meningkatkan keinginan dalam pembelajaran peserta didik.
- c. Untuk meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik.
- d. Untuk menjadikan peserta didik melakukan interaksi langsung dengan kenyataan.
- e. Untuk mengatasi sikap pembicara atas keterlibatannya dalam kebenaran tuturannya peserta didik yang beragam.
- f. Untuk mencapai tujuan dalam proses komunikasi dalam pembelajaran.
- g. Meningkatkan kualitas dalam pembelajaran.²⁰

Fungsi media pembelajaran bagi pendidik antara lain:

- a. Memberikan arahan, dan pedoman dalam mencapai tujuan.
- b. Menjelaskan struktur pengajaran dengan baik.
- c. Memberikan konsep kerangka sistematis atau usaha dalam merumuskan mengajar dengan baik.
- d. Dapat memudahkan pendidik dalam mengatur terhadap materi pembelajaran.
- e. Membantu penyajian materi pembelajaran.
- f. Meningkatkan kualitas pelajaran.²¹

Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi serta minat peserta didik dalam pemahaman dan mempermudah dalam menerima pesan informasi pengetahuan yang diberikan. Fungsi media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang ikut mempengaruhi kondisi lingkungan belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh pendidik. Fungsi media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran dengan materi yang disampaikan tuntas dipahami secara lebih mudah

²⁰ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019), 64.

²¹ Marlina. dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 20.

oleh peserta didik. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat komunikasi dalam sarana untuk memecahkan masalah sebagai sarana pengembangan diri.

7. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran secara umum adalah untuk mempermudah komunikasi antara pendidik dengan peserta didik sehingga akan lebih berhasil dalam mencapai tujuan belajar pembelajaran sebagaimana yang diharapkan oleh pendidik. Namun secara khusus beberapa manfaat media pembelajaran yaitu:

- a. Dalam menyampaikan materi pembelajaran dapat dibantu oleh media pembelajaran dapat mengurangi kesenjangan informasi diantara peserta didik dimanapun.
- b. Menjadikan proses pembelajaran lebih jelas dan menarik karena media dapat menampilkan pesan informasi dengan melalui gambar, suara, gerakan, dan warna yang menarik secara alami maupun manipulasi, dan dapat membantu pendidik untuk menciptakan kondisi pembelajaran secara menarik dan lebih hidup tidak monoton dan peserta didik tidak merasakan bosan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Pada proses pembelajaran menjadikan lebih aktif atau interaktif, dengan adanya media akan menjadikan komunikasi secara dua arah pendidik dengan peserta didik secara aktif, jika tidak adanya media pendidik hanya cenderung bicara satu arah.
- d. Dapat mempersingkat waktu dan juga dalam tenaga, dengan adanya media menjadikan belajar lebih mudah untuk mencapai secara maksimal. Pendidik tidak harus menjelaskan materi secara berulang-ulang, sebab dengan adanya media peserta didik akan lebih mudah memahami pelajaran yang diberikan.
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik, dengan adanya media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran

secara dalam dan utuh, karena dengan hanya melalui pendengaran informasi dari pendidik saja maka peserta didik kurang memahami pembelajaran.

- f. Dengan media pembelajaran dapat dilakukan proses belajar dimana saja dan kapan saja, dengan media pembelajaran dapat membuat peserta didik tertarik dengan belajar dengan lebih luas dimanapun dan kapanpun tanpa harus tergantung pada pendidik, karena waktu belajar di sekolah sangat terbatas dan waktu terbanyak berada di rumah luar lingkungan sekolah.
- g. Dengan adanya media dapat menumbuhkan sikap positif terhadap materi dalam proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat mendorong peserta didik dan gemar dalam mencari sendiri sumber belajar ilmu pengetahuan.
- h. Dapat mengubah peran pendidik pada hal yang lebih positif sehingga pendidik dapat berbagi peran dengan media dengan begitu pendidik dapat membantu kesulitan belajar pada peserta didik dan membantu memotivasi peserta didik.

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai mengemukakan bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran yaitu:

- a. Peserta didik akan tertarik dalam pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
- b. Dalam makna bahan belajar akan lebih jelas sehingga peserta didik dapat lebih memahami dalam menguasai materi dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar pendidik akan lebih bervariasi, karena tidak hanya membuat komunikasi melalui penuturan kata-kata oleh pendidik saja, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan pendidik dapat meminimalisir tenaga karena pendidik mengajar pada setiap jam pelajaran.

- d. Peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar selain mendengarkan pendidik berbicara namun juga dapat mengamati, melakukan mendemonstrasikan terhadap peserta didik lainnya.²²

Berdasarkan penjelasan tersebut maka manfaat media pembelajaran dapat mengarahkan peserta didik agar lebih fokus dalam pembelajaran dengan menggunakan sebuah media sebagai alat penghubung antara pendidik dengan peserta didik dalam menyampaikan pesan informasi pembelajaran dengan begitu proses pembelajaran dapat berjalan dengan sempurna serta peserta didik dapat memahami apa yang dijelaskan dan disampaikan oleh pendidik melalui media pembelajaran yang dipilih.

C. Media Pembelajaran Komik

1. Pengertian Media Komik

Media komik merupakan bentuk kartun yang menerapkan suatu cerita pada karakter yang berupa gambaran serta dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Dengan alur cerita yang padat dan jelas peserta didik dapat lebih mudah memahami materi sehingga membuat peserta didik tidak merasa jenuh dengan adanya gambaran dan warna yang menarik serta memudahkan peserta didik karena permasalahan diambil dari kehidupan sehari-hari. Komik menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran yang disajikan.²³

Komik yaitu cerita dengan menggunakan gambar-gambar yang lucu. Namun saat ini mengalami pergeseran pengertian yang menyebut semua cerita yang bergambar disebut sebagai komik. Komik yang bersifat edukatif atau yang didesain untuk pembelajaran masih sangat sedikit, sementara komik komersial atau yang sering mengarah

²² Abdul Wahab. dkk, *Media Pembelajaran Matematika* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 3-6.

²³ Ibid, 99.

pada tujuan keuntungan yang diterbitkan sangat banyak dan beredar di masyarakat.²⁴ Komik merupakan media pembelajaran yang berisikan gambar sederhana, jelas, yang mudah dipahami serta berfungsi sebagai media yang memberikan informatif atau informasi dan edukatif atau informasi yang mendidik.²⁵

Komik didefinisikan sebagai bentuk kartun yang menggambarkan karakter dan menerapkan cerita yang berhubungan dengan gambar serta dirancang dalam memberikan hiburan kepada para pembaca, komik awalnya diciptakan bukan untuk kegiatan pembelajaran namun hanya untuk kepentingan hiburan semata saja. Namun begitu maraknya komik dimasyarakat dan tingginya kesukaan akan terhadap komik sebagai media pembelajaran, hal ini berdampak dengan kemampuan membaca peserta didik dalam penguasaan kosa kata jauh lebih banyak peserta didik yang menyukai komik.²⁶ Komik merupakan media pembelajaran yang sangat terkenal bagi kalangan pelajar karena pada media tersebut menampilkan cerita dengan disertai gambar yang menarik. Pada gambar di dalam komik berupa karakter yang berbentuk kartun manusia, tumbuhan, hewan atau lain sebagainya. Dengan dilengkapi balon yang berisikan kalimat percakapan yang membuat pembaca tertarik membacanya.²⁷

Media komik memberikan dampak pengaruh positif pada motivasi belajar peserta didik serta dapat

²⁴ Evi Fatimatur Rusydiyah, *Media Pembelajaran Problem Based Learning* (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2020), 104-105.

²⁵ Muhammad Hasan.dkk, *Media Pembelajaran* (Klaten:Tahta Media Group, 2021), 202.

²⁶ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019), 135-136 .

²⁷ Achmad Yudi Wahyudin dkk., “Penggunaan Komik Digital Toondoo Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Menengah,” *Journal of Social and Technology for Community Service (JSTCS)* 1, no. 1 (2020): 2, <https://doi.org/10.33365/jta.v1i1.673>.

mengembangkan keterampilan membaca pada peserta didik karena dalam penggunaan komik dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran pada umumnya yang diberikan secara monoton diubah menjadi kalimat dalam percakapan yang mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung.²⁸

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa komik merupakan salah satu media pembelajaran yang menggunakan gambar-gambar yang menarik yang menjelaskan cerita sesuai karakter yang disajikan secara jelas serta kalimat yang sederhana dengan mengambil cerita dari kehidupan sehari-hari membuat peserta didik dapat lebih memahami materi, komik dirancang dalam memberikan pesan informasi pembelajaran dan hiburan kepada para peserta didik. Komik menciptakan minat baca dan belajar terhadap peserta didik karena komik dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran dengan begitu dapat meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik.

2. Jenis-Jenis Komik

Komik merupakan media yang hadir dengan berbagai jenis, Marcel Boneff mengemukakan jenis-jenis komik di Indonesia yaitu:

a. Komik Wayang

Komik wayang merupakan hasil dari tradisi lama dan hadir dari berbagai sumber yaitu hindu, lalu setelah itu diperkaya dengan unsur lokal yaitu beberapa diantaranya berasal dari kumpulan jawa kuno yaitu seperti Ramayana dan Mahabarata.

