

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA  
DIDIK KELAS IV SDN 4 TUMIJAJAR**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**SITI MUTHOHAROH**

2013053114



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

## ABSTRAK

### PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV SDN 4 TUMIJAJAR

Oleh :

SITI MUTHOHAROH

Masalah penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis adanya pengaruh pada penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *non-equivalen control grup design*. Populasi penelitian berjumlah 69 orang peserta didik. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *Non Probability Sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 46 orang peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes dan non tes. Instrumen uji coba berjumlah 15 dengan uji validitas berjumlah 10 soal valid dan 5 soal drop. Reliabilitas soal berjumlah 10 soal dengan r hitung = 0,86 artinya sangat kuat. Teknik analisis data menggunakan uji regresi sederhana. Hasil uji regresi sederhana menunjukkan  $F_{hitung} = 85,12 \geq F_{tabel} = 4,35$ . Berdasarkan uji R Square, pengaruh media komik matematika adalah sebesar 81,0%, sedangkan sisanya sebesar 19,0% dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

**Kata kunci:** komik matematika, kemampuan berpikir kritis, peserta didik

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF USE OF MATHEMATICS COMIC MEDIA ON CRITICAL THINKING ABILITY OF STUDENTS IN CLASS IV SDN 4 TUMIJAJAR**

**By :**

**SITI MUTHOHAROH**

The problem of this research is the low critical thinking ability in mathematics of fourth grade students at SDN 4 Tumijajar. The purpose of this research was to describe and analyze the presense of a influence on the use of mathematics comic media on students' critical thinking abilities. This type of research is quantitative research with an experimental approach. The research design used is the non-equivalent control group design. The research population consisted of 69 students. The research sampling technique uses Non Probability Sampling. The sample in this research consisted of 46 students. Data collection techniques with test and non-test techniques. There are 15 test instruments with a validity test of 10 valid questions and 5 drop questions. The reliability of the questions is 10 questions with  $r_{count} = 0.86$ , which mean it is very strong. The data analysis technique uses a simple regression test. The simple regression test results show  $F_{count} = 85.12 \geq F_{table} = 4.35$ . Based on the R Square test, the influence of mathematics comic media is 81.0%, while the remaining 19.0% is influenced by other factors outside the variables. This shows that there is an influence on the use of mathematics comic media on the critical thinking abilities of class IV students at SDN 4 Tumijajar.

**Key words:** mathematics comic, critical thinking ability, students

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA  
DIDIK KELAS IV SDN 4 TUMIJAJAR**

**Oleh**

**SITI MUTHOHAROH**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA  
KOMIK MATEMATIKA TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK KELAS IV SDN 4  
TUMIJAJAR**

Nama Mahasiswa : **Siti Muthoharoh**

No. Pokok Mahasiswa : **2013053114**

Program Studi : **S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**1. Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

**Frida Destini, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19891229 201903 2 019

Dosen Pembimbing II

**Hariyanto, S.Pd., M.Div.**  
NIK 232103721029101

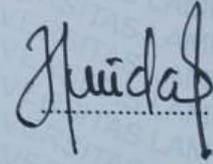
**2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si.**  
NIP 19741220 200912 1 002

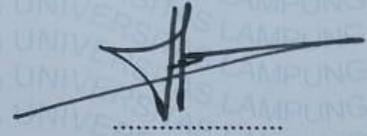
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

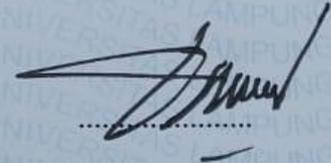
Ketua : **Frida Destini, S.Pd., M.Pd.**



Sekretaris : **Hariyanto, S.Pd., M.Div.**



Penguji Utama : **Dr. Darsono, M.Pd.**



**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP 19651230 199111 1 001

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 1 April 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Muthoharoh  
NPM : 2013053114  
Program Studi : S1 PGSD  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Komik Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar” tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 1 April 2024

Yang membuat pernyataan



Siti Muthoharoh  
NPM. 2013053114

## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Siti Muthoharoh, dilahirkan di Mulya Kencana, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung pada tanggal 14 November 2001. Peneliti merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, pasangan dari Bapak Taryono dan Ibu Siti Yuriah. Peneliti menyelesaikan pendidikan formal:

1. SD Negeri 1 Pulung Kencana, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2014)
2. SMP Negeri 4 Tulang Bawang Tengah, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung (lulus tahun 2017)
3. SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung (lulus tahun 2020)

Pada tahun 2020, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Peneliti melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Sekolah (PLP) di SD Negeri 1 Banjar Sakti, serta melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Banjar Sakti, Kecamatan Gunung Labuhan, Kabupaten Way Kanan, Lampung pada tahun 2023.

## **MOTTO**

"Bila kau tak mau merasakan lelahnya belajar, maka kau akan menanggung pahitnya kebodohan"

**(Imam Syafi'i)**

## **PERSEMBAHAN**

### ***Bismillahirrahmaanirrahiim***

*Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala nikmat kesempatan untuk sampai pada titik ini.*

*Bersama keridhaan-Mu ya Allah, kupersembahkan skripsi ini untuk:*

#### ***Ayahanda tercintaku Taryono dan Ibunda tercinta Siti Yuriah.***

*Terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, dukungan dari segi moril maupun materil, serta senantiasa merawat, mendidik, bekerja keras, dan selalu mendo'akan kapanpun dan dimanapun ku melangkah, selalu berjuang tak kenal lelah, dan menjadi panutan dalam hidup.*

*Para Pendidik serta Dosen yang pernah mengajariku dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi.*

*Dan almamater tercinta “Universitas Lampung”*

## SANWACANA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakaatuh. Alhamdulillah rabbil 'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Komik Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan segenap kerendahan hati yang tulus, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan membantu mengesahkan ijazah dan gelar sarjana kami sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag., M. Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan, saran, dan motivasi peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

5. Dr. Darsono, M.Pd., dosen penguji utama yang telah memotivasi, mengarahkan, serta memberikan masukan bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Frida Destini, S.Pd., M.Pd., dosen ketua penguji yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan, serta memberikan saran yang luar biasa dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Hariyanto, S.Pd., M.Div., dosen sekretaris penguji yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan, serta memberikan saran yang luar biasa dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Siska Mega Diana, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing akademik yang telah dengan sabar mengarahkan, serta memberikan saran yang luar biasa.
9. Jody Setya Hermawan, M.Pd., dosen ahli validasi instrumen soal yang telah membantu peneliti untuk memvalidasi dan memberikan saran terkait instrumen penelitian pada skripsi ini.
10. Alif Lutvi Azizah, M.Pd., dosen ahli validasi media yang telah membantu peneliti untuk memvalidasi dan memberikan saran terkait media pembelajaran pada skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat, dan serta pengalaman kepada peneliti selama proses perkuliahan.
12. Nurlina M, S.Pd., selaku kepala SD Negeri 4 Tumijajar serta Dewi Lestari, S.Pd dan Siti Rahmawati, S.Pd., selaku wali kelas IV yang telah memberikan izin dan membantu peneliti melaksanakan penelitian di SD Negeri 4 Tumijajar.
13. Dian Iswandari, S.Pd., selaku kepala SD Negeri 21 Tulang Bawang Tengah serta pendidik kelas IV yang telah memberikan izin dan membantu peneliti melaksanakan uji instrumen di SD Negeri 21 Tulang Bawang Tengah
14. Kakakku Siti Muzayanah dan Agus Hariyanto, adikku M. Aditya Yusuf, serta keponakanku Nafeeza Qiana Agyah yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini.
15. Sahabat seperjuangan dan tim sukses seminar ku, Mita, Mutiara, Dita, Naila, Roza, Ayun, Mika, dan Fajrin yang selalu mendukung, mensupport,

mendoakan, dan membantu menyukseskan setiap tahap seminar skripsi.  
Semoga persahabatan kita tetap utuh dan kudoakan kita semua sukses dan  
bahagia dunia akhirat

16. Teman-teman PGSD kelas D angkatan 2020 yang telah kebersamai selama di perkuliahan.
17. Doni Aldianto, yang selalu mensupport, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan dukungan dan semangat peneliti dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
18. Terima kasih untuk diriku sendiri yang sudah berusaha, berjuang, dan mampu bertahan sejauh ini.
19. Semua pihak yang banyak membantu dalam kelancaran menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT senantiasa menjaga, melindungi, dan membalas kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Aamiin.

Bandar Lampung, 1 April 2024



**Siti Muthoharoh**  
NPM 2013053114

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Rumusan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	9
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Pustaka.....	11
2.1.1 Berpikir Kritis .....	11
2.1.2 Media Pembelajaran .....	18
2.1.3 Media Komik Matematika.....	24
2.1.4 Pembelajaran Matematika SD .....	29
2.2 Penelitian Relevan.....	36
2.3 Kerangka Pikir .....	40
2.4 Hipotesis.....	41
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Desain Penelitian.....	42
3.3 Setting Penelitian .....	43
3.3.1 Tempat Penelitian .....	43
3.3.2 Waktu Penelitian.....	43
3.3.3 Subjek Penelitian .....	43
3.4 Prosedur Penelitian.....	43
3.4.1 Tahap Persiapan .....	44
3.4.2 Tahap Pelaksanaan.....	44
3.4.3 Tahap Penyelesaian .....	45
3.5 Populasi dan Sampel .....	45

3.5.1 Populasi .....	45
3.5.2 Sampel .....	46
3.6 Variabel Penelitian, Definisi Konseptual, dan Definisi Operasional .....	46
3.6.1 Variabel Penelitian.....	46
3.6.2 Definisi Konseptual Variabel.....	47
3.6.3 Definisi Operasional Variabel.....	48
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	49
3.7.1 Teknik Tes.....	49
3.7.2 Teknik Non Tes.....	50
3.8 Instrumen Penelitian.....	51
3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis .....	57

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Proses Pelaksanaan Penelitian.....	62
4.2 Data Hasil Penelitian.....	63
4.2.1 Nilai Kemampuan Berpikir Kritis .....	64
4.2.2 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	65
4.2.3 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	68
4.2.4 Klasifikasi Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	71
4.2.5 Data Observasi Aktivitas Peserta Didik .....	73
4.3 Uji Prasyarat Analisis Data .....	73
4.3.1 Uji Normalitas .....	73
4.3.2 Uji Homogenitas.....	74
4.3.3 Uji Hipotesis.....	75
4.4 Pembahasan.....	77
4.5 Keterbatasan Penelitian .....	84
4.5.1 Keterbatasan Materi.....	84
4.5.2 Keterbatasan Waktu .....	85
4.5.3 Keterbatasan Populasi .....	85

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	86
5.2 Saran.....	86

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar.....	6
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis menurut Ennis.....	16
3. Indikator Berpikir Kritis menurut Shanti .....	18
4. Data Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar Tahun Pelajaran 2023/2024 ...	45
5. Sintaks Instrumen Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Media Komik Matematika.....	52
6. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r .....	54
7. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Instrumen.....	54
8. Klasifikasi Reliabilitas Soal .....	55
9. Klasifikasi Daya Pembeda Soal .....	55
10. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal .....	56
11. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal .....	56
12. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal.....	57
13. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis .....	58
14. Kriteria Uji N-Gain .....	59
15. Jadwal Penelitian dan Pengumpulan Data .....	62
16. Analisis Nilai Kemampuan Berpikir Kritis .....	64
17. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	65
18. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	67
19. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	68
20. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	69
21. Klasifikasi Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	72
22. Tafsiran Efektifitas <i>N-Gain</i> Setelah diberi Perlakuan pada Kelas Eksperimen .....	72
23. Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik.....	73

24. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen .....	74
25. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	74
26. <i>Regression Statistics</i> .....	75
27. ANOVA Uji Regresi .....	76
28. Persamaan Uji Regresi Sederhana .....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Manfaat Media Pembelajaran Menurut Maemunawati & Alif (2020).....	20
2. Kerangka Pikir .....	41
3. Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group</i> .....	43
4. Grafik Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	66
5. Grafik Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	67
6. Grafik Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	69
7. Grafik Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	70
8. Peningkatan Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas.....	71
9. Diagram Batang Nilai Rata-Rata <i>N-Gain</i> .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	96
2. Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan.....	97
3. Surat Izin Uji Coba Instrumen .....	98
4. Surat Balasan Uji Coba Instrumen.....	99
5. Surat Izin Penelitian .....	100
6. Surat Balasan Penelitian.....	101
7. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	102
8. Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	108
9. Lembar Validator Instrumen Soal .....	115
10. Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	116
11. Lembar Validator Media.....	120
12. Lembar Penilaian Validasi Media Komik Matematika .....	121
13. Data Hasil Tes Awal Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas IVB ..	123
14. Data Hasil Tes Awal Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas IVC ..	124
15. Soal Tes Awal Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis menurut Teori Shanti dkk. (2017.....	125
16. Angket Pertanyaan Pendidik .....	126
17. Angket Pertanyaan Peserta Didik dengan Nilai Paling Rendah (Kelas Eksperimen).....	127
18. Kisi-Kisi Soal Instrumen Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	128
19. Kisi-Kisi Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Media Komik Matematika (X) .....	129
20. Bentuk Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (Y).....	131
21. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	133
22. Hasil Lembar Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	137

23. Hasil Lembar Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol.....	138
24. Uji Validitas.....	139
25. Uji Reliabilitas .....	140
26. Uji Daya Pembeda Soal .....	142
27. Uji Tingkat Kesukaran .....	143
28. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	144
29. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	145
30. Kisi-Kisi Penilaian Kemampuan Bepikir Kritis.....	146
31. Hasil Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	148
32. Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen .....	150
33. Uji <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol .....	151
34. Aspek Pengamatan Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Media Komik Matematika.....	152
35. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	154
36. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	155
37. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	156
38. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	157
39. Uji Homogenitas .....	158
40. Uji Regresi Manual .....	159
41. Tabel Nilai <i>r Product Moment</i> .....	161
42. Tabel Distribusi F .....	162
43. Tabel Nilai-Nilai Chi Kuadrat .....	163
44. Dokumentasi .....	164
45. <i>Output</i> Media Komik Matematika .....	168

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak bisa terlepas dan dipisahkan dengan kehidupan manusia dari sejak manusia dilahirkan sampai akhir hayat. Pendidikan berperan penting dalam menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan diupayakan untuk menciptakan generasi-generasi yang unggul, cerdas, berwawasan luas, dan mampu membawa perubahan ke arah yang lebih baik bagi bangsa. Di Indonesia, pemerintah mengatur kualitas pendidikan dalam Peraturan Pemerintah Indonesia No.57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan Bab (1) Pasal (1) Ayat (1) yang menyatakan bahwa.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Bagi suatu bangsa yang ingin maju, kualitas dari pendidikan harus sangat diperhatikan. Untuk itu, diperlukan adanya metode pembelajaran, model pembelajaran, media, sarana dan prasarana yang dapat membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sesuai dengan standar nasional pendidikan yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah Indonesia No.57 Tahun 2021 Bab (2) Pasal (3) yang menyatakan bahwa Standar Nasional Pendidikan disempurnakan secara terencana, terarah, dan berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global.

Sejalan dengan standar nasional pendidikan tersebut, sekolah sebagai lembaga pendidikan sudah seharusnya menerapkan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Keterampilan yang diperlukan peserta didik pada pembelajaran abad 21 yaitu berpikir kreatif, berpikir kritis dan pemecahan masalah, berkomunikasi dan berkolaborasi atau yang biasa disebut dengan 4C. Sebagaimana dalam penelitian Zakaria (2021) mengemukakan bahwa.

Kecakapan abad 21 di dalamnya terdiri dari keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) atau yang dikenal dengan 4C harus dimiliki oleh peserta didik di Indonesia sebagai ciri dari pembelajaran abad 21.

Keterampilan berpikir kritis dalam kehidupan saat ini dianggap sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir lainnya, seperti kemampuan dalam mengambil keputusan dan memecahkan masalah. Ariani (2020) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir ke arah yang lebih detail atau lebih mendalam. Berpikir kritis menuntut peserta didik untuk lebih meningkatkan kemampuan menganalisa suatu masalah, menemukan penyelesaian masalah serta memberikan ide-ide baru yang bisa memberikan gambaran baru atas pemecahan suatu masalah.

Kemampuan berpikir kritis membuat seseorang dapat memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah secara terarah dan jelas. Menurut Agnafia (2019), berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif dalam menetapkan suatu keputusan atau kesimpulan berdasarkan alasan logis dan disertai bukti yang empiris. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis perlu untuk dikuasai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut, kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai proses dan langkah-langkah yang diambil secara teliti dan dapat dipertanggungjawabkan yang mana dimiliki oleh setiap individu

dalam menyelesaikan sebuah masalah. Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis, dapat meningkatkan potensi intelektual dan juga rasa percaya diri peserta didik dalam menyelesaikan persoalan, serta peserta didik akan mampu menghasilkan jawaban-jawaban yang tepat dan kesimpulan yang logis.

Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis adalah matematika. Matematika sangat penting untuk dipelajari di segala jenjang pendidikan dan erat kaitannya dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Banyak peserta didik terutama di Sekolah Dasar yang kurang menyukai matematika, padahal matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang harus dikuasai peserta didik karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Subekti dkk. (2021), tidak sedikit peserta didik yang kurang menyukai pelajaran matematika dikarenakan pembelajaran matematika sangat membosankan. Pelajaran matematika menghadapi peserta didik pada permasalahan yang memerlukan kecermatan dan ketelitian dalam memecahkan suatu persoalan matematika seperti penggunaan hitungan dalam pengukuran, bentuk benda, menganalisis permasalahan, dan lain-lain. Untuk itu, diperlukan kemampuan berpikir kritis dalam pemahamannya.

Proses pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik serta penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif terutama ketika mengajarkan matematika menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan cepat bosan saat pembelajaran berlangsung. Hal ini juga menyebabkan peserta didik sulit untuk memahami materi yang disampaikan oleh pendidik dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan soal pun kurang, sehingga akan mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik.

Berdasarkan data hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 yang dirancang oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD, 2019)* dijelaskan bahwa pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-73 dengan skor rata-rata 379. Turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Sekitar 72% peserta didik Indonesia dikategorikan sebagai peserta didik dengan kemampuan matematika rendah. Belum lama ini, hasil PISA 2022 dalam OECD (2023) menunjukkan peringkat hasil belajar untuk matematika Indonesia naik 5 posisi menjadi peringkat ke-68. Namun, hasil rata-rata tahun 2022 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018 dengan skor rata-rata 366. Data PISA tersebut menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity*. Oleh karena itu, sesungguhnya Indonesia masih memiliki kesempatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena memiliki kapasitas dan potensi yang belum dikembangkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi sebagai upaya dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran.

Sebagai mediator, pendidik harus peka dan mampu mengatasi permasalahan atau kesulitan-kesulitan yang ditemui oleh peserta didik karena tidak sedikit pendidik masih menggunakan cara mengajar yang kurang tepat, penggunaan media yang tidak sesuai, serta pendidik yang kurang mengembangkan media pembelajaran sehingga pembelajaran yang diberikan terkesan membosankan dan kurang menarik minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Penggunaan media pembelajaran akan berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis serta hasil belajar peserta didik. Menurut Yaumi (2018) media pembelajaran merupakan semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio visual, multimedia, dan web. Jadi, media pembelajaran dapat diartikan sebagai perantara yang digunakan

pendidik dalam membantu menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik.

Pendidik harus pintar memilih penggunaan media yang cocok digunakan agar tujuan pembelajaran yang akan dicapai dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Gabriela (2021) dengan melibatkan media sebagai sarana dalam pembelajaran tentunya mempunyai beberapa fungsi terhadap pembelajaran yaitu; (1) mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif; (2) menjadi bagian internal dalam sistem pembelajaran; (3) membantu mencapai tujuan pembelajaran; (4) membantu mempercepat proses pembelajaran; dan (5) membantu peserta didik dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh pendidik. Penggunaan media pembelajaran penting dalam rangka untuk mempercepat proses pembelajaran, membantu peserta didik dalam upaya memahami materi yang disajikan, serta membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Pada penelitian yang dilaksanakan, media yang digunakan peneliti yaitu komik matematika. Komik adalah salah satu di antara banyaknya media pembelajaran dalam bentuk bahan cetak. Komik merupakan salah satu media grafis dalam dunia pendidikan yang berisikan bacaan bergambar tidak bergerak yang memiliki daya tarik bagi kalangan anak-anak dan mengandung berbagai muatan pesan. Komik berfungsi sebagai alat memperjelas materi, menarik minat dan perhatian anak, serta membangkitkan rasa ingin tahu anak. Menurut Dita Risti (2021), komik matematika sangat menarik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran karena tidak terlalu banyak teks, mempunyai karakter, warna yang menarik serta berisikan materi soal cerita matematika sehingga peserta didik mempunyai rasa ingin tahu tentang materinya, dapat menarik perhatian dan memudahkan peserta didik terhadap materi yang dipelajari, serta membantu mempengaruhi peserta didik dalam berpikir kritis.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajar di SDN 4 Tumijajar yaitu. (1) Pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik; (2) Pendidik kurang variatif dalam menggunakan media pembelajaran dan masih menggunakan media buku mata pelajaran serta belum memanfaatkan media komik matematika; (3) Proses pembelajaran monoton dan kurang menyenangkan; (4) Kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah.

Hal itu terlihat ketika peneliti mengamati keterlaksanaan setiap indikator kemampuan berpikir kritis pada masing-masing peserta didik. Peneliti membagikan soal tes awal dan mendapatkan data yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran matematika dapat dilihat dalam tabel kemampuan berpikir kritis peserta didik yang disajikan sebagai berikut.

**Tabel 1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar**

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator	IV B				IV C				Total			
		Benar		Salah		Benar		Salah		Benar		Salah	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Interpretasi	Memahami atau mengungkap makna dari data atau situasi yang disajikan dalam sebuah permasalahan matematika	8	36	14	64	7	29	17	71	15	33	31	67
Analisis	Mengidentifikasi hubungan antara data yang diberikan dan menalar dengan argumen yang diberikan	9	41	13	59	10	42	14	58	19	41	27	59

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator	IVB				IVC				Total			
		Benar		Salah		Benar		Salah		Benar		Salah	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Evaluasi	Menemukan dan membuktikan kesalahan dalam sebuah permasalahan matematika	5	23	17	77	7	29	17	71	12	26	34	74
Keputusan	Membuat kesimpulan dari suatu permasalahan matematika	7	32	15	68	8	33	16	67	15	33	31	67
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>				<b>24</b>				<b>46</b>			

Sumber: data analisis peneliti

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa keterlaksanaan untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV B dan IV C SDN 4 Tumijajar tergolong rendah. Peserta didik yang belum menguasai indikator kemampuan berpikir kritis interpretasi sebanyak 67%; analisis sebanyak 59%; evaluasi sebanyak 74%; serta keputusan sebanyak 67%; dari jumlah peserta didik 46 orang.