²⁸ Erlanda Nathasia Subroto, Abd Qohar, dan DwiYana, "Efektivitas Pemanfaatan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 5, no. 2 (2020): 136, <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i2.13156>.

b. Komik Silat

Komik silat merupakan teknik bela diri seperti karate yang berasal dari Jepang, ataupun kun tao berasal dari Cina, komik silat disebut juga sebagai komik pencak karena pada komik silat ini banyak yang mengambil ilmu dari seni bela diri ataupun juga dari legenda-legenda rakyat.

c. Komik Humor

Komik humor yaitu dalam penampilannya selalu menceritakan tentang hal-hal lucu yang membuat pembaca tertawa, seperti terhadap karakter tokoh yang akan digambarkan dengan fisik yang lucu ataupun jenaka pada tema yang disajikan dengan memanfaatkan banyak segi anekdotis atau cerita yang lucu, menarik, dan singkat yang menggambarkan kejadian nyata.

d. Komik Roman Remaja

Komik roman remaja dalam bahasa Indonesia kata roman yaitu jika akan digunakan sendiri selalu tentang kisah cinta, sedangkan kata remaja dalam bahasa Indonesia yaitu bahwa ditujukan sebagai kaum muda, maka komik roman remaja merupakan komik yang berisikan cerita tentang romantik yang dituju untuk kaum muda remaja.

e. Komik Didaktis

Komik didaktis merupakan komik yang merujuk tentang komik yang bermateri ideologi artinya sebuah komik yang berisikan pengetahuan tentang gagasan atau pengetahuan tentang ide-ide, dan komik yang berisikan tentang ajaran-ajaran agama, kisah perjuangan tokoh, dan lain-lain. Yang mempunyai materi tentang nilai-nilai pengetahuan dalam pendidikan bagi para pembaca. Pada jenis komik memiliki dua fungsi yaitu fungsi hiburan serta dapat

dimanfaatkan secara langsung maupun tidak langsung untuk tujuan pendidikan.²⁹

3. Karakteristik Komik

Pada media komik dalam pembelajaran merupakan bentuk alat bantu pendidik dalam menyampaikan pesan informasi kepada peserta didik, agar dapat mudah dipahami selama proses pembelajaran sehingga media komik dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi peserta didik. Karakteristik media komik yaitu sebagai berikut:

- a. Komik terdiri dari berbagai kondisi dan situasi yang bersambung.
- b. Komik juga bisa dengan humor.
- c. Karakter pada komik harus dikenal karena agar kekuatan medium bisa dihayati.
- d. Pada komik bisa memusatkan perhatian pada masyarakat.
- e. Komik biasanya bercerita mengenai diri pribadi sehingga pembaca dapat menentukan dirinya melalui perasaan serta pada tindakan dari watak karakter utama.
- f. Dalam cerita komik dikemas secara ringkas, menarik yang disisikan dengan adegan aksi.
- g. Pada komik dibuat secara warna-warni agar lebih hidup dan dapat menarik minat pembaca.³⁰

Menurut Danaswari mengungkapkan bahwa karakteristik komik yaitu antara lain:

- a. Pada saat pembuatan komik perlu adanya karakter dalam menggambar, karakter pada komik yaitu penjelasan dari suatu yang akan dijelaskan pada komik.

²⁹ Eddy Noviana, Munjiatun, dan Nofrico Afendi, "Media Pembelajaran Komik Sebagai Sarana Literasi Informasi Dalam Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, (2019): 64-65, <https://dx.doi.org/10.33578/psn.v111.7781>.

³⁰ Winda Annisha Bertiliya, "Pengembangan Media Komik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V." (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021), 24.

- b. Pada ekspresi wajah karakter, artinya pada saat menentukan ekspresi dari perasaan karakter yang dibuat misalnya seperti senyum, sedih, kesal, kaget, dan marah.
- c. Terdapat balon kata, yaitu pada unsur utama setiap gambar dan kata, dengan saling menjelaskan satu sama lain. Sehingga dapat memberikan dialog terhadap tokoh.
- d. Garis gerak, berada pada gambar yang akan terlihat hidup pada imajinas pembaca.
- e. Latar, pada latar dapat menunjukkan terhadap pembaca konteks materi yang telah disampaikan di dalam komik.
- f. Panel, sebagai urutan dari setiap gambar ataupun materi serta dalam menjaga kelanjutan dari cerita yang sedang berlangsung.³¹

Karakteristik komik dalam media pembelajaran di desain dalam menghibur, dalam cerita pada komik saling bersambungan serta berfokus dalam kehidupan sehari-hari pada perhatian masyarakat di sekitar, terdapat cerita di dalam komik mengenai diri sendiri sehingga para pembaca dapat memahami melalui perwatakan tokoh-tokoh, cerita pada komik pun dilengkapi dengan cerita singkat mengenai aksi dan pewarnaan komik diwarnai secara bebas yang dapat menarik perhatian pembaca.

4. Unsur-Unsur Media Komik

Menurut Gumelar (dalam Cahyana Nurkhalisyah dan Marlina) menyatakan bahwa pada komik harus melalui tahapan yaitu seperti komik tradisional ataupun komik digital yang terdapat dari berbagai tahapan yaitu:

³¹ Eddy Noviana, Munjiatun, dan Afendi, "Media Pembelajaran Komik Sebagai Sarana Literasi Informasi Dalam Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Dasar." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Dasar*, (2019): 63-64, <https://dx.doi.org/10.33578/psn.v111.7781>.

- a. Pada pembuatan gagasan kreatif atau ide-ide sebaiknya yang belum pernah dipikirkan dan dilakukann oleh orang lain.
- b. Tema yang diberikan berasal dari ide seperti tema horor, drama, cerita komedi, fiksi ilmiah, cerita aksi, kisah nyata cerita rakyat, cerita khayalan atau fantasi, misteri, dan lainnya.
- c. Plot atau alur merupakan kerangka dalam menyusun keseluruhan cerita dari awal sampai akhir, dan alur muncul dari beberapa pertanyaan kapan, apa, dimana, siapa, kenapa, bagaimana serta solusinya.
- d. Naskah, naskah pada komik berbentuk teks dengan menggunakan keterangan tempat, waktu, serta pelakunya yang terlibat dalam pembicaraan, ataupun aksi dalam semua hal yang berada dalam adegan.
- e. Sketsa komik, sketsa dibuat secara kasar yang berupa coretan-coretan mentah.
- f. Akhir cerita, meliputi menutup dari kisah pada komik, terdiri dari happy ending, sad ending.
- g. Karakter, pada karakter terdapat sifat tokoh yang telah digambarkan.
- h. Frame, merupakan seperti pembatas pada kotak yang terdapat di alur.
- i. Teks, pada bentuk teks yang dipakai dalam komik diterapkan secara ciri khas pada cerita komik.
- j. Efek, dalam efek memberikan efek apapun, efek gambar seperti bintang-bintang, dan lain-lain.
- k. Keahlian membentuk gambar, dalam keahlian dibentuk harus dengan banyak latihan dalam membuat komik.
- l. Semangat tinggi dalam membuat komik serta pantang menyerah pada keadaan dan pemikiran yang luas.
- m. Alat serta bahan, dalam membuat komik memerlukan pensil, penghapus, pena, penggaris, cutter, spidol, tinta dan pewarna. Sedangkan untuk teknik hybrid atau gabungan sistem dalam teknologi pada komik

memerlukan *scanner* (untuk memindahkan draf ke dalam komputer), komputer, *graphics* (membuat karya menggunakan teknik cetak yang mempunyai dua dimensi), dan *page lay out softwares* (tampilan pada tata letak halaman dalam digital), dan keahlian dalam mengoperasikan komputer.³²

5. Kelebihan dan Kelemahan Komik

Menurut Trimo kelebihan media komik di dalam proses kegiatan belajar mengajar yaitu antara lain:

- a. Dalam komik menambahkan pembendaharaan kata-kata pada pembacannya, artinya dalam media komik disajikan kalimat atau banyaknya kata yang dimiliki kepada pembaca.
- b. Komik mempermudah peserta didik dalam menangkap hal-hal ataupun rumusan yang abstrak, artinya komik dapat memberikan kemudahan dalam memahami sesuatu atau menangkap sebuah hal bagi pembacanya, dan juga dapat mempermudah pembaca dalam merumuskan ringkasan dari dalam keseluruhan isi media komik yang disajikan secara singkat, dan akurat.
- c. Komik dapat mengembangkan minat baca pada peserta didik serta menumbuhkan minat belajar pada salah satu bidang studi yang lain.
- d. Dalam media komik memiliki seluruh alur cerita yang memberikan kebaikan pada peserta didik serta dapat memberikan kebaikan dalam studi pembelajaran lain kepada peserta didik.

Kelemahan dalam media komik serta keterbatasan kemampuan dalam hal tertentu pada komik, yaitu sebagai berikut:

³² Cahyana Nurkhalisyah dan Marlina, "Pembuatan Buku Komik Panduan Perpustakaan Di Perpustakaan Daerah Kota Padang Panjang," *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, Vol. 7, no. 1 (2018): 11, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/iipk/article/view/100912>.

- a. Komik dapat membuat pembaca merasa bosan dan malas membaca jika dalam komik tidak memiliki gambar yang menarik.
- b. Dalam segi bahasa terkadang komik menggunakan kata kotor atau menggunakan kalimat yang kurang dapat dipertanggung jawabkan kepada pembaca.
- c. Terdapat aksi yang memberikan kesan kekerasan atau tingkah laku yang kurang baik.
- d. Terdapat adegan tentang percintaan.³³

Pada komik memiliki kelebihan dan kekurangan pada setiap media komik dalam pembelajaran, kelebihan komik sebagai berikut:

- a. Dalam komik penyajiannya mengandung beberapa unsur visual serta cerita yang kuat. Artinya komik memberikan cerita yang kuat dalam memperjelas sesuatu yang dapat dilihat dengan indra penglihatan.
- b. Komik memiliki unsur cerita yang berurutan sehingga membuat pesan yang disajikan secara ringkas dan mudah diterima oleh pembaca.
- c. Dalam komik memiliki ekspresi yang divisualisasikan atau ditampilkan sehingga dapat dilihat oleh mata dan membuat pembaca terlibat dalam cerita secara emosional yang mengakibatkan pembaca terus membaca hingga selesai.

Sedangkan pada kekurangan media komik antara lain:

- a. Komik memerlukan keterampilan pendidik secara khusus dalam penyajian cerita pada media komik.
- b. Komik memerlukan waktu yang cukup lama dalam mengembangkan komik pembelajaran untuk diberikan kepada pembaca.³⁴

³³ Mawan Akhir Riwanto dan Mey Prihandani Wulandari, "Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) Dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi," *Jurnal Pendidikan Anak Cerdas Dan Pintar (PANCAR)*, Vol. 2, no. 1 (2018): 15-16, <https://ejournal.unugha.ac.id/index.php/pancar/article/view/195>.

6. Syarat-Syarat Komik

Media komik merupakan kategori media grafis sehingga dalam syarat-syarat pembuatan komik sebagai media pembelajaran sama seperti dengan media grafis atau gambar yaitu sebagai berikut:

- a. Komik memakai ukuran kertas besar agar gambar dan huruf dapat terbaca oleh peserta didik.
- b. Visualisasi ide atau rekayasa gambar yang menampilkan suatu informasi ide, dan pesan yang disampaikan dapat lebih mudah ditangkap dan dipahami.
- c. Penampilan media komik cukup menarik yang bersifat menyenangkan bagi pembaca.
- d. Dalam warna komik serasi serta dapat seimbang dengan lebar kertas.
- e. Dalam penggunaan komik serta penyimpanan dan pemeliharaan komik mudah.
- f. Dalam pembuatan mudah dan sederhana.

Pada komik terdapat bagian-bagian dasar yang mendasari suatu desain dalam komik yaitu bahan yang membentuk desain dalam komik secara menyeluruh. Menurut M.S Gumelar (dalam Riana Damayanti) terdapat elemen atau bagian dasar desain pada komik yaitu sebagai berikut:

- a. *Space*

Space yaitu ruang pada komik dapat berupa kertas, ruang di media digital, atau pada kanvas. *Space* digunakan sebagai tempat pada karakter untuk melakukan aksi tertentu di dalam komik, ukuran *space* dalam komik yaitu 11.4 cm x 17.2 cm, dan ukuran 13.5 cm x 20 cm, atau ukuran 14 cm x 21 cm, maupun ukuran lebih besar dari

³⁴ Yoga Anjas Pratama, "Media Komik Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN 1 Sukabumi Bandar Lampung," *Jurnal MUDARRISUNA*, Vol. 8, no. 2 (2018): 351, <https://doi.org/10.22373/jm.v8i2.4123>.

ukuran tersebut sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

b. *Image*

Image yaitu gambar, foto, logo, ilustrasi, ataupun *icon*, dan simbol yang membentuk komik. *Image* merupakan bagian-bagian yang terpenting dalam komik karena *image* dapat menunjukkan adegan aksi yang terdapat di dalam komik dengan proses pembuatan gambar secara goresan tangan sehingga dapat menghasilkan gambaran dalam komik.

c. Teks

Teks yaitu berupa simbol dari percakapan yang terdapat pada komik, percakapan dalam komik berasal dari adegan yang sedang terjadi di dalam komik. Percakapan ditulis dalam balon kata pada setiap tokoh komik yang ada, pada teks ditempatkan dengan jelas agar tidak mengganggu gambar di dalam komik agar pembaca mudah membaca isi cerita komik.

d. *Colour*, yaitu warna yang terdapat dalam komik, pada pewarnaan komik dibagi menjadi tiga yaitu:

- 1) Warna cahaya, berasal dari tiga cahaya warna utama yaitu merah, biru, hijau.
- 2) Warna cat transparan, yang berasal dari empat warna utama yang dihasilkan yaitu biru muda, hitam, pink (merah muda), dan kuning.
- 3) Warna tidak transparan (warna tidak tembus pandang), yaitu berasal dari warna utama biru, merah, putih, hitam, dan kuning.

e. *Voice*, *Audio*, dan *Sound*

Voice yaitu hasil dari ucapan ataupun kata-kata yang keluar melalui mulut pada tokoh. *Audio* yaitu hasil suara pada alat elektronik yang dihasilkan seperti pada televisi, komputer, telepon, dan radio. *Sound* yaitu hasil pada bunyi

atau suara apapun yang tidak dikeluarkan pada mulut, gesekan, benda elektronik, tumbuhan ataupun hewan.

f. *Point* dan *Dot*

Point berupa titik dalam ukuran kecil bisa berbentuk bulat, sigitiga kecil, kotak kecil, ellips kecil, maupun bentuk bintang yang berukuran kecil. Sedangkan *dot* merupakan bentuk yang lebih bulat kecil.

g. *Line*, merupakan garis yang tergabung dari beberapa point dan dot dengan saling overlapping (tumpang tindih) dan menyambung. Pada *Line* tidak selalu bergaris lurus, pada garis lurus disebut dengan *straight line*, dan pada garis lengkung disebut dengan *curve line*.

h. *Form*, merupakan wujud yang berbentuk dalam tiga dimensi pada ukuran yaitu berupa Y dan Z atau panjang, lebar dan juga tinggi.

i. *Tone* atau *Value* (*gradient, lighting dan shading*)
Tone merupakan suatu tekanan warna dalam kearah warna yang lebih gelap maupun yang lebih terang. Pada gradasi, lighting dan juga shading dapat dilakukan dengan cara di arsir atau *render*.³⁵

7. Komik Islami Sebagai Media Pembelajaran

Komik islami merupakan media yang efektif sebagai media pembelajaran bagi peserta didik karena dengan komik islami peserta didik dapat mengidentifikasi pesan moral berkaitan dengan bentuk sederhana mengenai agama islam sebagai ideologi dasar pada manusia, serta dapat memberikan penerapan sikap dalam kehidupan sehari-hari sehingga memiliki rasa pandai bersyukur, jujur, bertanggung jawab, serta islam sebagai pedoman

³⁵ Riana Damayanti, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Nilai Karakter Pada Tema Praja Muda Karana Kelas III SD/MI." (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021), 25-27.

hidup bagi peserta didik. Komik islami sebagai media pembelajaran yaitu komik yang berupa cerita serta bergambar yang didalamnya terkandung dengan pesan moral dalam islam seperti pada sikap tanggung jawab, disiplin, jujur, berbudi pekerti luhur, selalu bersyukur dan lain sebagainya. Media pembelajaran islam merupakan media pembelajaran yang tidak bertentangan dengan kaidah agama dan dengan tindakan atau perbuatan Rasulullah SAW. Dalam pemilihan media pendidik menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, ketersediaan alat yang akan digunakan, dan minat serta kemampuan peserta didik dalam situasi yang berlangsung.³⁶

Jadi, dapat disimpulkan bahwa komik islami yaitu komik yang bernuansa islami dengan menyampaikan pesan dalam berbentuk media gambar serta tulisan dalam cerita komik memuat kegiatan yang berkenaan langsung pada Al Quran dan Hadits. Komik islami sebagai media pembelajaran merupakan komik yang bercerita mengenai materi tentang pembelajaran tertentu dengan bergambar yang menarik serta bernuansa pada islami dengan memunculkan karakter-karakter islam sesuai dengan ajaran Rasulullah SAW dan dari berbagai sumber referensi yang dapat dijadikan sebagai pembelajaran dengan cerita yang lebih islami.

Dengan menggunakan bahasa yang santun di dalam komik, komik islami sebagai media pembelajaran yang menyalurkan pesan informasi terhadap peserta didik.

8. Komik Digital

Media elektronik atau digital memiliki kelebihan yaitu berupa waktu dalam penyebaran pesan yang lebih

³⁶ Firza Muhammad Alaydrus, "Komik Islami (KOLAMI) Sebagai Media Pembelajaran Agama Bagi Anak Jalanan," *Jurnal Al Hikmah* 6, no. 2 (2018): 53, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.jurnal.staiba.ac.id/index.php/AlHikmah/article/viewFile/72/69&ved=2ahUKewjByu22oYf2AhV27XMBHQvxA5wQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw0-eXNkHQ1mYRBEITozrpnE>.

cepat, pesan informasi mudah diterima oleh peserta didik karena didukung dengan gambar dan jangkauannya dapat lebih luas.³⁷ Bentuk komik digital merupakan sebuah sarana dalam pendidikan yang efektif dalam membangkitkan motivasi belajar peserta didik. komik digital mudah diakses dengan *smart phone*.³⁸

Komik digital menjadi empat kategori berdasarkan aplikasi digital yaitu:

a. *Digital Form*

Digital *form* menunjuk dalam bentuk komik yang berbentuk digital, yang tidak memiliki batasan dalam bentuk kertas yang dibatasi dengan ukuran serta format, sehingga komik memiliki bentuk yang tidak dapat terbatas, contohnya pada komik yang berbentuk sangat memanjang ataupun berbentuk ke bawah. Pada komik cetak memiliki keterbatasan dalam daya ketahanan kertas, maka dari itu komik digital yang berbentuk elektronik dapat disimpan dalam bentuk file yang bisa di transfer pada berbagai macam media penyimpanan yang ada, pada kemampuan multimedia dapat dikombinasikan pada animasi terbatas, interaktivitas dapat dikatakan sebagai komunikasi pada manusia dengan bantuan pada komputer, dan suara. Pada kemampuan multimedia dapat memberikan suatu pengalaman membaca yang lengkap bagi pembaca.

b. *Digital Production*

Digital production menunjuk pada proses berkarya serta dalam memproduksi komik yang dilakukan 10%

³⁷ Raisa Maya Agustin, "Nilai-Nilai Akhlak Dalam Seri Komik Islami Dunia Sementara Tertawalah Seperlunya (Analisis Semiotik)," *Al-Mishbah: Jurnal Ilmu Dakwah Dan Komunikasi* 14, no. 1 (2018): 43, <https://doi.org/10.24239/al-mishbah.vol14.iss1.107>.

³⁸ Nita Andriani, "Penerapan Media Komik Digital Terhadap Pemahaman Pembelajaran Matematis Siswa SMP," *Prosiding DPNPM Unindra*, (2019): 32, <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/229>.

pada layar, tidak hanya pada proses manipulasi atau pada digital semata.

c. *Digital Delivery*

Pada digital *delivery* menunjuk pada metode penghantaran pada komik secara digital dalam bentuk *paperless* (tanpa kertas). Format *paperless* memungkinkan dalam distribusi komik digital untuk memotong rantai proses distribusi jika dilakukan secara bersangkutan, misalnya pada percetakan, distributor, pengeceran, pembeli. Digital *delivery* merupakan distribusi pada data digital yang berbeda dalam bentuk serta sistem dengan distribusi analog atau bersangkutan, misalnya pada distribusi komik digital dengan online di Indonesia akan terkait pada kecepatan akses serta bandwidth, sehingga harus mempertimbangkan pada ukuran serta format gambar komik digital yang dibuat.

d. *Digital Convergence*

Digital *convergence* merupakan pengembangan pada komik dalam tautan media lain dengan berbasis digital sebagai genre animasi, film, dan sebagainya.

Komik digital yaitu komik yang berbentuk digital elektronik yang menampilkan cerita mengenai genre animasi, game, film, serta aplikasi yang dapat mempermudah pembaca dalam menikmati setiap alur cerita yang disajikan, serta dapat menyimpan secara online pada gadget tertentu.³⁹

Pada penelitian pengembangan ini peneliti mendesain komik digital yang digunakan sebagai *education* atau pendidikan, dengan sesuai perkembangan saat ini maka komik akan diaplikasikan dalam flipbook sehingga dapat disebut dengan komik digital.

³⁹ Musdalifah, "Pengembangan Media Komik Digital Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang." (Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019), 32.

Dalam menggabungkan antara materi pembelajaran dengan cerita pada kehidupan sehari-hari peserta didik agar lebih mudah dipahami saat proses pembelajaran berlangsung, komik digital dapat diakses kapan saja dan dimanapun melalui *smart phone*.

D. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika yaitu mata pelajaran yang mulai dipelajari dari tingkat pendidikan dasar hingga pada tingkat perguruan tinggi. Matematika merupakan pelajaran yang penting karena matematika merupakan dasar utama pada mempelajari ilmu lain. Menurut Siagian (dalam Siti Ruqoyyah) Matematika berasal dari Bahasa Latin yang awalnya berasal dari kata *mathematike* artinya mempelajari. *Mathema* artinya ilmu serta pengetahuan (science knowledge). Dan *mathematike* mempunyai hubungan dari kata tidak jauh berbeda yaitu *mathein* ataupun *mathenein* yang memiliki arti belajar serta berpikir. Maka matematika adalah ilmu pengetahuan yang berasal dengan cara berpikir dan bernalar. Definisi matematika menurut Hudoyo (dalam Siti Ruqoyyah) yaitu sebagai berikut:

- a. Pada matematika menjadi cabang ilmu pengetahuan terencana dan diatur dalam suatu kesatuan secara sistematis.
- b. Matematika merupakan ilmu pengetahuan mengenai bilangan serta perhitungan.
- c. Matematika yaitu ilmu pengetahuan dengan penalaran serta terdapat hubungan dengan bilangan.
- d. Matematika suatu ilmu pengetahuan mengenai fakta-fakta kuantitatif serta masalah pada ruang dan bentuk.
- e. Matematika yaitu ilmu pengetahuan mengenai struktur-struktur berlogika.

f. Matematika merupakan ilmu pengetahuan berhubungan dengan aturan ketat.⁴⁰

Menurut Tinggih mengungkapkan matematika tidak berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasinya saja melainkan dengan unsur ruang sebagai sarasannya juga. Namun pada penunjuk seperti itu belum dapat memenuhi sasaran matematika yang lain yaitu pada hubungan, pola, bentuk, serta struktur. Dalam penelaahan matematika tidak hanya kuantitas namun lebih diarahkan kepada hubungan, bentuk, pola, struktur, konsep, fakta, prinsip dan operasi. Matematika berkenaan pada gagasan yang berstruktur pada hubungan-hubungan yang diatur secara logis, dengan konsep abstrak dan penalaran deduktif.⁴¹

Menurut Hamzah matematika merupakan suatu bidang ilmu pengetahuan yang berupa alat pikir, alat dalam memecahkan persoalan praktis, dengan unsur logika serta intuisi (gagasan atau ide berdasarkan naluri tanpa pikiran dengan pertimbangan yang logis), analisa (suatu usaha dalam mengamati), konstruksi (kegiatan proses pemahaman dalam menemukan informasi secara menyeluruh dalam suatu pengetahuan), individualitas (keadaan sifat khusus sebagai individu), serta generalitas (penalaran dalam membentuk kesimpulan secara umum melalui suatu peristiwa). Matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak artinya matematika berobjek serta simbol-simbol yang tidak ada dalam kehidupan nyata, bersifat aksiomatik artinya pada kebenaran teori yang sudah digunakan tidak dipersoalkan lagi, dan bersifat

⁴⁰ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, dan Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 1-2.

⁴¹ Hasan Sastra Negara, *Buku Ajar Pembelajaran Matematika MI/SD*. (Lampung: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2019), 3-4.

deduktif yaitu pada matematika tidak menerima generalisasi pada pengamatan.⁴²

Pada usia antara 6 tahun atau 7 tahun sampai dengan usia 12 tahun atau 13 tahun pada perkembangan berpikirnya peserta didik sekolah dasar masih dekat dengan benda-benda konkret yang ditangkap dengan alat panca indera, jika pada peserta didik sekolah dasar diberikan pembelajaran matematika yang abstrak, maka peserta didik sangat memerlukan suatu alat bantu yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, alat bantu tersebut berupa media pembelajaran sehingga peserta didik dapat lebih cepat mengerti dan paham dengan materi yang diberikan. Tujuan dalam pembelajaran matematika merupakan menciptakan kemampuan dalam pemahaman pada konsep matematika dengan baik. Maka dari itu pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting karena pada konsep-konsep matematika sekolah dasar akan digunakan pada jenjang selanjutnya yaitu pada SMP, SMA, hingga perguruan tinggi.⁴³ Matematika yaitu bidang ilmu pengetahuan sangat penting dalam di berbagai aspek kehidupan serta pada bidang lain. Peserta didik dituntut dapat mempelajari dalam memahami konsep terkait pada bidang ilmu matematika.⁴⁴

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses pengajaran yang dilakukan pendidik dalam

⁴² Aulia Ar Rakhman Awaludin. dkk, "Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Matematika Di SD/MI." (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 1.

⁴³ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, dan Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 2-4 .

⁴⁴ Budiana Setiawan. dkk, *Pengembangan Mode Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS): Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS* (Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019), 15.

mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara logis, dalam meningkatkan pengetahuan matematika.

2. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Matematika sangat perlu diberikan terutama pada peserta didik sekolah dasar dalam membekali ilmu kemampuan dalam berpikir logis. Ruang lingkup pada pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:

a. Pembelajaran matematika pada anak di sekolah dasar

Pada usia sekolah dasar mereka sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya, pembelajaran matematika merupakan ilmu deduktif, abstrak, formal, aksiomatik, bahasa simbol yang padat. Seorang pendidik harus memiliki kemampuan khusus dalam membantu anak yang belum berfikir secara deduktif. Pada manfaat matematika dapat membentuk pola pikir matematika menjadi pola pikir matematika secara sistematis, kritis, logis, serta dengan kecermatan. Pada peserta didik sekolah dasar matematika berguna dalam kepentingan hidup di lingkungannya untuk mengembangkan pola pikir dalam mempelajari ilmu-ilmu selanjutnya.

b. Anak sebagai individu yang berkembang

Pada perkembangan anak berbeda dengan orang dewasa, namun begitu orang tua beranggapan bahwa anak dapat berpikir seperti orang dewasa, misalnya pada pendidik yang menjelaskan suatu konsep matematika yang beranggapan peserta didik dapat mengikuti jalan pikirnya untuk memahami suatu konsep matematika yang diberikan, suatu yang mudah bagi kita terkadang masih belum tentu dianggap mudah oleh peserta didik bahkan menganggap suatu yang sulit untuk dimengerti. Anak merupakan individu yang berbeda dalam hal minat, kemampuan, bakat, kepribadian, serta dalam pengalaman lingkungannya. Maka dari itu pendidik sebagai

petugas profesional dalam melakukan usaha pendidikan terhadap sekelompok anak, dengan selalu memperhatikan keadaan pada peserta didik dengan berbagai strategi pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kondisi dalam keefektifan dan keefisienan dari usaha dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

c. Kesiapan intelektual anak

Pada umumnya anak usia SD berada pada tahap berpikir operasional konkret artinya tahap ini mencakup pada masa anak pertengahan sekitar usia 7 tahun dan berlanjut sampai usia 11 tahun, pada tahap ini berkembang pada pemikiran logis, namun terkadang mereka masih berada pada tahap pre-operasi, pada setiap tahap terdapat ciri-ciri sesuai dengan umur kesiapannya, misalnya pada anak tahap pre-operasi mereka belum memahami hukum kekekalan sehingga jika diajarkan pada konsep penjumlahan mereka tidak akan mengerti. Peserta didik yang berada pada tahap operasi konkret mereka memahami hukum kekekalan namun belum berpikir secara deduktif, hanya anak yang berada tahapan formal yang bisa berpikir secara deduktif (berpikir dalam mengambil kesimpulan didasarkan pada ide pokok tertentu. Agar pelajaran matematika di sekolah dasar dapat dimengerti maka pengajaran harus diberikan pada peserta didik yang siap untuk menerima pembelajaran, maka dari itu pendidik harus bisa mengetahui tahapan perkembangan intelektual atau berpikir peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran matematika.⁴⁵

⁴⁵ Aulia Ar Rakhman Awaludin.dkk, "Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Matematika Di SD/MI." (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 10-15.

3. Kesulitan dan Keberhasilan Pembelajaran Matematika

a. Kesulitan pembelajaran matematika

Pada kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik berbeda-beda terdapat kesulitan mengenai konsep, kesulitan dalam menggunakan simbol, kesulitan dengan prinsip, kesulitan pada lemahnya perhitungan peserta didik, serta kesulitan dalam memahami bahasa pada matematika. Menurut Rachmadi Widdiharto (dalam Aulia Ar Rakhman Awaludin) menyatakan faktor intelektual penyebab terjadinya kesulitan dalam belajar matematika pada peserta didik:

- 1) Kesulitan dalam mengabstraksi berhubung dengan memecahkan masalah, berpikir deduktif, serta kurangnya dalam daya ingat pada peserta didik mengenai materi pembelajaran matematika.
- 2) Kesulitan dalam pokok bahasan tertentu.
- 3) Kesulitan pada memecahkan masalah terapan dalam soal cerita.

Kesulitan belajar yang mempengaruhi peserta didik dalam belajar yaitu pada faktor internal artinya faktor intelektual dipengaruhi pada kesulitan daya ingat, mengabstraksi, serta kesulitan dalam memecahkan masalah. Dan Faktor eksternal mempengaruhi pada anak yang mengalami kesulitan belajar berupa gaya belajar, serta pada pengaruh lingkungan.

b. Keberhasilan Pembelajaran Matematika

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari penilaian hasil peserta didik. Menurut Sugihartono (dalam Aulia Ar Rakhman Awaludin) untuk mengetahui tingkat kemampuan dalam peserta didik dapat digunakan sebagai berikut:

- 1) Skor angka yang diperoleh kawan sekelas.
- 2) Prestasi pada peserta didik itu sendiri pada masa lampau.

3) Batas dalam penguasaan kompetensi terendah yang harus dicapai agar dapat lulus.

4) Kemampuan dasar pada peserta didik.