Dari data kemampuan berpikir kritis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar rendah. Untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan dan mampu memecahkan permasalahan atau soal yang diberikan sehingga kemampuan berpikir kritisnya meningkat, maka pendidik masih harus menyajikan pembelajaran yang tidak monoton, menarik dan menyenangkan, menggunakan media pembelajaran yang tepat yang bisa merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik yang tentunya juga bermakna agar peserta didik bisa menikmati proses pembelajaran dan mencapai prestasi belajar dengan maksimal, serta mudah memahami materi dan soal yang diberikan.

Penelitian yang dilaksanakan penting dilakukan untuk membuktikan bahwa media pembelajaran komik matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dikarenakan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif, meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik, dan mampu memecahkan persoalan yang terdapat pada komik matematika tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Komik Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut.

- 1.2.1 Proses pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik
- 1.2.2 Penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan masih menggunakan media buku mata pelajaran serta belum memanfaatkan media komik matematika.
- 1.2.3 Kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas IV SDN 4 Tumijajar kurang menarik dan monoton sehingga membuat peserta didik cepat merasa bosan.
- 1.2.4 Kemampuan berpikir kritis peserta didik tergolong rendah

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

- 1.3.1 Penggunaan media komik matematika (X).
- 1.3.2 Kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar (Y).

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh pada

penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar?”

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian yang dilaksanakan yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilaksanakan di SDN 4 Tumijajar adalah sebagai berikut.

#### **1.6.1 Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian yang dilaksanakan diharapkan mampu memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan bagi pembaca dalam bidang pendidikan khususnya Pendidikan Guru Sekolah Dasar mengenai pengaruh penggunaan komik matematika sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar.

#### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka penelitian yang dilaksanakan diharapkan bermanfaat bagi.

##### **1.6.2.1 Peserta Didik**

Dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media komik matematika di SDN 4 Tumijajar.

##### **1.6.2.2 Bagi Pendidik**

Sebagai bahan masukan untuk mengembangkan kemampuan pendidik dalam kelas dan menambah informasi

untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas, serta membantu dan memudahkan pendidik dalam penyampaian materi matematika menggunakan media komik matematika.

#### 1.6.2.3 Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui penerapan media komik matematika.

#### 1.6.2.4 Bagi Peneliti

Proses penelitian ini menjadi pengalaman tersendiri bagi peneliti serta dapat menambah pengetahuan tentang penelitian eksperimen dan media komik matematika.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kajian Pustaka

#### 2.1.1 Berpikir Kritis

##### 2.1.1.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Perkembangan globalisasi dalam berbagai aspek yang datang begitu cepat menjadi tantangan bangsa dalam mempersiapkan generasi masa depan, termasuk peserta didik. Untuk menjawab tantangan tersebut, sekolah dituntut untuk menerapkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Saputri (2020), *critical thinking* (berpikir kritis) yaitu kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis berupa bernalar, mengungkapkan, menganalisis dan menyelesaikan masalah. Pendapat lain disampaikan Rachmantika & Wardono (2019),

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara objektif dan melakukan evaluasi secara objektif. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu ditingkatkan untuk menghadapi permasalahan-permasalahan serta meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan. Menurut Ariani (2020), berpikir kritis merupakan proses berpikir ke arah yang lebih detail atau lebih mendalam. Berpikir kritis menuntut peserta didik untuk lebih meningkatkan kemampuan menganalisa suatu masalah,

menemukan penyelesaian masalah serta memberikan ide-ide baru yang bisa memberikan gambaran baru atas pemecahan suatu masalah.

Sesuai dengan beberapa pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam bernalar, mengungkapkan, menganalisis dan menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik tentu berbeda-beda. Kemampuan berpikir kritis penting untuk dimiliki peserta didik dan diharapkan peserta didik akan menjadi pribadi yang lebih teliti, mampu menyelesaikan masalah, mampu berargumentasi, dan bertanggung jawab.

#### **2.1.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu hal yang penting dimiliki oleh seseorang terutama peserta didik, namun pada kenyataannya di lapangan masih belum sesuai dengan yang diharapkan karena masih banyak peserta didik yang belum memiliki kemampuan tersebut. Terdapat faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Zafri dalam Dores dkk. (2020) yang mengemukakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik, diantaranya.

##### **a. Kondisi fisik**

Kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologis yang paling dasar bagi manusia. Apabila seseorang berhadapan dengan situasi yang menuntut pemikiran yang matang untuk memecahkan suatu permasalahan namun dengan kondisi fisik terganggu, maka kondisi tersebut sangat mempengaruhi pikirannya, ia akan susah berkonsentrasi dan berpikir cepat karena kondisi tubuh atau fisiknya tidak memungkinkan.

- b. Motivasi  
Motivasi adalah upaya atau dorongan untuk menimbulkan rangsangan agar mau berbuat sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila seseorang tidak memiliki motivasi, maka ia tidak akan mau berbuat atau belajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.
- c. Kecemasan  
Kecemasan merupakan keadaan emosional seseorang yang ditandai dengan kegelisahan dan ketakutan terhadap kemungkinan bahaya. Kecemasan timbul secara otomatis jika individu menerima stimulus yang berlebihan.
- d. Perkembangan intelektual  
Intelektual merupakan kemampuan mental seseorang untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan. Perkembangan intelektual setiap orang berbeda-beda disesuaikan dengan tingkat perkembangannya. Maka dari itu, perbedaan perkembangan intelektual yang dimiliki seseorang memengaruhi kemampuan berpikir kritis.

Pencapaian yang baik dari berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Selain faktor yang telah disebutkan, Wibowo dkk (2022), menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu sebagai berikut.

- a. Faktor psikologis
  - a) Perkembangan intelektual
  - b) Motivasi
  - c) Kecemasan
- b. Faktor fisiologi  
Faktor fisiologi yang dimaksud adalah kondisi fisik, apabila kondisi fisik peserta didik terganggu maka akan berpengaruh kepada kemampuan berpikir kritis peserta didik, konsentrasi peserta didik akan menurun dan semangat belajarnya menjadi berkurang.
- c. Faktor kemandirian belajar
- d. Faktor interaksi

Setiap peserta didik memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritisnya masing-masing yang tidak bisa disamakan. Menurut Amalia dkk. (2021),

beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah sebagai berikut.

- a. Kondisi fisik.  
Ketika seseorang dalam kondisi sakit, sedangkan ia dihadapkan pada kondisi yang menuntut pemikiran matang untuk memecahkan suatu masalah, tentu kondisi seperti ini sangat mempengaruhi pikirannya sehingga seseorang tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat,
- b. Motivasi.  
Motivasi merupakan dorongan yang ada didalam diri seseorang untuk berusaha menumbuhkan minat belajar peserta didik, dengan tumbuhnya minat belajar peserta didik maka tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan mudah,
- c. Kecemasan.  
Kecemasan merupakan keadaan emosional seseorang terhadap suatu kemungkinan yang dapat membahayakan dirinya atau orang lain.
- d. Perkembangan intelektual.  
Perkembangan intelektual peserta didik berbeda antara satu peserta didik dengan yang lain. Perkembangan intelektual juga dipengaruhi oleh usia peserta didik itu sendiri.
- e. Interaksi.  
Suasana pembelajaran yang kondusif akan meningkatkan semangat peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat berkonsentrasi dalam memecahkan masalah

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat faktor-faktor yang dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis seseorang, yaitu kondisi fisik, motivasi, kecemasan, dan perkembangan intelektual. Apabila seseorang dalam keadaan yang baik, maka akan berkembang kemampuan berpikir kritisnya.

### **2.1.1.3 Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis**

Sebagai salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik saat ini, kemampuan berpikir kritis memiliki

beberapa karakteristik. Menurut Tumanggor (2021), karakteristik berpikir kritis diantaranya sebagai berikut.

- a. Mampu mengidentifikasi atau mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan
- b. Mampu menentukan pikiran utama dari suatu masalah dan dapat menjelaskan hubungan sebab akibat dari suatu pertanyaan
- c. Mampu mengevaluasi mendeteksi penyimpangan, dan mampu mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan
- d. Mampu menyimpulkan dan menunjukkan pernyataan yang salah dan benar
- e. Mampu membedakan antara fakta dan nilai dari suatu pendapat dan mampu merancang solusi
- f. Mampu memberikan alasan logis, menunjukkan fakta-fakta yang mendukung pendapatnya, serta mampu memberikan gagasan atau ide yang baik

Selain itu, Marudut dkk. (2020) mengemukakan karakteristik berpikir kritis yaitu.

- a. Kemampuan untuk menarik kesimpulan dari pengamatan.
- b. Kemampuan untuk mengidentifikasi asumsi.
- c. Kemampuan untuk berpikir secara deduktif.
- d. Kemampuan untuk membuat interpretasi secara logis.
- e. Kemampuan untuk mengevaluasi argumentasi mana yang lemah dan mana yang kuat.

Seseorang dapat dikatakan sebagai pemikir kritis apabila dalam memecahkan masalah memiliki enam karakteristik, sebagaimana yang dikemukakan Ennis dalam Agustina (2019), enam karakteristik tersebut dikenal dengan istilah FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*) yaitu.

- a. *Focus* (fokus), artinya dalam menyelesaikan masalah seorang pemikir kritis memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dan permasalahan yang ada
- b. *Reason* (alasan), seorang pemikir kritis dapat dilihat dari cara seseorang tersebut memberikan alasan yang rasional terhadap keputusan yang diambil.
- c. *Inference* (menarik kesimpulan), seorang pemikir kritis akan dapat menyimpulkan sesuatu dengan mempertimbangkan pendapat orang lain disertai

- dengan alasan yang logis, serta berdasarkan bukti yang meyakinkan
- d. *Situation* (situasi), seorang pemikir kritis akan dapat memahami kunci dari permasalahan yang menyebabkan suatu keadaan atau situasi.
  - e. *Clarity* (kejelasan), suatu kemampuan untuk memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan sehingga tidak terjadi kesalahan saat membuat kesimpulan.
  - f. *Overview* (peninjauan ulang), sebagai kemampuan seseorang dalam melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh agar mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa karakteristik berpikir kritis dapat dilihat dari kemampuan membuat suatu keputusan dan menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi.

#### 2.1.1.4 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Diperlukan beberapa indikator yang harus terpenuhi agar tujuan dari berpikir kritis dapat dicapai, sehingga dalam penerapannya indikator-indikator ini selalu menjadi acuan tolok ukur pedoman utama. Kemampuan berpikir kritis memiliki beberapa indikator untuk mengetahui adanya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Ennis dalam Sartika (2019), indikator berpikir kritis dikelompokkan dalam 5 aspek yaitu.

**Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis menurut Ennis**

No.	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memfokuskan pertanyaan</li> <li>2. Menganalisis pertanyaan dan bertanya</li> <li>3. Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan</li> </ol>

No.	Aspek	Indikator
2	Membangun keterampilan dasar	a. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak b. Mengamati c. Mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
3	Menyimpulkan	1. Mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi 2. Meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi 3. Membuat serta menentukan nilai pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	1. Mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan serta dimensi 2. Mengidentifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan teknik	1. Menentukan Tindakan 2. Berinteraksi dengan orang lain

Sumber. Sartika (2019)

Selain itu, menurut Facione dalam Widya Astuti dkk. (2022), indikator dalam kemampuan berpikir kritis yaitu.