Keberhasilan pada pembelajaran matematika merupakan aspek yang hakiki dalam mencapai tujuan tertentu, cara melakukan keberhasilan dalam pembelajaran dapat melalui pemberian tugas dengan pernyataan untuk mengetahui kemajuan peserta didik dalam belajar.⁴⁶

E. Nilai-Nilai Islami

Pendidikan islam merupakan segala proses yang dilakukan untuk membimbing suatu perilaku tingkah laku pada manusia baik individu maupun pada sosial, dalam mengarahkan potensi dasar (fitrah) maupun pada ajar yang sesuai melalui proses intelektual (cerdas, berakal, serta berpikir jernih dalam ilmu pengetahuan) dan spiritual yang berlandaskan pada nilai-nilai islam dalam mencapai kebahagiaan di dunia dan akhirat.⁴⁷

Pada proses pembentukan nilai memerlukan waktu yang berkelanjutan sehingga seorang dapat menerima nilai-nilai yang telah dibentuk dalam dirinya serta akan memunculkan perilaku yang sesuai terhadap nilai yang diperoleh. Dengan begitu terdapat perubahan pada diri seseorang yang belum dimiliki pada nilai yang menjadi miliknya ataupun dari yang sudah dimiliki tetapi masih lemah dalam mempengaruhi mengenai perilaku yang menjadi nilai yang dimiliki lebih kuat dalam mempengaruhi perilaku. Aspek dalam Nilai-nilai islam dibedakan menjadi tiga jenis yaitu sebagai berikut:

a. Nilai-nilai aqidah

Nilai aqidah mengajarkan manusia untuk selalu percaya dengan adanya Allah SWT. Yang Maha Esa dan Maha Kuasa sebagai Sang Pencipta alam semesta, yang

⁴⁶ Ibid, 15-21.

⁴⁷ Akrim, *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Islam* (Yogyakarta: BILDUNG, 2020), 8.

senantiasa selalu mengawasi serta memperhitungkan perbuatan manusia. Dengan selalu mentaati serta menjalankan segala perintah Allah SWT. Serta takut dalam perbuatan zalim dan juga takut untuk merusak dimuka bumi.

b. Nilai-nilai ibadah

Nilai ibadah mengajarkan manusia untuk selalu senantiasa perbuatannya dilandasi dengan hati yang ikhlas untuk mencapai ridho Allah SWT. Dalam konsep nilai ibadah akan melahirkan manusia yang bersifat jujur, adil, serta gemar membantu pada sesama.

c. Nilai-nilai akhlak

Nilai akhlak mengajarkan untuk bersikap serta berperilaku dengan baik sesuai pada norma serta adab yang baik, sehingga dapat membawa manusia dalam kehidupan yang damai, tenteram, dan harmonis.

Nilai-nilai islami yaitu nilai yang mendasar pada kebenaran yang paling kuat, nilai bersumber pada kebenaran dari Tuhan. Nilai islami bersifat mutlak kebenarannya. Nilai-nilai ajaran islam dapat mampu membawa manusia pada kesejahteraan, kebahagiaan, serta keselamatan bagi manusia baik dalam kehidupan di dunia maupun pada kehidupan di akhirat.⁴⁸

F. Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah

1. Pengertian Operasi Hitung

Operasi merupakan suatu aturan yang diperoleh dalam elemen tunggal oleh satu maupun lebih elemen yang diketahui. Pada elemen tunggal diperoleh dengan hasil operasi, dan satu atau lebih elemen disebut dengan elemen yang dioperasikan. Hitung merupakan pengerjaan antara penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pada

⁴⁸ Wasliya Aswatul Husna, "Internalisasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pengembangan LKPD Pada Materi Koloid Di MAN 4 Aceh Besar." (Skripsi, UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2019), 16-18.

pembagian. Pada pengerjaan dari keempat tersebut menjadi pengerjaan pokok yaitu penjumlahan, jadi operasi hitung yaitu suatu pengerjaan pada hitungan yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pada pembagian.⁴⁹ Rey dkk, (dalam Juli Pratama Saputri) mengungkapkan bahwa terdapat tiga syarat pada operasi bilangan yaitu sebagai berikut⁵⁰:

- a. Keterampilan membilang, merupakan suatu kemampuan dalam menghitung tentang berapa banyaknya suatu benda yang ada.
- b. Pengalaman konkret, merupakan peristiwa belajar pada seseorang dalam mengalami suatu peristiwa maupun kejadian yang sebagaimana adanya.
- c. Kemampuan bahasa, merupakan kemampuan dalam kesanggupan ucapan pikiran serta perasaan yang dirasa dengan untuk bekerjasama dalam interaksi diri dalam percakapan dengan lawan bicara.

Jadi operasi yaitu suatu pengambilan pada penghitungan proses dari sejumlah masukan terhadap nilai keluaran. Hitung melibatkan dengan operasi-operasi dasar berupa membilang suatu perhitungan. Operasi hitung yaitu meliputi tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pada pembagian. Namun pada keempat operasi hitung tersebut peneliti hanya meneliti penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah. Karena penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah menjadi dasar dalam menghitung operasi bilangan cacah.

⁴⁹ Rizqia Adyanti, "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Pada Siswa Kelas IV MI Al-Mursydiyah." (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020), 13.

⁵⁰ Juli Pratama Saputri, "Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Media Kartu Bilangan Pada Kelas V Di SDN 24 Temmalebba Kec. Bara Kota Palopo," *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School* 1, no. 2 (2018): 128, <https://doi.org/10.24256/pijies.v1i2.400>.

2. Macam-macam Bilangan

Matematika memiliki banyak macam atau jenis bilangan, masing-masing pada bilangan membentuk kelompok disebut dengan himpunan bilangan, macam-macam bilang yaitu sebagai berikut:

a. Bilangan Cacah

Pada bilangan cacah yaitu bilangan yang digunakan dalam menghitung banyaknya suatu benda di dalam lingkungan kehidupan sehari-hari anak. Misalnya seperti terdapat cokelat dalam toples yang disimpan di dalam lemari, setiap hari anda mengambil cokelat tersebut, lalu bagaimana jika di dalam toples tersebut habis tak tersisa satu cokelat pun? Maka jika demikian dapat dikatakan bahwa banyaknya cokelat di dalam toples adalah 0 atau (nol). Dengan demikian bilangan cacah yaitu semua bilangan asli dan bilangan 0 yaitu berupa 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan seterusnya. Himpunan bilangan cacah dapat ditulis berupa $C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$. Bilangan cacah dibagi menjadi dua yaitu bilangan genap berupa (0, 2, 4, 6, 8 dan seterusnya) serta bilangan ganjil berupa (1, 3, 5, 7, 9 dan seterusnya).

b. Bilangan Asli

Bilangan asli merupakan bilangan yang terdapat di alam, misalnya kelinci di suatu hutan, maka dapat dikatakan bahwa di hutan ada 1 ekor kelinci, atau di hutan ada 10 ekor kelinci. Namun begitu tidak dapat anda mengatakan bahwa di hutan ada setengah ekor kelinci, karena tidak mungkin ada kelinci di hutan yang jumlahnya setengah. Maka dari itu 1 dan 10 termasuk bilangan asli sedangkan $\frac{1}{2}$ (setengah) bukan bilangan asli. Banyaknya bilangan asli tak terhingga semua bilangan asli dapat dikelompokkan sehingga dapat membentuk himpunan dengan disebut himpunan bilangan asli dan dilambangkan berupa N

(dari kata natural) atau A (dari kata asli), bilangan asli merupakan bilangan 1 dan bilangan yang kelipatan dari 1 seperti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan seterusnya. Himpunan bilangan asli dapat dinyatakan seperti $N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$ dan seterusnya sampai tidak terhingga banyaknya. Bilangan asli dibagi menjadi dua kelompok yaitu bilangan ganjil dan bilangan genap. Bilangan ganjil merupakan bilangan yang tidak habis dibagi oleh 2, contoh bilangan asli ganjil adalah 1, 3, 5, 7, 9 dan seterusnya. Sedangkan bilangan genap merupakan bilangan yang habis dibagi oleh 2 contohnya bilangan asli genap berupa 2, 4, 6, 8, 10 dan seterusnya.

c. Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan bilangan cacah ditambah dengan negatif yang terdiri dari bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif, pada bilangan positif terletak disebelah kanan angka 0 (nol) yaitu bilangan yang terdiri dari bilangan yang lebih dari 0 (nol) misalnya 1, 2, 3, 4, 5 dan seterusnya. Sedangkan pada bilangan bulat negatif terletak di sebelah kiri dari angka 0 (nol) yaitu bilangan yang kurang dari 0 (nol) bilangan negatif ditulis dengan menyertakan tanda minus (-) di depannya, misalnya -1, -2, -3, -4, -5, dan seterusnya. Himpunan bilangan bulat dilambangkan dengan Z (dari kata ...) atau B (dari kata bulat) seperti $Z = \{\dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$.

d. Bilangan Rasional

Bilangan rasional merupakan gabungan antara bilangan bulat dengan bilangan pecahan, misalnya pada bilangan bulat antara 0 dan 1 terdapat bilangan di antara kedua bilangan tersebut misalnya $\frac{12}{3}$, $\frac{2}{3}$, serta $\frac{1}{4}$. Ketiga bilangan tersebut disebut dengan bilangan pecahan yaitu bilangan yang menunjukkan

bagian dari keseluruhan pada bilangan. Pada bilangan pecahan ditulis seperti $\frac{1}{2}$ dibaca dengan “1 per 2” atau “1 berbanding 2” dengan 1 disebut dengan “pembilang” dan 2 disebut dengan “penyebut”. Istilah rasional berasal dari kata rasio yang artinya perbandingan. Bilangan 2 termasuk bilangan rasional karena 2 dapat ditulis dengan bentuk $\frac{2}{1} = 2$. Dan seterusnya dalam bentuk bilangan bulat lainnya.⁵¹

3. Operasi Penjumlahan Bilangan Cacah

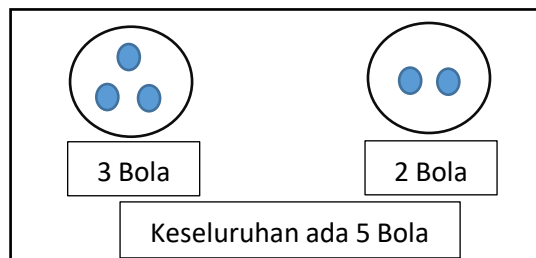
Operasi pada penjumlahan dilambangkan dengan tanda (+) tanda ini biasa disebut dengan “tambah” atau “plus”. Contohnya $3 + 1$ dibaca (tiga tambah satu), atau (tiga ditambah satu), atau (tiga plus satu). Berapakah hasil dari $3 + 1$ Hasil dari $3 + 1$ dinyatakan dengan tanda (=) tanda ini dibaca “sama dengan” tanda (=) digunakan dalam menyatakan kesetaraan kesamaan nilai. Dalam mengetahui hasil dari suatu penjumlahan maka dapat menggunakan cara yaitu:

- a. Penjumlahan melalui kumpulan

Peserta didik dapat menggunakan benda seperti bola, kelereng, lidi atau sebagainya. Pada ilustrasi dibawah ini, terdapat 3 bola ditambah dengan 2 bola hasilnya adalah 5 bola, sehingga dapat ditulis $3 + 2 = 5$.