- a. *Interpretation*, yaitu dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap
- b. *Analysis*, yaitu mampu menggunakan analisis secara tepat, dan dapat mengidentifikasi konsep-konsep yang diberikan dalam soal
- c. *Evaluation*, yaitu mampu menggunakan strategi yang tepat dan lengkap dalam menyelesaikan soal
- d. *Inference*, yaitu dapat menghubungkan data untuk membuat kesimpulan sehingga mampu menyimpulkan dari apa yang ditanyakan pada soal secara logis
- e. *Explanation*, yaitu mampu menguraikan alasan tentang kesimpulan dari soal sehingga bisa menyimpulkan soal dengan benar
- f. *Self Regulation*, yaitu mampu dan memahami masalah yang cukup sehingga memberikan pendapat yang dapat diterima orang lain.

Shanti dkk. (2017) juga mengemukakan pendapat dalam pengelompokan indikator kemampuan berpikir kritis yang berkenaan dengan pemecahan masalah matematika, yaitu.

**Tabel 3. Indikator Berpikir Kritis menurut Shanti**

No.	Indikator
1.	<b>Interpretasi.</b> Yaitu kemampuan peserta didik dalam memahami atau mengungkapkan makna dari data atau situasi yang disajikan dalam sebuah permasalahan matematika
2.	<b>Analisis.</b> Yaitu kemampuan dalam mengidentifikasi hubungan antara data yang diberikan dan menalar dengan argumen yang diberikan
3.	<b>Evaluasi.</b> Yaitu kemampuan menemukan dan membuktikan kesalahan dalam sebuah permasalahan matematika
4.	<b>Keputusan.</b> Yaitu kemampuan membuat kesimpulan dari suatu permasalahan matematika

Sumber. Shanti, dkk. (2017)

Berdasarkan beberapa teori yang dijelaskan, pada penelitian yang dilaksanakan peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis menurut teori Shanti yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan keputusan karena indikator kemampuan berpikir kritis menurut teori Shanti ini mudah di mengerti, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik usia sekolah dasar, lebih cocok digunakan untuk mata pelajaran matematika, dan akan menjadi tolok ukur untuk melihat pengaruh model komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## 2.1.2 Media Pembelajaran

### 2.1.2.1 Pengertian Media Pembelajaran

Dalam sebuah proses pembelajaran, pendidik memerlukan media yang tepat sebagai alat bantu atau perantara untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Menurut Hasan dkk. (2021), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi yaitu pendidik kepada penerima informasi atau peserta didik yang bertujuan untuk

menstimulus para peserta didik agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna.

Media pembelajaran mendukung kegiatan pembelajaran sebagai proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dengan sumber belajar lainnya. Sebagaimana menurut Hamdan (2020), media pembelajaran merupakan segala bentuk benda dan alat yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Kustandi dkk. (2020),

media pembelajaran adalah alat atau sarana yang dapat meningkatkan proses belajar mengajar dan membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pelajaran dengan lebih baik dan sempurna

Dari pendapat beberapa ahli di atas, media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar sebagai perantara dalam menyampaikan materi pelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

#### **2.1.2.2 Manfaat Media Pembelajaran**

Dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran memiliki peran penting sebagai alat berkomunikasi antara pendidik dan peserta didik serta digunakan untuk memudahkan dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Sejalan dengan pendapat tersebut, Maemunawati & Alif (2020) menjelaskan beberapa manfaat media pembelajaran, yaitu.

- a. Sebagai alat bantu untuk proses pembelajaran agar bahan pengajaran lebih konkrit, sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami materi.
- b. Memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang akan dipelajari
- c. Untuk merangsang peserta didik agar tidak bosan dan lebih semangat dalam belajar.



**Gambar 1. Manfaat Media Pembelajaran Menurut Maemunawati dan Alif (2020).**

Pendidik harus cermat dan tepat dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan agar manfaat dari media pembelajaran dapat dirasakan. Menurut Hamdan (2020), manfaat media pembelajaran yaitu.

- a. Meningkatkan kemampuan pendidik  
Dengan menggunakan media pembelajaran, pendidik dapat mempelajari berbagai disiplin ilmu pengetahuan. Pendidik tidak hanya sebatas mampu menggunakan media pembelajaran, melainkan dapat mengetahui bagaimana cara menggunakan media tersebut dengan bijak dan positif. Dengan begitu, pengetahuan dan kemampuan pendidik akan lebih meningkat.
- b. Meningkatkan mutu pembelajaran  
Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan mutu pendidikan karena media pembelajaran digunakan untuk mengaktifkan berbagai jenis alat indera peserta didik dalam proses pembelajaran.
- c. Memenuhi kebutuhan peserta didik  
Media pembelajaran mampu merangsang pikiran dan emosi peserta didik. Media dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik, misalnya menyederhanakan materi yang kompleks, memperjelas materi yang abstrak, mendeskripsikan sesuatu yang tidak terjangkau, meningkatkan daya imajinasi, serta meningkatkan perhatian peserta didik.
- d. Memenuhi tuntutan paradigma baru  
Pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) harus didukung dengan media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

- e. Memenuhi kebutuhan pasar  
Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, mengharuskan sekolah agar dapat menghasilkan lulusan yang melek teknologi dan mengikuti perkembangan zaman. Salah satu cara memperkenalkan teknologi tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Proses pembelajaran di kelas, masih banyak pendidik yang belum memanfaatkan media pembelajaran, padahal media pembelajaran memiliki berbagai manfaat yang dapat membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Manfaat media pembelajaran menurut Kustandi dkk. (2020) yaitu.

- a. Dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar
- b. Dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya, serta kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya
- c. Dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu
- d. Dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan pendidik, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun Binatang.

Dari beberapa penjelasan ahli di atas, penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu atau perantara pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran sangat banyak manfaat positifnya asalkan pendidik dapat secara cermat dan tepat dalam memilihnya. Dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan proses belajar mengajar dapat berjalan efektif dan mampu tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

### 2.1.2.3 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran sebagai alat atau perantara yang digunakan oleh pendidik tentunya memiliki beberapa jenis yang dapat digunakan. Dari beberapa jenis media pembelajaran, pendidik harus mampu memilih dan memilahnya dengan tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Menurut Hamdan (2020), jenis-jenis media pembelajaran terdiri dari tujuh bagian, yaitu.

- a. Realia (benda nyata), yaitu benda yang dapat dilihat manusia secara nyata, misalnya tumbuhan, hewan, dan lainnya
- b. Manusia, yaitu seseorang yang menyampaikan atau mendemonstrasikan informasi, misalnya pendidik
- c. Model, yaitu benda tiruan yang dapat disentuh langsung dan bersifat tiga dimensi, contohnya. globe.
- d. Teks, yaitu rangkaian huruf dan angka yang dijadikan satu menjadi sebuah buku, misalnya buku teks, buku cerita, dan lainnya.
- e. Visual, yaitu bahan grafis 2 dimensi yang informasinya disampaikan lewat indera penglihatan, contohnya. gambar, komik, dan lainnya.
- f. Audio, yaitu alat penyampaian informasi melalui indera pendengaran dengan menggunakan suara, seperti radio, MP3, dan lainnya.
- g. Multimedia, yaitu media hasil teknologi komputer yang menggabungkan antara media audio, teks, dan gambar bergerak menjadi sebuah produk berupa video, aplikasi pembelajaran, animasi, kelas virtual, dan lainnya.

Media pembelajaran dapat disampaikan melalui indera penglihatan, indera pendengaran, maupun melalui keduanya. Sejalan dengan pendapat tersebut, Maemunawati & Alif (2020) mengungkapkan jenis-jenis media pembelajaran yaitu.

- a. Media visual, yaitu sarana komunikasi dengan menggunakan panca indera penglihatan dengan memperhatikan komposisi warna, gambar, dan grafik dan dikemas dengan kreatif agar menarik perhatian orang yang melihatnya. Contohnya. lukisan, gambar, foto, komik, dan lain sebagainya.
- b. Media audio, yaitu media berupa audio atau suara yang dalam penyampaiannya menggunakan panca

- indera pendengaran. Contohnya. radio, rekaman, MP3, musik, dan lainnya.
- c. Media audio visual, yaitu media penyampaian informasi dengan menggabungkan antara dua pancara indera, yaitu indera penglihatan (visual) dan indera pendengaran (audio). Contohnya. video, film, dan lain sebagainya.

Pendidik bisa memilih jenis media pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik. Jenis-jenis media pembelajaran menurut Kristanto (2016) yaitu sebagai berikut.

- a. Media grafis  
Media grafis tergolong jenis media visual yang menyalurkan pesan lewat simbol-simbol visual. Contohnya seperti gambar atau foto, sketsa, diagram/skema, bagan, grafik, poster, kartun, serta komik
- b. Media tiga dimensi  
Media tiga dimensi merupakan media pembelajaran yang dapat menyampaikan pesan dengan ciri-ciri bertekstur serta memiliki tinggi, lebar, dan bervolume. Contohnya seperti media realia, model, serta boneka
- c. Media proyeksi  
Media proyeksi media yang disajikan menggunakan suatu alat proyeksi OHP, contohnya seperti film dan *slide powerpoint*
- d. Media audio atau radio
- e. Media video dan televisi
- f. Komputer multimedia
- g. *E-learning/V-learning/M-Learning*  
*E-learning/v-learning/m-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan jasa elektronika sebagai alat bantu. Jadi dalam pelaksanaannya menggunakan jasa audio, video atau perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya

Dari beberapa jenis media pembelajaran yang telah dijelaskan, peneliti menggunakan media visual berupa komik matematika untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

### 2.1.3 Media Komik Matematika

#### 2.1.3.1 Pengertian Komik Matematika

Salah satu jenis media pembelajaran yaitu media visual. Contoh media visual yang dapat digunakan oleh pendidik adalah komik matematika. Menurut Dewi (2019), komik adalah karya sastra berbentuk cerita yang disajikan bergambar, yang didalamnya terdapat satu tokoh yang diunggulkan.

Menurut Mujahadah dkk. (2021), komik matematika adalah suatu alat atau media yang berisi cerita, dengan menggunakan rangkaian gambar tidak bergerak dalam bentuk *frame* atau kotak serta balon-balon ucapan dan simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang berisi permasalahan hitung matematika.

Komik matematika dapat digunakan sebagai salah satu cara dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Menurut Daryanto dalam Putro & Setyadi (2022), komik adalah salah satu bentuk sajian cerita yang banyak digemari baik oleh anak-anak ataupun orang dewasa karena disajikan dengan gambar yang mudah diserap dan dimengerti isinya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan komik matematika adalah media pembelajaran berisikan rangkaian gambar statis yang memuat alur cerita menarik dan berisikan permasalahan matematika yang harus dipecahkan oleh peserta didik.

#### 2.1.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Komik Matematika

Sebagai inovasi dalam proses pembelajaran, media komik matematika memiliki kelebihan dan kekurangan.

##### a. Kelebihan Komik Matematika

Setiap media pembelajaran yang dipilih, tentunya pendidik sudah mempertimbangkan kelebihan apa yang dimiliki pada

media pembelajaran tersebut. Komik matematika sebagai salah satu contoh media pembelajaran visual tentu memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan media visual yang lainnya. Menurut Wahyuningsih dalam Chusniah & Setianingsih, (2021) media komik dalam proses pembelajaran dapat menciptakan minat para peserta didik, mengefektifkan proses pembelajaran, dapat meningkatkan minat belajar dan menimbulkan minat apresiasinya. Selain itu, menurut Apriyanti dalam Mujahadah dkk. (2021),

Kelebihan yang dimiliki komik matematika antara lain. (1) komik matematika menciptakan minat peserta didik; (2) membimbing dan menjembatani dalam menumbuhkan minat baca peserta didik; (3) menambah kosa kata bagi pembacanya; (4) mempermudah anak didik menangkap hal-hal yang bersifat abstrak; dan (5) jalan cerita komik matematika memfokuskan pada satu hal kebaikan atau studi yang tengah dipelajari.

Komik digunakan sebagai media pembelajaran untuk peserta didik sekolah dasar karena selain penuh dengan gambar, komik juga mampu menyampaikan materi pelajaran dengan lebih menyenangkan. Menurut Daryanto dalam Nugraheni (2017), komik memiliki beberapa kelebihan diantaranya mampu mendukung perkembangan imajinasi peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik tidak hanya terfokus dengan belajar menghafal (*rote learning*), penggunaan ilustrasi dalam komik dapat meningkatkan kemampuan analisis peserta didik, dan menemukan informasi yang terdapat didalamnya.

#### b. Kekurangan Komik Matematika

Selain memiliki kelebihan, komik matematika juga memiliki kekurangan. Menurut Azizi, dkk & Kustianingsari, dkk dalam Alia Rohani & Anas (2022), kelemahan dari

media komik matematika yaitu hanya membahas mengenai satu materi saja dan tidak semua peserta didik dapat melakukan proses belajar yang efektif dengan gaya visual.

Selain kekurangan tersebut, menurut Kurniawangsih (2020),

media komik matematika memiliki beberapa kekurangan, seperti biaya percetakan yang cukup mahal, akses yang terbatas untuk melihat media pembelajaran yang peneliti kembangkan, hingga belum terbiasanya peserta didik menggunakan komik sebagai media pembelajaran sehingga perlu adanya bimbingan

Dengan adanya kekurangan-kekurangan tersebut pendidik harus mampu mengatasinya agar proses belajar mengajar tetap berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Nur Haqiqi & Benny Angga Permadi (2022), menyatakan bahwa kekurangan dari komik matematika adalah sebagai berikut.

- a. Kemudahan peserta didik membaca komik membuat malas membaca sehingga menyebabkan penolakan-penolakan atas buku-buku yang tidak bergambar.
- b. Penyampaian materi pelajaran melalui komik terlalu sederhana.
- c. Penggunaan media komik hanya efektif diberikan pada peserta didik yang bergaya visual.

Dari penjelasan kelebihan dan kekurangan yang sudah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap media pembelajaran yang dipilih oleh pendidik terdapat kelebihan dan kekurangannya. Namun peneliti memilih komik matematika sebagai media pembelajaran karena komik matematika menarik digunakan untuk peserta didik usia sekolah dasar yang masih menyukai gambar dan membawa peserta didik untuk masuk ke dalam alur cerita yang ada pada komik matematika.

### 2.1.3.3 Langkah-langkah Pembelajaran Media Komik

#### Matematika

Penggunaan sebuah media pembelajaran, yang dalam hal ini menggunakan komik matematika, tentu terdapat langkah-langkah yang perlu diperhatikan. Langkah-langkah dalam pembuatan komik matematika menurut Shomad & Rahayu (2022) yaitu.

- a. Menentukan tema cerita,  
Hal ini penting dan merupakan tahap utama dalam pembuatan sebuah komik matematika. Tokoh dan yang lainnya akan bergantung pada tema yang telah ditentukan
- b. Menciptakan tokoh cerita (karakter)  
Setelah menentukan tema, kemudian tentukan tokoh utama dan tokoh-tokoh lainnya beserta karakter dari masing-masing tokoh yang diciptakan
- c. Menentukan gaya visual  
Gaya visual atau gambar akan menjadi aspek yang ditemui pembaca. Maka tentukan dahulu gaya visual apa yang akan digunakan, misalnya *cartoon style*, *semi cartoon style*, *realism style*, atau *fine art style*.
- d. Membuat naskah cerita  
Dalam membuat naskah cerita, kreator atau si pembuat komik harus kritis dan memikirkan tentang struktur atau alur cerita yang memiliki awal, akhir, dan rentetan cerita yang menghubungkan keduanya.
- e. Membuat sketsa kasar  
Sketsa kasar adalah gambar kasar yang merupakan dasar dari gambar jadi. Dalam hal ini, kita bisa mengatur proporsi karakter, sudut pandang, *background*, dan lain-lain sesuai dengan apa yang ingin kita buat.
- f. *Finishing*  
Setelah membuat sketsa kasar, kita menetapkan sketsa yang akan kita buat sampai akhirnya *finishing*.
- g. Atur *layout* (tata letak)  
Gambar atau balon-balon percakapan letakkan dengan tata letak yang sesuai. Jangan sampai antara gambar dan balon-balon percakapannya menjadi tumpang tindih yang nantinya akan mengganggu pembaca.
- h. Tipografi  
Kita harus menyesuaikan berapa ukuran tulisan yang digunakan, jenis *font* yang digunakan, efek atau bentuk yang akan ditampilkan, serta warna apa saja

yang akan dipakai baik dalam tulisan maupun pada *background*

- i. Harus berpegang pada beberapa unsur desain.

Komik dapat dibuat oleh siapapun. Secara umum, menurut Hamdan (2020) langkah pembuatan komik dapat dibagi ke dalam tiga tahapan, yaitu perancangan, pengumpulan bahan ilustrasi, dan memproduksi komik. Penjelasan dari masing-masing tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Tahap perancangan  
Tahap perancangan adalah tahap penelitian skenario komik yang akan dibuat. Penelitian scenario komik dimulai dari memi- kirkan tujuan pembuatan komik dan target sarannya. Setelah selesai mengorganisasi ide pembuatan komik, langkah selanjutnya adalah menyajikan ide pembuatan komik ke dalam sebuah skenario
- b. Tahap pembuatan ilustrasi  
Pembuatan ilustrasi komik dapat dilakukan dengan alat tulis dan program komputer. Disamping itu, ilustrasi komik juga dapat dibuat dengan memotret orang yang berakting sebagai tokoh komik.
- c. Tahap produksi  
Produksi komik dapat dilakukan dengan piranti lunak tertentu, seperti *Comic Life 3* untuk pengguna komputer dan *Comica* untuk pengguna *smartphone*.

Setelah memilih dan membuat media pembelajaran atau komik matematika, agar dapat digunakan secara efektif dan efisien, maka perlu menempuh langkah-langkah secara sistematis. Menurut Hasan dkk. (2021), terdapat tiga langkah pokok dalam penggunaan media pembelajaran, yaitu.

- 1) Persiapan  
Pada langkah ini, pendidik mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan. Kegiatan yang dilakukan yaitu membuat modul ajar, mempelajari buku petunjuk atau bahan penyerta yang telah disediakan, dan menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan
- 2) Pelaksanaan  
Pada langkah ini, kegiatan yang dilakukan pendidik yaitu. (1) memastikan bahwa media pembelajaran siap

untuk digunakan; (2) menjelaskan tujuan yang akan dicapai; (3) menjelaskan terlebih dahulu apa yang harus dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran; (4) menghindari kejadian-kejadian yang sekiranya dapat mengganggu perhatian atau konsentrasi peserta didik.

### 3) Tindak Lanjut

Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur efektivitas pembelajaran yang telah dilakukan dan memantapkan pemahaman peserta didik tentang materi yang dibahas dengan menggunakan media. Misalnya dengan diskusi, observasi, latihan dan tes.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, peneliti menggunakan teori dari Hasan dkk. (2021) dalam langkah-langkah penggunaan media komik matematika. Media komik matematika dapat dibuat dan digunakan oleh pendidik sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dengan tampilan yang menarik, sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton.

## **2.1.4 Pembelajaran Matematika SD**

### **2.1.4.1 Pengertian Matematika**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di semua jenjang pendidikan dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Menurut Trygu (2021), matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapatkan dari hasil proses belajar, yang diperoleh dengan cara bernalar, dan ilmu pengetahuan itu membahas suatu hal yang dipelajari pada ilmu pengetahuan itu sendiri.

Matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Matematika menurut Susanti (2020) merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, artinya matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya

fikir manusia. Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut James dan James dalam Rohmah (2021),

Matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan dengan yang lainnya dengan jumlah banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang seperti aljabar, analisis, dan geometri.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang berkaitan dengan angka, serta membutuhkan kecermatan, ketelitian dalam memecahkan suatu persoalan seperti pengukuran, bentuk benda, menganalisis permasalahan, dan lain-lain dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

#### **2.1.4.2 Pembelajaran Matematika SD**

Pembelajaran matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari bangku sekolah dasar. Gusteti & Neviyarni (2022) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika merupakan interaksi antar komponen belajar yang mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika juga bisa diartikan usaha membantu peserta didik untuk menkonstruksikan konsep-konsep matematika melalui kemampuannya sendiri, dengan proses internalisasi sehingga konsep tersebut terbangun kembali.

Pembelajaran matematika tidak dapat terpisahkan antara pendidik dengan peserta didik yang belajar matematika. Nuraini (2018) menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari sehingga memperoleh suatu

perubahan tingkah laku yang relatif menetap, baik yang dapat diamati maupun tidak dapat diamati secara langsung, yaitu terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman dalam interaksinya dengan lingkungan.

Selain itu, Wandini & Banurea (2019) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika merupakan kegiatan belajar matematika yang memiliki rencana terstruktur dengan melibatkan fikiran, aktifitas dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah serta penyampaian informasi gagasan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses interaksi belajar mengajar matematika yang terjadi antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Yang mana tujuan tersebut agar peserta didik mampu berpikir logis, analitis, dan sistematis.

#### **2.1.4.3 Tujuan Pembelajaran Matematika SD**

Tujuan pembelajaran matematika secara umum adalah agar peserta didik mampu memiliki pengetahuan dan terampil menggunakan ilmu matematika seperti mengenal angka dan operasi hitung untuk memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Menurut Susanto (2016) matematika di sekolah dasar memiliki tujuan agar peserta didik mampu memahami konsep operasi hitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian termasuk yang melibatkan pecahan, peserta didik mampu menentukan sifat dan unsur bangun datar termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan *volume* serta mampu memecahkan masalah dan mengkonsumsikan gagasan secara matematika.

Sekolah Dasar merupakan awal bagi peserta didik dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus selalu berorientasi pada tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika menurut Hidayat (2019) tidak hanya untuk memperoleh pengetahuan terkait konsep matematika. Akan tetapi, memiliki keterampilan untuk menerapkan konsep matematika dalam memecahkan masalah, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika. Mengingat konsep matematika banyak diterapkan dalam kegiatan sehari-hari, akan sangat baik jika peserta didik mampu menerapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kemendikbudristek BSKAP Nomor 008 Tahun 2022 menyatakan tujuan pembelajaran matematika yaitu.

- a. Memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural)
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis)
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis).
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis)
- e. Mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan

- f. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

Berdasarkan deskripsi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menekankan agar pembelajaran lebih bermakna, peserta didik memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika, serta dapat mengimplementasikan ilmu matematika dalam pemecahan permasalahan sehari-hari.

#### **2.1.4.4 Manfaat Pembelajaran Matematika SD**

Sebagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika tentunya memiliki berbagai manfaat. Yudha (2019) menyebutkan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu.