Gambar 2

Penjumlahan pada kumpulan



⁵¹ Nanang Priatna dan Yuliardi, *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD Dan Calon Guru SD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019), 25-29.

b. Penjumlahan dengan 0 (nol)

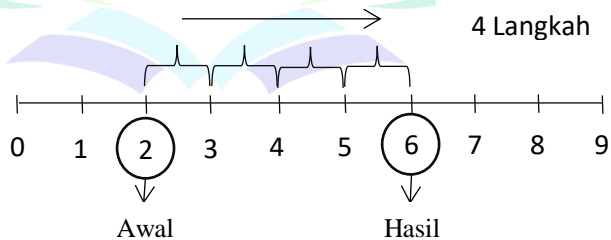
Pada bilangan berapapun jika dijumlahkan dengan angka 0, maka hasilnya yaitu bilangan itu sendiri, misalnya terdapat soal berbentuk cerita : Fakhri dan Toni sedang bermain di lapangan. Fakhri membawa kelereng 5 biji sedangkan Toni tidak membawa kelereng. Lalu berapakah jumlah kelereng yang dibawa oleh mereka berdua?

Pada soal penjumlahan tersebut melibatkan bilangan 0, yaitu $5 + 0$. Maka kelereng yang dibawa oleh mereka berdua ada 5 biji yang semuanya milik Fakhri, hal ini karena Toni tidak membawa kelereng, maka didapatkan bahwa $5 + 0 = 5$.

c. Penjumlahan dengan garis bilangan

Cara penjumlahan dapat digunakan juga pada garis bilangan cacah sebagai bantuan misalnya pada gambar sebagai berikut:

Gambar 3
Penjumlahan melalui garis bilangan



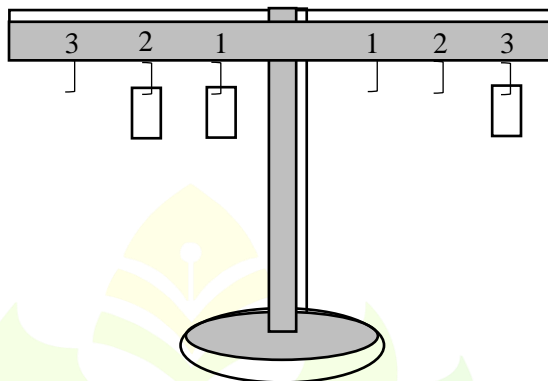
Dengan menggunakan garis bilangan peserta didik dapat menjawab pertanyaan berapakah hasil dari $2 + 4$? Dari ilustrasi tersebut untuk menjawabnya perhatikan angka 2 pada garis bilangan, dari angka 2 tersebut bergeraklah sejauh 4 langkah ke kanan. Maka didapatkan angka 6, dengan demikian maka $2 + 4 = 6$.

d. Penjumlahan dengan menggunakan timbangan

Dengan menggunakan timbangan peserta didik sebelumnya harus mempersiapkan timbangan penjumlahan sederhana seperti gambar di bawah ini.

Gambar 4

Penjumlahan pada timbangan bilangan sederhana



Timbangan penjumlahan terdiri dari mistar yang diberikan ditempelkan pada sebuah penyangga. Pada setiap satuan berjarak diberikan pengait. Pada kondisi awal timbangan harus dalam keadaan seimbang. Diperlukan suatu beban berat untuk dikaitkan pada pengait yang sudah tersedia, misalnya carilah hasil dari $2 + 1$. Caranya dengan mengaitkan beban pada angka 2 dan pada angka 1 pada mistar sebelah kiri. Lalu langkah selanjutnya yaitu mengambil beban berat dan kaitkan beban tersebut pada mistar sebelah kanan. Pada kaitan keberapakah mistar kembali dalam keadaan seimbang. Maka mistar kembali seimbang jika beban dikaitkan pada angka 3 di sebelah kanan. Dengan begitu dapat dihasilkan dari $2 + 1 = 3$.

e. Penjumlahan dengan cara bersusun panjang

Dengan menjumlahkan bilangan yang melibatkan bilangan kecil dapat dilakukan dengan ketiga cara

diatas tersebut. Namun jika menjumlahkan bilangan yang melibatkan angka yang besar dapat menggunakan cara penjumlahan dengan cara bersusun panjang.

Berikut contoh soal dan penyelesaiannya:

Berapakah hasil dari $3.573 + 8.712$?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r}
 3.573 = 3.000 + 500 + 70 + 3 \\
 8.712 = 8.000 + 700 + 10 + 2 + \\
 \hline
 = 11.000 + 1.200 + 80 + 5 \\
 = 11.000 + (1.000+200) + 80 + 5 \\
 = (11.000+1.000) + 200 + 80 + 5 \\
 = 12.000 + 200 + 80 + 5 \\
 = 12.285
 \end{array}$$

Jadi $3.573 + 8.712 = 12.285$

Untuk penjumlahan lain dapat diselesaikan dengan cara yang serupa pada contoh diatas.

f. Penjumlahan dengan cara bersusun pendek

Penjumlahan pada bilangan yang bersusun dengan cara pendek disebut juga dengan penjumlahan dengan cara menyimpan, yaitu pada nilai tempat dengan cara menyimpan.

Contohnya sebagai berikut:

Berapakah hasil dari $8.255 + 2.907$?

Penyelesaian:

Langkah pertama: Penulisan penjumlahan secara bersusun ke bawah seperti berikut.

$$\begin{array}{r}
 8.255 \\
 2.907 + \\
 \hline
 \dots\dots
 \end{array}$$

Langkah kedua: Penjumlahan dilakukan dimulai dengan menjumlahkan angka satuan, puluhan, lalu ratusan, serta ribuan, dan seterusnya, dimulai dari sebelah kanan.

Jika pada kedua angka satuan dijumlahkan maka $5 + 7$ dihasilkan $5 + 7 = 12$. Angka 12 terdiri dari angka 1 pada tempat puluhan dan angka 2 pada tempat satuan. Tuliskan angka 2 di tempat satuan dan pada angka 1 simpan di tempat puluhan.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 8.255 \\ 2.907 \quad + \\ \hline \dots\dots 2 \end{array}$$

Langkah ketiga: Setelah menjumlahkan angka satuan selanjutnya menjumlahkan angka puluhan, yaitu $1 + 5 + 0 = 6$. Angka 6 ditempatkan pada angka bilangan puluhan. Pada langkah ini tidak ada angka yang perlu disimpan karena tidak ada.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 8.255 \\ 2.907 \quad + \\ \hline \dots 62 \end{array}$$

Langkah keempat: Selanjutnya langkah keempat menjumlahkan angka ratusan yaitu $2 + 9 = 11$. Angka 1 ditempatkan di ratusan sedangkan angka 1 di simpan dan ditempatkan pada tempat angka ribuan.

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{1} \\
 8.255 \\
 \hline
 2.907 \quad + \\
 \hline
 \dots 162
 \end{array}$$

Langkah kelima: Selanjutnya jumlahkan angka ribuan yaitu $1 + 8 + 2 = 11$. Karena tidak ada yang dijumlahkan lagi maka langsung ditulis angka 11 di tempat ribuan. (1 di tempatkan ribuan dan angka 1 ditempatkan di puluh ribuan.)

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \textcircled{1} \\
 8.255 \\
 \hline
 2.907 \quad + \\
 \hline
 11.162
 \end{array}$$

Jadi $8.255 + 2.907 = 11.162$

4. Operasi pengurangan bilangan cacah

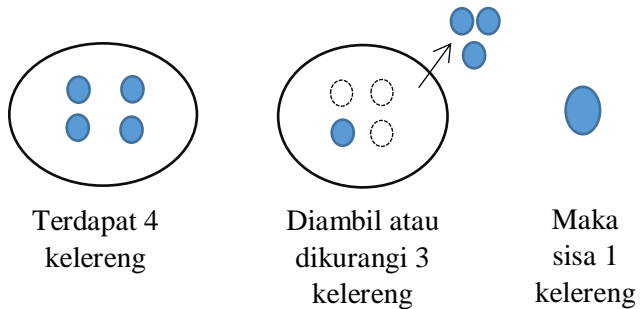
Pada operasi pengurangan dilambangkan dengan tanda (-) dibaca “kurang” atau “dikurangi” ataupun “minus”. Misalnya pada $7 - 4$ dibaca dengan “tujuh kurang empat”, atau “tujuh dikurang empat”, atau “tujuh minus empat”. Pada cara mengurangi dapat melakukan dengan cara berikut:

- a. Pengurangan dengan cara membuang

Cara ini dilakukan dengan cara membuang ataupun dengan cara mengambil beberapa benda dari sekumpulan benda, dari beberapa benda yang dibuang ataupun yang diambil, benda yang tersisa merupakan hasil dari pengurangan tersebut. Misalnya berapakah hasil dari $4 - 3$?

Penyelesaian:

Gambar 5
Pengurangan dengan cara membuang



Maka dapat dihasilkan bahwa 4 dikurangi 3 adalah, atau dapat ditulis dengan $4 - 3 = 1$.

b. Pengurangan oleh 0

Pengurangan oleh 0 hasilnya adalah bilangan itu sendiri.

Misalnya $3 - 0 = 3$ atau $2 - 0 = 2$ dan seterusnya.

c. Pengurangan dengan menggunakan garis bilangan

Garis bilangan dapat dijadikan menjadi sebagai alat bantu untuk mencari hasil dari suatu pengurangan.

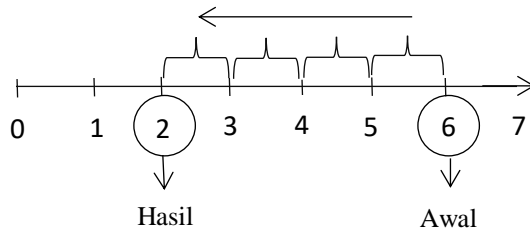
Misalnya sebagai berikut:

Berapakah hasil dari $6 - 4$?

Penyelesaian:

Pada garis bilangan dari angka 6 tersebut bergerak langkah ke kiri sejauh 4 langkah, lalu berapakah angka yang ditemukan?