- a. Melatih kesabaran, karena dalam mengerjakan matematika tentu dibutuhkan kesabaran dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang rumit
- b. Melatih kecermatan, karena dalam pengerjaan soal matematika dibutuhkan kecermatan dan ketelitian agar dapat menentukan solusi penyelesaian yang tepat
- c. Melatih cara berfikir, karena soal-soal matematika menuntut cara berfikir kita dalam menyelesaikan soal dan menemukan jawaban yang benar dan tepat
- d. Menjadi dasar pokok ilmu, karena matematika merupakan dasar dari ilmu hitung yang dipakai oleh disiplin ilmu lainnya.
- e. Melatih kedisiplinan diri, karena dalam mengerjakan soal-soal matematika harus sistematis berdasarkan urutan atau langkah-langkah yang teratur.
- f. Membantu berdagang, karena matematika adalah ilmu berhitung, maka ilmu tersebut dapat kita gunakan untuk membantu menghitung dalam kegiatan berdagang.

Selain manfaat yang sudah dijelaskan, manfaat dari pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Nurfadhillah dkk. (2021) adalah 1) membantu untuk berpikir lebih sistematis; 2) melalui kebiasaan berhitung, berlatih deret, dan yang lainnya matematika juga bisa membuat logika berpikir menjadi lebih berkembang; 3) bisa menjadi terlatih berhitung; serta 4) menjadi teliti, cermat dan sabar. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sari & Hasanudin (2023) juga menyebutkan beberapa manfaat dari pembelajaran matematika, yaitu.

- a. Memiliki kemampuan berhitung yang baik
- b. Memiliki pola piker yang sistematis atau teratur
- c. Memiliki logika dan penalaran yang baik
- d. Membantu dalam kegiatan jual beli dan mengatur keuangan
- e. Melatih sikap sabar dan teliti

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika memiliki manfaat yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, bahkan menjadi dasar pokok ilmu dalam mempelajari disiplin ilmu yang lainnya.

#### **2.1.4.5 Karakteristik Pembelajaran Matematika SD**

Matematika sebagai mata pelajaran di sekolah dasar, memiliki karakteristik atau ciri khas. Tentunya karakteristik atau ciri khas itu yang membedakan matematika dengan disiplin ilmu yang lainnya. Karakteristik atau ciri khas matematika menurut Mayasari dkk. (2022) adalah 1) memiliki objek kajian abstrak; 2) bertumpu pada kesepakatan; 3) berpola pikir deduktif; 4) memiliki simbol yang kosong dari arti; 5) memperhatikan semesta pembicaraan; serta 6) konsisten dalam sistemnya.

Ciri khas atau karakteristik matematika sangat berbeda dengan yang lainnya karena objek kajiannya yang abstrak. Suwangsih dalam Wandini & Banurea (2019) juga menjelaskan ciri-ciri atau karakteristik pembelajaran matematika yaitu.

- a. Menggunakan metode spiral, yang mana materi matematika saling berkaitan antara satu dengan lainnya.
- b. Dilakukan secara bertahap dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks
- c. Menggunakan metode induktif walaupun matematika merupakan ilmu deduktif karena disesuaikan dengan pembelajaran matematika di SD
- d. Menganut kebenaran konsistensi yang mana tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lainnya karena saling berkaitan
- e. Konsep matematika tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi peserta didik yang harus mengontruksi konsep tersebut.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Sumardiyono (2019) menjelaskan karakteristik dari pembelajaran matematika yaitu.

- a. Penyajian  
Penyajian matematika tidak harus diawali dengan teorema maupun definisi, tetapi haruslah disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik.
- b. Pola pikir  
Pembelajaran matematika sekolah dapat menggunakan pola pikir deduktif maupun pola pikir induktif. Hal ini harus disesuaikan dengan topik bahasan dan tingkat intelektual peserta didik.
- c. Semesta pembicaraan  
Sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik, maka matematika yang disajikan dalam jenjang pendidikan juga menyesuaikan dalam kekomplekan semestanya. Semakin meningkat tahap perkembangan intelektual peserta didik, maka semesta matematikanya semakin diperluas.
- d. Tingkat keabstrakan  
Tingkat keabstrakan matematika juga harus menyesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik. Di SD dimungkinkan untuk “mengkonkretkan” objek-objek matematika agar peserta didik lebih memahami pelajaran

Dari beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika memiliki karakteristik atau ciri khas yang berbeda jika dibandingkan dengan yang lainnya. Ciri khas atau karakteristik tersebut yang menjadikan matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami karena memiliki objek kajian yang abstrak.

## 2.2 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritis yang dikemukakan, penelitian yang relevan dalam penelitian yang dilaksanakan yaitu.

- 1) Astri Yulanda, dkk (2022) “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Komik Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik kelas IV SDN 010 Talontam Benai”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan komik matematika terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDN 010 Talontam Benai. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan model *one-group pre and post-test design*.

Hasil menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penerapan pembelajaran menggunakan komik matematika yaitu dari skor *pretest* 53,08 menjadi skor *posttest* 82,69. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata diperoleh bahwa  $t_{hitung} (4,679) > t_{tabel} (2,160)$ , maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan pembelajaran menggunakan komik matematika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 010 Talontam Benai.

Persamaan penelitian tersebut dengan yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu menggunakan media komik matematika sebagai objek penelitian dan variabel bebas, serta menggunakan kelas IV sebagai subjek penelitian. Perbedaan penelitian terletak pada lokasi penelitian dan variabel (Y) yang digunakan. Lokasi penelitian yang dilakukan Astri

Yulanda terletak di SDN 010 Talontam Benai, sedangkan lokasi penelitian peneliti terletak di SDN 4 Tumijajar. Variabel (Y) yang digunakan peneliti tersebut adalah hasil belajar matematika, sedangkan variabel (Y) yang akan digunakan peneliti adalah kemampuan berpikir kritis.

- 2) Istiqomah Andriyani (2020) “Pengaruh Penggunaan Media Komik Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik”. Penelitian dilakukan di kelas VI SD Muhammadiyah 35 Solear dan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Dalam penelitian yang dilaksanakan metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Desain*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media komik matematika pada pembelajaran matematika berdampak positif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, hal ini ditunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 3,64 > t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  yaitu 1,67155.

Persamaan penelitian tersebut dengan yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu menggunakan media komik matematika sebagai objek penelitian dan variabel bebas. Perbedaan penelitian terletak pada lokasi penelitian, variabel (Y) yang digunakan, dan subjek penelitian. Lokasi penelitian yang dilakukan Istiqomah Andriyani terletak di SD Muhammadiyah 35 Solear, sedangkan lokasi penelitian peneliti terletak di SDN 4 Tumijajar. Variabel (Y) yang digunakan peneliti tersebut adalah Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik, sedangkan variabel (Y) yang akan digunakan peneliti adalah kemampuan berpikir kritis. Kemudian subjek penelitian yang digunakan peneliti tersebut yaitu kelas VI, sedangkan subjek yang akan diteliti peneliti pada kelas IV.

- 3) Dina Inrianty, dkk (2023) “Pengaruh Media Pembelajaran Komik Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan”. Penelitian dilakukan di kelas III SDN Buahdua I dan bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran komik terhadap hasil belajar matematika materi pecahan. Pada penelitian yang dilaksanakan, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dengan desain *pre-experimental design*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran komik terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada peserta didik kelas III SDN Buahdua I Kecamatan Buahdua Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022 yaitu dari skor pre-test 43,64 menjadi skor posttest 65,45. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata diperoleh bahwa  $t_{hitung} (6,197) \geq t_{tabel} (2,228)$ , maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran komik terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada peserta didik kelas III SDN Buahdua I Kecamatan Buahdua Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2021/2022.

Persamaan penelitian tersebut dengan yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu menggunakan media komik matematika sebagai objek penelitian dan variabel bebas. Perbedaan penelitian terletak pada lokasi penelitian, variabel (Y) yang digunakan, dan subjek penelitian. Lokasi penelitian yang dilakukan Dina Inrianty dkk terletak di SDN Buahdua I, sedangkan lokasi penelitian peneliti terletak di SDN 4 Tumijajar. Variabel (Y) yang digunakan peneliti tersebut adalah hasil belajar matematika, sedangkan variabel (Y) yang akan digunakan peneliti adalah kemampuan berpikir kritis. Kemudian subjek penelitian yang digunakan peneliti tersebut yaitu kelas III, sedangkan subjek yang akan diteliti peneliti pada kelas IV.

- 4) Riskika Febriyandani & Kowiyah (2021) “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”. Penelitian dilaksanakan di SDN Batu Ampar 02 dan bertujuan

untuk membuat inovasi media pembelajaran matematika pecahan yang efektif, praktis, interaktif, dan inovatif. Teknik pengumpulan data dipenelitian yang dilaksanakan berupa observasi dan angket.

Media komik mendapat respon dari guru sebesar 80% berdasarkan angket respon guru, dan media juga mendapatkan respon peserta didik sebesar 79,58%. Maka media komik masuk pada kategori layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar dan sangat efektif digunakan.

Persamaan penelitian tersebut dengan yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu menggunakan media komik matematika sebagai objek penelitian, dan menggunakan kelas IV sebagai subjek penelitian. Perbedaan penelitian yang digunakan terletak pada lokasi penelitian. Lokasi penelitian yang dilakukan Riskika Febriyandani & Kowiyah terletak di SDN Batu Ampar 02, sedangkan lokasi penelitian peneliti terletak di SDN 4 Tumijajar.

- 5) Dita Risti 2021 “Pengembangan Komik Interaktif Soal Cerita Matematika Berbasis TPACK Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas IV SD. Penelitian dilakukan di kelas IV SD Virgo Maria 2 Bawen, kelas IV SD Randugunting, serta peserta didik kelas IV SDN Harjosari 01. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D).

Hasil penelitian menunjukkan, pengembangan produk berupa komik dengan validasi oleh ahli materi mendapat skor 93, 62%, ahli media dengan mendapat skor 82, 82%, ahli bahasa mendapat skor 87, 5% dan uji coba lapangan kecil oleh beberapa peserta didik dinilai menarik dan mudah dalam memahami materi serta mampu untuk menyelesaikan soal cerita matematika.

Persamaan penelitian tersebut dengan yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu menggunakan media komik matematika sebagai objek penelitian dan variabel bebas (X) dan berpikir kritis sebagai variabel (Y) yang digunakan, serta subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas IV. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, yang dilakukan Dita Risti terletak di beberapa SD, sedangkan lokasi penelitian peneliti terletak di SDN 4 Tumijajar.

### **2.3 Kerangka Pikir**

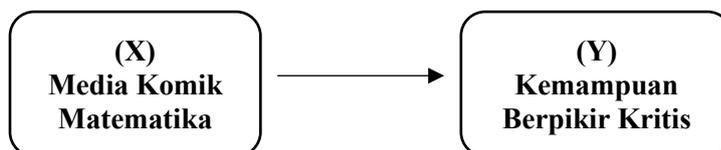
Kerangka pikir merupakan dasar yang digunakan pada setiap penyusunan paradigma penelitian. Kerangka pikir menurut Uma Sekaran dalam Sugiyono (2022) adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir yang baik akan menjelaskan secara teoretis pertautan antar variabel yang diteliti.

Setelah peneliti melakukan observasi di SDN 4 Tumijajar, dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IVB dan IVC masih rendah. Hal ini disebabkan karena pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik, penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif, kegiatan pembelajaran yang kurang menarik dan monoton, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik tergolong rendah.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, peneliti akan mencoba menggunakan media komik matematika pada mata pelajaran matematika kelas IV di SDN 4 Tumijajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Media komik matematika berisikan rangkaian gambar statis yang memuat alur cerita menarik dan berisikan permasalahan matematika yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Melalui penggunaan media komik matematika yang berisikan gambar dan percakapan yang menarik sehingga dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran. Dengan begitu, dalam penelitian yang dilaksanakan

diharapkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat secara signifikan setelah menggunakan media komik matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka gambaran kerangka pikir dalam penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.



**Gambar 2. Kerangka Pikir.**

Keterangan:

X = Penggunaan media komik matematika

Y = Kemampuan berpikir kritis peserta didik

→ = Pengaruh

Sumber: Sugiyono (2022)

## 2.4 Hipotesis

Penelitian dengan pendekatan kuantitatif merumuskan hipotesis. Hipotesis menurut Sugiyono (2022) dugaan sementara berdasarkan teori yang relevan, atau bisa diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Berdasarkan kajian pustaka, penelitian yang relevan, dan kerangka pikir, maka hipotesis dalam penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut.

Terdapat pengaruh pada penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan jenis penelitian eksperimen yang merupakan bagian dari metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022), metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Payadnya & Jayantika (2018) metode eksperimen ditujukan untuk meneliti hubungan sebab akibat dengan memanipulasikan satu atau lebih variabel pada satu (atau lebih) kelompok eksperimental, dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi. Objek dalam penelitian yang dilaksanakan adalah media komik matematika (X), dan kemampuan berpikir kritis (Y). Subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas IV di SDN 4 Tumijajar.

#### 3.2 Desain Penelitian

Peneliti menggunakan desain penelitian eksperimen semu atau *quasi experimental design* dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2022), *quasi experimental design* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Nonequivalent control group* menggunakan dua kelompok atau kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih tidak secara random. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media komik matematika, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2020), desain penelitian *nonequivalent control group* dapat digambarkan sebagai berikut.

$O_1$	X	$O_2$
<hr/>		
$O_3$		$O_4$

**Gambar 3. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group*.**

Keterangan:

- $O_1$  = Skor *pretest* kelompok eksperimen
- $O_2$  = Skor *posttest* kelompok eksperimen
- $O_3$  = Skor *pretest* kelompok kontrol
- $O_4$  = Skor *posttest* kelompok kontrol
- X = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan media komik Matematika

### 3.3 Setting Penelitian

#### 3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN 4 Tumijajar, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Lampung

#### 3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas IV SDN 4 Tumijajar tahun pelajaran 2023/2024

#### 3.3.3 Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian yang dilaksanakan yaitu peserta didik kelas IVB berjumlah 22 orang dan kelas IVC 24 orang di SDN 4 Tumijajar.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam melakukan penelitian. Terdapat tiga tahap dalam pelaksanaan penelitian, sebagai berikut.

### 3.4.1 Tahap Persiapan

- 3.4.1.1 Peneliti melakukan penelitian pendahuluan di kelas IV SDN 4 Tumijajar, seperti observasi, wawancara dengan pendidik, serta studi dokumentasi untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, kondisi saat proses pembelajaran berlangsung, serta cara mengajar pendidik kelas IV.
- 3.4.1.2 Peneliti memberikan 5 soal tes awal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik
- 3.4.1.3 Menyusun modul ajar kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 3.4.1.4 Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa tes dalam bentuk *essay*
- 3.4.1.5 Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan yaitu komik matematika
- 3.4.1.6 Melakukan uji coba instrumen
- 3.4.1.7 Menganalisis data uji coba instrumen untuk mengetahui instrumen yang valid untuk dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan untuk kelas kontrol, dan dua kali pertemuan untuk kelas eksperimen. Berikut merupakan langkah-langkah pada tahap pelaksanaan.

- 3.4.2.1 Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik
- 3.4.2.2 Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media komik matematika, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan atau tidak menggunakan media komik matematika
- 3.4.2.3 Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis

peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan media komik matematika.

### 3.4.3 Tahap Penyelesaian

3.4.3.1 Mengumpulkan data penelitian

3.4.3.2 Mengolah data hasil tes dengan menghitung perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui pengaruh penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar

3.4.3.3 Menyusun laporan hasil penelitian

## 3.5 Populasi dan Sampel

### 3.5.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek/objek yang diamati oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2022) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, populasi tidak hanya orang dan jumlah yang ada pada subjek, melainkan juga objek dan benda-benda alam yang lain beserta karakteristik atau sifat yang dimiliki. Populasi yang digunakan dalam penelitian yang dilaksanakan adalah peserta didik kelas IV di SDN 4 Tumijajar yang secara keseluruhan berjumlah 69 orang peserta didik. Berikut data jumlah peserta didik kelas IV di SDN 4 Tumijajar.

**Tabel 4. Data Peserta Didik Kelas IV SDN 4 Tumijajar Tahun Pelajaran 2023/2024**

No.	Kelas	Banyak Peserta Didik		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	IV A	10	13	23
2.	IV B	12	10	22
3.	IV C	12	12	24
<b>Jumlah Total</b>		<b>34</b>	<b>35</b>	<b>69</b>

Sumber: data pendidik kelas IV SDN 4 Tumijajar

### 3.5.2 Sampel

Sampel merupakan bagian yang diambil atau yang mewakili dari seluruh jumlah populasi. Menurut Sugiyono (2022) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel pada penelitian yang dilakukan menggunakan teknik pengambilan sampel *Non Probability Sampling*. Teknik *Non Probability Sampling* menurut Sugiyono (2022) meliputi sampling sistematis, sampling kuota, *sampling insidental*, *purposive sampling*, sampling jenuh, dan *snowball sampling*.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian yang dilaksanakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2022), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Kriteria yang digunakan dalam penelitian yang dilaksanakan yaitu berdasarkan hasil nilai tes awal kemampuan berpikir kritis paling rendah yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas yang mendapatkan nilai tes awal kemampuan berpikir kritis paling tinggi akan dijadikan sebagai kelas kontrol. Maka sampel pada penelitian yang dilaksanakan adalah kelas IVB sebagai kelas eksperimen, dan kelas IVC sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel dalam penelitian yang dilaksanakan yaitu 46 orang peserta didik.

## 3.6 Variabel Penelitian, Definisi Konseptual, dan Definisi Operasional

### 3.6.1 Variabel Penelitian

Terdapat beberapa variabel yang digunakan dalam melakukan penelitian. Menurut Payadnya & Jayantika (2018), variabel adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan kondisi, keadaan, faktor, perlakuan atau Tindakan yang diperkirakan dapat memengaruhi hasil eksperimen. Atau dengan kata lain, variabel bisa diartikan sebagai semua objek yang akan diteliti. Pada penelitian yang dilaksanakan, terdapat dua macam variabel yaitu.

### **3.6.1.1 Variabel Terikat (*dependent*)**

Menurut Sugiyono (2022), variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*). Variabel terikat pada penelitian yang dilakukan adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar (Y). Kemampuan berpikir kritis peserta didik ini yang akan diamati oleh peneliti untuk mengetahui adanya pengaruh dari penggunaan media komik matematika.

### **3.6.1.2 Variabel Bebas (*independent*)**

Menurut Sugiyono (2022), variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas pada penelitian yang dilakukan adalah media komik matematika (X). Media komik matematika digunakan untuk mengetahui apakah penggunaannya memengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

## **3.6.2 Definisi Konseptual Variabel**

### **3.6.2.1 Media Komik Matematika**

Komik matematika adalah media pembelajaran berisikan rangkaian gambar statis yang memuat alur cerita menarik dan berisikan permasalahan matematika yang harus dipecahkan oleh peserta didik.

### **3.6.2.2 Kemampuan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam bernalar, mengungkapkan, menganalisis dan menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik tentu berbeda-beda. Kemampuan berpikir kritis penting untuk dimiliki peserta didik dan diharapkan peserta didik akan

menjadi pribadi yang lebih teliti, mampu menyelesaikan masalah, mampu berargumentasi, dan bertanggung jawab.

### 3.6.3 Definisi Operasional Variabel

#### 3.6.3.1 Komik Matematika (X)

Komik matematika adalah salah satu contoh media visual yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Media komik berisi cerita dengan menggunakan rangkaian gambar tidak bergerak dalam bentuk *frame* atau kotak serta balon-balon ucapan dan simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang berisi permasalahan hitung matematika. Berikut merupakan langkah-langkah penggunaan media pembelajaran menurut Hasan dkk. (2021), yaitu.

- 1) Persiapan  
Pada langkah ini, pendidik mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan. Kegiatan yang dilakukan yaitu membuat modul ajar, mempelajari buku petunjuk atau bahan penyerta yang telah disediakan, dan menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan
- 2) Pelaksanaan  
Pada langkah ini, kegiatan yang dilakukan pendidik yaitu. (1) memastikan bahwa media pembelajaran siap untuk digunakan; (2) menjelaskan tujuan yang akan dicapai; (3) menjelaskan terlebih dahulu apa yang harus dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran; (4) menghindari kejadian-kejadian yang sekiranya dapat mengganggu perhatian atau konsentrasi peserta didik.
- 3) Tindak Lanjut  
Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur efektifitas pembelajaran yang telah dilakukan dan memantapkan pemahaman peserta didik tentang materi yang dibahas dengan menggunakan media. Misalnya dengan diskusi, observasi, latihan dan tes.

### 3.6.3.2 Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Berpikir kritis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam bernalar, mengungkapkan, menganalisis dan menyelesaikan masalah. Diperlukan beberapa indikator yang harus terpenuhi agar tujuan dari berpikir kritis dapat dicapai.

Indikator dalam kemampuan berpikir kritis yaitu.

(1) memahami atau mengungkapkan makna dari data atau situasi yang disajikan dalam sebuah permasalahan matematika (interpretasi); (2) mengidentifikasi hubungan antara data yang diberikan dan menalar dengan argument yang diberikan (analisis); (3) menemukan dan membuktikan kesalahan dalam sebuah permasalahan matematika (evaluasi); serta (4) membuat kesimpulan dari suatu permasalahan matematika (keputusan).

## 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah hal yang paling penting dalam sebuah penelitian untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Pada penelitian yang dilaksanakan, Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dari kedua variabel yaitu media komik matematika (X) dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y), maka peneliti menggunakan Teknik pengumpulan data sebagai berikut.

### 3.7.1 Teknik Tes

Peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes pada penelitian yang dilaksanakan. Teknik tes dalam penelitian yang dilaksanakan digunakan untuk mengetahui data kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik yang nantinya digunakan untuk melihat pengaruh dari penerapan media komik matematika. Tes dilakukan dalam dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest* yang akan diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bentuk tes yang digunakan yaitu tes uraian (*essay*). Soal *essay* dipilih agar peserta didik mampu menalar dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Dengan demikian kemampuan berpikir kritis peserta didik akan meningkat setelah diberikan soal *essay*.

### **3.7.2 Teknik Non Tes**

#### **3.7.2.1 Observasi**

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melihat secara langsung objek yang akan diteliti. Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2022), observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Peneliti melakukan observasi dengan cara melihat secara langsung kondisi sekolah, kondisi kelas yang akan dijadikan objek penelitian, dan proses pembelajaran yang berlangsung dikelas tersebut untuk memperoleh informasi tentang penelitian observasi dilakukan di SDN 4 Tumijajar.