Gambar 6
Pengurangan pada garis bilangan



Dapat dihasilkan setelah melangkah sejauh 4 langkah ke kiri dari angka 6 maka ditemukan hasil angka 2 sehingga dapat dikatakan $6 - 4 = 2$.

d. Pengurangan menggunakan timbangan

Timbangan pada pengurangan sama halnya dengan timbangan yang digunakan operasi penjumlahan, namun yang berbeda adalah cara penggunaannya.

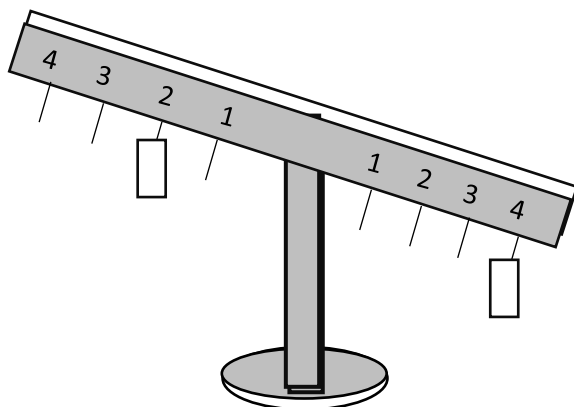
Contohnya:

Berapakah hasil dari $4 - 2$?

Penyelesaian:

Pada cara ini langkah awal yaitu mengaitkan masing-masing di beban pada angka 2 di ruas kiri dan pada angka 4 di ruas kanan, timbangan tentu akan lebih berat ke kanan.

Gambar 7
Pengurangan dengan timbangan sederhana



Dapat dilihat beban yang di mistar kiri sedemikian sehingga pada posisi timbangan menjadi seimbang, jika seimbang pada beban yang baru tersebut dikaitkan pada angka 2 di mistar kiri maka dengan demikian $4 - 2 = 2$.

e. Pengurangan dengan cara bersusun pendek

Pada pengurangan melibatkan bilangan yang besar maka caranya dengan menggunakan cara pengurangan bersusun pendek, seperti berikut:

Contoh:

Nisa ingin bersepeda dengan menempuh jarak 3.453 meter. Pada saat ini Nisa sudah menempuh jarak 1.703 meter. Lalu berapa meter lagi jarak yang harus ditempuh oleh Nisa?

Penyelesaian:

Jarak yang harus ditempuh Nisa adalah 3.453 meter.

Dikurangi 1.703 meter yang sudah ditempuh maka $3.453 - 1.703 = \dots$

Langkah pertama: Menulis pengurangan secara bersusun ke bawah.

$$\begin{array}{r} 3.453 \\ - 1.703 \\ \hline \dots \end{array}$$

Langkah kedua: Melakukan pengurangan dimulai dari sebelah kanan, yaitu dari angka tempat satuan, lalu pada tempat puluhan, ratusan, ribuan, dan seterusnya. Pada tempat satuan $3 - 3 = 0$. Sedangkan pada tempat puluhan $5 - 0 = 5$.

$$\begin{array}{r} 3.453 \\ - 1.703 \\ \hline \dots 50 \end{array}$$

Langkah ketiga: Pada tempat ratusan karena 4 lebih kecil dari 7, maka pinjam satu pada angka tempat ribuan dari angka 3. Lalu setelah meminjam satu angka ribuan, maka sekarang angka pada tempat ratusan menjadi 14, sehingga $14 - 7 = 7$. Karena angka ribuan sudah dipinjam satu maka angka ribuan sekarang tinggal 2.

$$\begin{array}{r} 3.4\cancel{5}3 \\ - 1.7\cancel{0}3 \\ \hline \dots750 \end{array}$$

Langkah keempat: Melakukan pengurangan pada tempat ribuan yaitu $2 - 1 = 1$.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3.4\cancel{5}3 \\ - 1.7\cancel{0}3 \\ \hline 1.750 \end{array}$$

Maka dapat ditemukan hasil dari $3.453 - 1.703 = 1.750$, dengan begitu jarak yang harus ditempuh oleh Nisa adalah 1.750 meter.⁵²

G. Kerangka Berpikir

Pada kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu berawal dari permasalahan yang ditemukan dilapangan, masih terdapat keterbatasan media pembelajaran matematika yang membahas mengenai materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas II SD/MI. Selain itu pada pemahaman peserta didik dalam memahami mata pelajaran matematika dianggap masih sulit maka dari itu perlu pemahaman yang lebih dalam memahami mata pelajaran

⁵² Ibid, 32-42.

matematika. Penyampaian materi yang dilakukan oleh pendidik dalam pembelajaran hanya mengandalkan metode ceramah tanpa adanya bantuan media pembelajaran yang memadai dalam membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, serta dalam membangkitkan minat belajar peserta didik.

Media pembelajaran merupakan alat sebagai pembantu pendidik dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat akan membantu pendidik untuk menyampaikan pesan informasi materi pembelajaran kepada peserta didik, penggunaan media dapat menarik perhatian dan minat peserta didik serta dapat mampu memotivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pada peserta didik bisa menjadi lebih aktif dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Maka dari itu diperlukannya media pembelajaran yang praktis dan inovatif guna menumbuhkan semangat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Komik merupakan salah satu media pembelajaran yang tepat karena pada komik memiliki kelebihan tersendiri yaitu dapat menyajikan materi dengan menarik, penggunaannya sederhana dan mudah, serta dapat mampu menyajikan informasi dengan jelas secara ilustrasi visual. Komik berisikan gambar serta penjelasan yang menarik komik sangat diminati oleh diberbagai kalangan termasuk pada anak-anak, dengan adanya gambar-gambar dapat mendorong daya tarik peserta didik untuk membaca serta mempelajarinya. Pendidik belum pernah menggunakan komik sebagai media pembelajaran dalam proses penyampaian materi pembelajaran terhadap peserta didik.

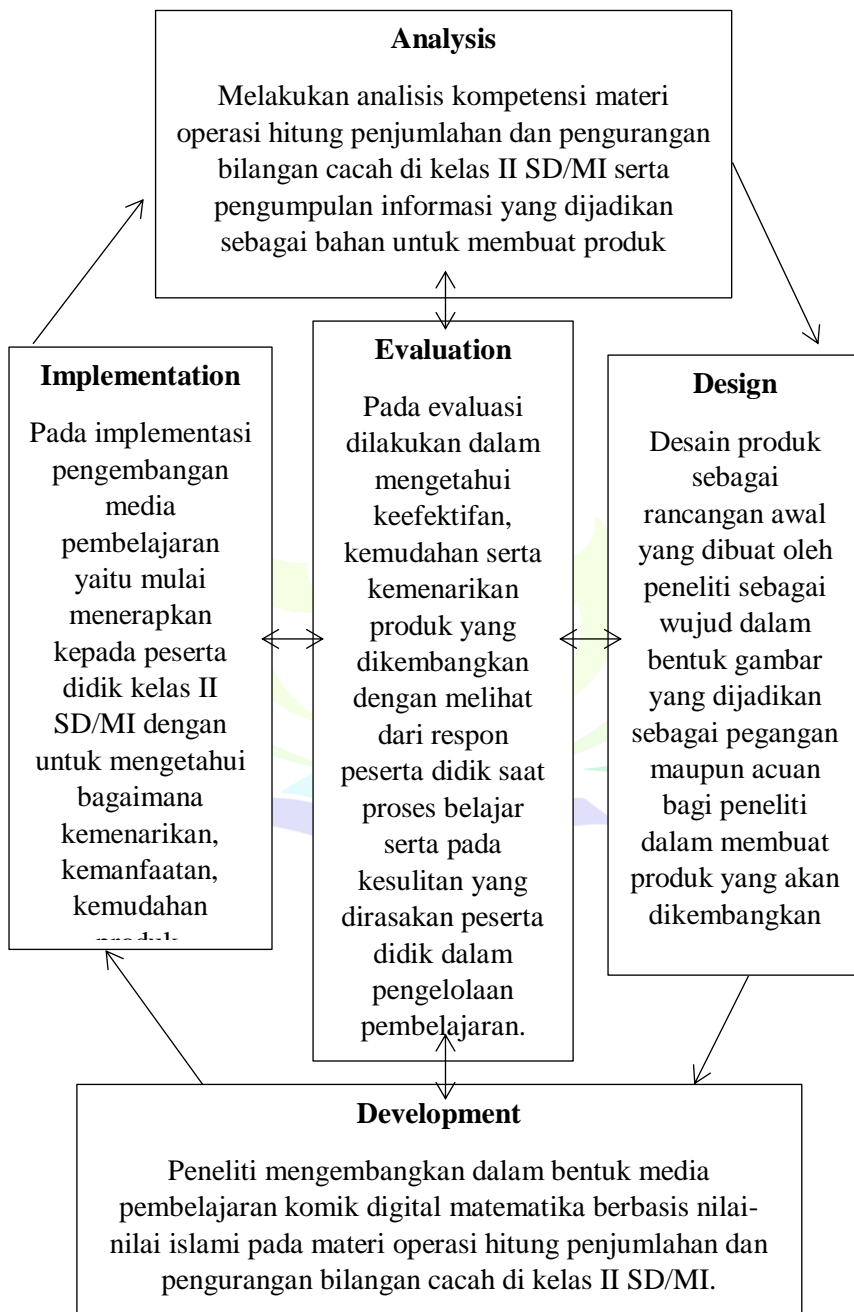
Pada pemanfaatan dari pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi sebuah pembaharuan dalam menunjang kegiatan pembelajaran yang dapat diakses melalui *handphone* serta dapat disimpan serta dikirim keberbagai penyimpanan dengan begitu komik digital sangat berguna bagi peserta didik baik dirumah maupun di tempat lain selain di sekolah. Peserta didik pada umumnya menyukai gambar-gambar yang menarik

oleh karena itulah media komik digital sangat mendukung dalam karakteristik dasar peserta didik sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Penanaman nilai-nilai islami peserta didik dapat diartikan dalam suatu upaya menghadapi berbagai tantangan sikap saat ini, yang bertujuan dalam mengembangkan akhlak atau tingkah laku seorang anak dalam melakukan suatu perbuatan yang baik sesuai dengan ajaran Nabi dan Rasul, serta dapat mewujudkan kebaikan tersebut kedalam kehidupan sehari-hari anak dengan sepenuh hati. Jadi dengan nilai-nilai islami yang peneliti batasi yaitu jujur, ikhlas, adil, gemar membantu pada sesama, taqwa, sabar, cerdas, disiplin, tanggung jawab, dan bijaksana. Peneliti dapat mengembangkan komik pembelajaran dengan berbasis nilai-nilai islami tersebut, agar peserta didik dapat memahami nilai-nilai islami yang harus ditanamkan sejak dini di tingkat sekolah dasar. Penggunaan model dalam penelitian dan pengembangan pembelajaran menggunakan model ADDIE dalam penerapannya yang dapat mampu dilakukan pengembangan dengan memadukan media pembelajaran. Dengan demikian dapat menghasilkan media pembelajaran yang mampu menimbulkan minat dari peserta didik untuk belajar lebih dalam serta dapat memahami materi-materi yang dijelaskan pada media pembelajaran tersebut.

Berikut ini merupakan kerangka berpikir dalam penelitian yang dipaparkan di dalam penyusunan penelitian yang dapat dilihat melalui kerangka berpikir sebagai berikut:

Gambar 8
Kerangka berpikir pengembangan media komik



DAFTAR PUSTAKA

- A, Benny, and Pribadi. *Desain Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: KENCANA, 2020.
- Adisasongko, Nur. "Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Materi Ajar Menggambar Segi Banyak." *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter (JIPK)* 7, no. 1 (2022).
- Adyanti, Rizqia. "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Pada Siswa Kelas IV MI Al-Mursydiyyah." UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020.
- Agustin, Raisa Maya. "Nilai-Nilai Akhlak Dalam Seri Komik Islami Dunia Sementara Tertawalah Seperlunya (Analisis Semiotik)." *Al-Mishbah: Jurnal Ilmu Dakwah Dan Komunikasi* 14, no. 1 (2018).
- Akrim. *Ilmu Pendidikan Dalam Perspektif Islam*. Yogyakarta: BILDUNG, 2020.
- Alaydrus, Firza Muhammad. "Komik Islami (KOLAMI) Sebagai Media Pembelajaran Agama Bagi Anak Jalanan." *Jurnal Al Hikmah* 6, no. 2 (2018).
- Ambaryani, dan Gamaliel Septian Airlanda. "Pengembangan Media Komik Untuk Efektivitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik." *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 3, no. 1 (2017).
- Andri Putra Setya Wibawa. "Perancangan Buku Matematika Operasi Hitung Bilangan Dengan Menggunakan Media Komik Untuk SD Kelas IV." Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta, 2012.
- Andriani, Nita. "Penerapan Media Komik Digital Terhadap Pemahaman Pembelajaran Matematis Siswa SMP." *Prosiding DPNPM Unindra*, 2019.

- Anjarsari, Elly, Donny Dwi Farisdianto, and Abdul Wahid Asadullah. "Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2020).
- Awaludin, Aulia Ar Rakhman, Natalia Rosalina Rawa, Suci Dahlya Narpila, Aska Muta Yuliani, Melkior Wewe, Ega Gradini, Eva Julyanti, Suci Haryanti, Wilibaldus Bhoke, and Bernadus Bn Frans Resi. "Teori Dan Aplikasi Pembelajaran Matematika Di SD/MI." Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Aziz, Rosmiaty. *Ilmu Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Sibuku, 2019.
- Bakhrudin, Mukhammad, Shoffan Shoffa, Iis Holisin, Seriwati Ginting, Anisa Fitri, Iin Widya Lestari, Zusana pudyastuti E., Moh Zainuddin, Hedy Vanni Alam, and Naning Kurniawati. *Strategi Belajar Mengajar: Konsep Dasar Dan Implementasinya*. Bojonegoro: CV. Agrapana Media, 2021.
- Bertiliya, Winda Annisha. "Pengembangan Media Komik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V." UIN Raden Intan Lampung, 2021.
- Cahyadi, Ani. *Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur*. Serang: Laksita Indonesia, 2019.
- Damayanti, Riana. "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Nilai Karakter Pada Tema Praja Muda Karana Kelas III SD/MI." UIN Raden Intan Lampung, 2021.
- Daroni, Gangsar Ali, Gunarhadi, and Edy Legowo. "Assistive Technology in Mathematics Learning for Visually Impaired Students." *Tadris* 3, no. 1 (2018).
- Djamaluddin, Ahdar, and Wardana. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Kaaffah Learning Center, 2019.
- Hasan, Muhammad, Milawati, Darodjat, Tuti Khairani Harahap, Tasdin Tahrim, Ahmad Mufit Anwari, Azwar Rahmat, Madiana, and Made Indra P. *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media

Group, 2021.

Hidayah, Nurul. “Penanaman Nilai-Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 2, no. 2 (2015): 190–204.

Hidayah, Nurul, Sri Latifah, and Mayza Putri Adha. “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 2017.

Hidayah, Nurul, and Rohmatillah Rohmatillah. “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Islami Berbasis Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Pembelajaran Membaca Di SD/MI.” *AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar* 5, no. 1 (2021).

Hidayah, Nurul, and Rifky Khumairo Ulva. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV MI Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4, no. 1 (2017).

Hidayat, Rahmat, and Abdillah. *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori Dan Aplikasinya*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia LPPI, 2019.

Hilir, Alwi. *Pengembangan Teknologi Pendidikan Peranan Pendidik Dalam Menggunakan Media Pembelajaran*. Lakeisha. Jawa Tengah: Lakeisha, 2021.

Husna, Wasliya Aswatul. “Internalisasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pengembangan LKPD Pada Materi Koloid Di MAN 4 Aceh Besar.” UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2019.

Ilahiyah, Nihlatul, Indhira Asih V.Y, and Aan Subhan Pamungkas. “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pakem Pada Materi Bilangan Pecahan Di SD.” *TERAMPIL* 6, no. 1 (2019).

Karlimah, Lutfi Nur, and Hani Oktaviyani. “Pemahaman Konsep

- Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar.” *Premiere Educandum* 9, no. 2 (2019).
- Kharisma, Aulia. “Pengembangan Media Komik Berbasis Karakter Untuk Muatan Pembelajaran IPS Materi Keragaman Ekonomi Indonesia Kelas IV B SDN Pudukpayung 02 Semarang.” Universitas Negeri Semarang, 2019.
- Kusumawardani, Puspa Ristina. “Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis Open-Ended Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat Di SMP.” Universitas Muhammadiyah Malang, 2020.
- Marlina, Abdul Wahab, Susidamaiyanti, Ramadana, Siti Zumrotul Nikmah, Sarwo Edy Wibowo, Indianasari, Syafruddin, Wiwin Putriawati, and Eryuni Ramadhayani. *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Mubaidilla, Irfai Alfian. “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Islami Dalam Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Dan Gerak Untuk Siswa Kelas IV SD/MI.” UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019.
- Musdalifah. “Pengembangan Media Komik Digital Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengolahan Data Di Kelas V MI Darussalam Curahmalang Jombang.” UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019.
- Negara, Hasan Sastra. *Buku Ajar Pembelajaran Matematika MI/SD*. Lampung: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2019.
- Noviana, Eddy, Munjiatun, and Nofrico Afendi. “Media Pembelajaran Komik Sebagai Sarana Literasi Informasi Dalam Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Dasar.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2019.
- Nurdyansyah. *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA

Press, 2019.

Nurkhalisyah, Cahyana, and Marlina. "Pembuatan Buku Komik Panduan Perpustakaan Di Perpustakaan Daerah Kota Padang Panjang." *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan* 7, no. 1 (2018).

Pratama, Yoga Anjas. "Media Komik Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN 1 Sukabumi Bandar Lampung." *Jurnal MUDARRISUNA* 8, no. 2 (2018).

Pratwi, Diani Ayu, Yosefina Uge Lawe, Muhammad Munir, Abdul Wahab, Gingga Prananada, Intan Safiah, Didik Efendi, et al. *Perencanaan Pembelajaran SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.

Priatna, Nanang, and Ricki Yuliardi. *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD Dan Calon Guru SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2019.

Riwanto, Mawan Akhir, and Mey Prihandani Wulandari. "Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) Dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi." *Jurnal Pendidikan Anak Cerdas Dan Pintar (PANCAR)* 2, no. 1 (2018).

Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni, and Linda. *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.

Rusydiyah, Evi Fatimatur. *Media Pembelajaran Problem Based Learning*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2020.

Saputri, Juli Pratama. "Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Media Kartu Bilangan Pada Kelas V Di SDN 24 Temmalebba Kec. Bara Kota Palopo." *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School* 1, no. 2 (October 4, 2018): 127–38.

Saputro, Anip Dwi. "Aplikasi Komik Sebagai Media Pembelajaran."

Muaddib 05 (2015).

- Setiawan, Budiana, Irna Trilestari, Suwandi, and M. Rifan Jauhari. *Pengembangan Mode Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS): Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019.
- Shoffa, Shoffan, Iis Holisin, Jozua F. Palandi, Sri Cacik, Dian Indriyani, Eko Eddy Supriyanto, Abdul Basith, and Yo Ceng Giap. *Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi*. Jawa Timur: CV. Agrabana Media, 2021.
- Subroto, Erlanda Nathasia, Abd Qohar, and Dwiyanas. "Efektivitas Pemanfaatan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 5, no. 2 (2020).
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Depok, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet, 2018.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet, 2018.
- Syari, Ahmad. *Filsafat Pendidikan Islam*. Kalimantan: CV Narasi Nara, 2020.
- Wahab, Abdul, Junaedi, Didik Efendi, Hendri Prastyo, Dewi Purnama Sar, Andi Syukriani, Rani Febryanni, Natalia Rosalina Rawa, Louise Saija M., and Agung Wicaksono. *Media Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Wahyudin, Achmad Yudi, Jepri Daud, Martha Widiawitarsari Simamora, Irma Widya Pratiwi, and Alfa Rina. "Penggunaan Komik Digital Toondoo Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Sekolah Menengah." *Journal of Social and Technology*

for Community Service (JSTCS) 1, no. 1 (2020).

Wulanningtyas, Melania Eva, Nuryadi, and Reny Yuniasanti. *Interkoneksi Ilmu Kependidikan Dalam Berbagai Bidang Kajiana. The Mahfud Ridwan Institute.* Semarang: The Mahfud Ridwan Institute, 2020.

Yuniastuti, Miftakhuddin, and Muhammad Khoiron. *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial Tinjau Teoritis Dan Pedoman Praktis.* Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2021.

Zulfiah, Ira Ainun, Nurul Hidayah, and Hasan Sastra Negara. "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Virtual Pada Kelas V SD / MI." *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 9, no. 1 (2022).