#### **3.7.2.2 Wawancara**

Wawancara merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data. Wawancara dapat diartikan sebagai percakapan yang dilakukan antara si pewawancara dan yang diwawancarai (narasumber). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, wawancara adalah tanya jawab dengan seseorang yang diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapatnya mengenai suatu hal. Untuk mendapatkan data yang akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian, sebelum melakukan wawancara peneliti telah menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan. Pada penelitian yang dilaksanakan, peneliti melakukan wawancara dengan pendidik untuk mengetahui informasi terkait kondisi kelas saat pembelajaran berlangsung, serta bagaimana cara pendidik dalam proses belajar mengajar. Selain itu, peneliti juga akan melakukan

wawancara dengan peserta didik yang memiliki nilai kemampuan berpikir kritis paling rendah. (**Lampiran 16 dan 17, halaman 126 dan 127**)

### **3.7.2.3 Dokumentasi**

Teknik pengumpulan data non tes selain observasi dan wawancara, yaitu dokumentasi. Dokumentasi dapat berupa dokumen maupun dalam bentuk gambar untuk digunakan dalam pengumpulan data. Sejalan dengan itu, menurut Arikunto (2013), dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Teknik dokumentasi yang digunakan pada penelitian yang dilaksanakan berupa profil sekolah, jumlah peserta didik, data hasil belajar peserta didik, serta dokumentasi proses pelaksanaan penelitian di SDN 4 Tumijajar untuk memperoleh data pendukung penelitian.

## **3.8 Instrumen Penelitian**

### **3.8.1 Instrumen Tes**

Pada penelitian yang dilaksanakan, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa instrumen tes subjektif berbentuk uraian (*essay*). Tes uraian (*essay*) diberikan untuk mengukur aspek kognitif kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik. Tes uraian (*essay*) yang digunakan berjumlah 15 soal mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis, mengacu pada Taksonomi Bloom edisi revisi yang diambil dari tingkatan C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta), serta disesuaikan dengan pemetaan capaian pembelajaran. Kisi-kisi soal tes terdapat pada lampiran 18 halaman 128.

### 3.8.2 Instrumen Non Tes

Intrumen non tes yang digunakan berupa lembar penilaian observasi yang bertujuan untuk mengukur aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan media komik matematika. Berikut merupakan penilaian aktivitas peserta didik dengan media komik matematika.

**Tabel 5. Sintaks Instrumen Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Media Komik Matematika**

No.	Sintaks	Indikator	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian
1	Persiapan	Kemauan untuk merespon atau berpartisipasi aktif	Memiliki rasa ingin tahu yang kuat terkait isi dari komik matematika	Observasi
2	Pelaksanaan	Kepuasan merespon	Mendengarkan dan mengamati pendidik saat menjelaskan	Observasi
			Antusias bertanya-jawab dengan pendidik	Observasi
		Kemauan untuk merespon atau berpartisipasi aktif	Bersemangat dan antusias membaca komik matematika	Observasi
3	Tindak Lanjut	Kemauan untuk merespon atau berpartisipasi aktif	Aktif dalam mengerjakan soal Latihan yang ada di komik matematika	Observasi

Sumber: acuan dari Hasan (2021)

### 3.8.3 Uji Persyaratan Instrumen Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti harus melakukan uji instrumen. Uji coba instrumen yang dilakukan peneliti harus valid dan reliabel agar dapat digunakan dan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan tersebut valid atau tidak.

#### 3.8.3.1 Uji Validitas

Untuk mengetahui tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen tes, dilakukan uji validitas. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Peneliti akan menguji validitas instrumen soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Rumus korelasi *Product Moment* menurut Muncarno (2017), sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$	= Koefisien antara variabel X dan Y
N	= Jumlah responden
$\sum X$	= Jumlah skor variabel X
$\sum Y$	= Jumlah skor variabel Y
$\sum XY$	= Total Perkalian X dan Y
$\sum X^2$	= Total kuadrat skor variabel X
$\sum Y^2$	= Total kuadrat skor variabel Y

Untuk mengetahui valid dan tidaknya instrumen yang digunakan, hasil perhitungan  $r_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan valid. Sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan tidak valid.

**Tabel 6. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r**

No.	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,80 – 1,000	Sangat Kuat
2	0,60 – 0,799	Kuat
3	0,40 – 0,599	Cukup Kuat
4	0,20 – 0,399	Rendah
5	0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Muncarno (2017)

**Tabel 7. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Instrumen**

Nomor Butir Soal	Validitas	Jumlah
2,4,5,6,7,8,12,13,14,15	Valid	10
1,3,9,10,11	Tidak Valid	5

Sumber: analisis peneliti (**Lampiran 24, halaman 139**)

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 15 butir soal yang diujikan, terdapat 10 butir soal yang valid, dan 5 butir soal yang tidak valid.

### 3.8.3.2 Uji Reliabilitas

Peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk menentukan reliabilitas instrumen tes dalam penelitian yang dilaksanakan, yaitu sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen
- $n$  = Banyaknya butir soal
- $S_i^2$  = Jumlah varians skor tiap butir
- $S_t^2$  = Varians skor total

Reliabilitas instrumen soal dihitung dengan menggunakan bantuan *microsoft office excel 2019*. Soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya dan diperoleh  $r_{11} = 0,861$  dengan kategori sangat kuat sehingga instrumen tes dikatakan reliabel

atau dapat digunakan. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada (lampiran 25, halaman 1440)

**Tabel 8. Klasifikasi Reliabilitas Soal**

No	Nilai Reliabilitas	Keterangan
1	0,00 – 0,19	Sangat Rendah
2	0,20 – 0,39	Rendah
3	0,40 – 0,59	Sedang
4	0,60 – 0,79	Kuat
5	0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber: Arikunto (2013)

### 3.8.3.3 Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda soal pada penelitian yang dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \text{ atau } P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

JA = Jumlah peserta kelompok atas

JB = jumlah peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$PA = \frac{BA}{JA}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$PB = \frac{BB}{JB}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 9. Klasifikasi Daya Pembeda Soal**

No	Indeks Daya Beda	Keterangan
1	0,00 – 0,19	Jelek
2	0,20 – 0,39	Cukup
3	0,40 – 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik sekali
5	Negatif	Tidak baik

Sumber: Arikunto (2013)

Berdasarkan perhitungan data menggunakan *microsoft office excel 2019*, dapat diperoleh hasil perhitungan daya pembeda pada butir soal sebagai berikut.

**Tabel 10. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal**

Nomor Butir Soal	Daya Pembeda Soal	Jumlah
2,3,6,8,9	Baik	5
1,4,5,7,10	Cukup	5

Sumber: analisis peneliti (**Lampiran 26, halaman 142**)

Berdasarkan tabel 10, dapat diketahui bahwa terdapat 5 soal dengan daya pembeda yang baik, dan 5 soal dengan daya pembeda cukup.

#### 3.8.3.4 Uji Tingkat Kesukaran

Setiap butir soal dapat dikategorikan mudah, sedang, atau sukar dengan mengetahui tingkat kesukarannya. Pada penelitian yang dilaksanakan, tingkat kesukaran soal diuji dengan menggunakan rumus.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Semakin kecil indeks yang diperoleh, semakin sulit soal tersebut. Sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh, semakin mudah soal tersebut.

**Tabel 11. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal**

No	Indeks Taraf Kesukaran	Keterangan
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2013)

Berdasarkan perhitungan data menggunakan *microsoft office excel 2019*, dapat diperoleh hasil tingkat kesukaran pada butir soal sebagai berikut.

**Tabel 12. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal**

Nomor Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah
7,10	Sukar	2
1,2,3,5,8,9	Sedang	6
4,6	Mudah	2

Sumber: analisis peneliti (**Lampiran 27, halaman 143**)

Berdasarkan tabel 12, dapat diketahui bahwa dari 10 butir soal yang valid dan reliabel, terdapat 2 butir soal dalam kategori sukar, 6 soal kategori sedang, dan 2 soal kategori mudah.

### 3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar digunakan analisis data.

#### 3.9.1 Teknik Analisis Data

##### 3.9.1.1 Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Menghitung kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik secara individual dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai peserta didik

R = Jumlah skor

N = Skor maksimum dari tes

Sumber. Kunandar (2013)

**Tabel 13. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis**

Nilai Berpikir Kritis	Kategori
81,26 - 100	Sangat Tinggi
71,51 – 81,25	Tinggi
62,51 – 71,50	Sedang
43,76 – 62,50	Rendah
43,75	Sangat rendah

Sumber: Setyowati dalam Normaya (2015)

### 3.9.1.2 Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis

Menghitung nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis seluruh peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{\sum X_N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata seluruh peserta didik

$\sum X_i$  = Total nilai peserta didik yang diperoleh

$\sum X_N$  = Jumlah peserta didik

Sumber. Kunandar (2013)

### 3.9.1.3 Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

#### Secara Klasikal

Menghitung persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Berpikir Kritis} = \frac{\text{Skor Perolehan Peserta Didik}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

### 3.9.1.4 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (*N-Gain*)

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik setelah perlakuan tertentu dalam penelitian.

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh data berupa hasil tes awal

(*pretest*), tes akhir (*posttest*) dan peningkatan pengetahuan (N-Gain). Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan adalah sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

**Tabel 14. Kriteria Uji N-Gain**

Nilai Gain	Kriteria
$N\text{-Gain} > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N\text{-Gain} \leq 0,7$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake dalam Fatimah (2020)

### 3.9.2 Uji Persyaratan Analisis Data

#### 3.9.2.1 Uji Normalitas

Data yang digunakan dapat diketahui berdistribusi atau tidak dengan menggunakan uji normalitas. Dalam penelitian yang dilakukan, uji normalitas menggunakan *chi kuadrat* menurut Muncarno (2017) sebagai berikut.

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)}{f_h}$$

Keterangan:

$x^2$  = Chi kuadrat

$f_0$  = frekuensi hasil pengamatan

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Jika  $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ , artinya distribusi data normal

Jika  $x_{hitung}^2 \geq x_{tabel}^2$ , artinya distribusi data tidak normal

#### 3.9.2.2 Uji Homogenitas

Data yang digunakan dapat diketahui homogen atau tidak dengan menggunakan uji homogenitas. Dalam penelitian yang dilakukan, uji homogenitas menggunakan rumus Uji F menurut Muncarno (2017) sebagai berikut.

$$F_{hit} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka homogen

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka tidak homogen

### 3.9.2.3 Uji Hipotesis

Cara yang digunakan untuk menguji apakah penelitian yang dilakukan memberikan hasil yang bermakna, maka menggunakan uji hipotesis. Dalam penelitian yang dilaksanakan, uji hipotesis digunakan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada penelitian yang dilaksanakan, uji hipotesis menggunakan rumus persamaan regresi sederhana menurut Muncarno (2017) sebagai berikut.

$$\hat{Y} = \alpha + bx$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel yang diprediksikan (variabel dependen)

a = Konstanta

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan interval independen

x = Variabel independen

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  = diterima  $H_a$  = Regresi signifikan

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  = ditolak  $H_0$  = Regresi tidak signifikan

Rumusan hipotesis yang akan diajukan pada penelitian yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut.

$H_a$  = Terdapat pengaruh pada penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh pada penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penggunaan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar. Hal tersebut berpengaruh karena dengan menggunakan media komik matematika, peserta didik terlibat secara aktif dalam mencari tahu, menemukan masalah, kemudian memecahkan permasalahan tersebut. Media komik matematika juga membuat peserta didik mempunyai rasa ingin tahu tentang materinya, dapat menarik perhatian dan memudahkan peserta didik terhadap materi yang dipelajari, serta membantu mempengaruhi peserta didik dalam berpikir kritis. Pengaruh tersebut juga dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji regresi sederhana yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan media komik matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 4 Tumijajar.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan komik matematika, maka peneliti memberikan saran yaitu sebagai berikut.

#### 1. Peserta didik

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media komik matematika, hendaknya peserta didik dapat berperan aktif untuk mencari tahu, menemukan masalah, memecahkan masalah, mengatasi rasa bosan dan menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap hal-hal baru sehingga

memudahkan peserta didik dalam kegiatan belajar dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

## **2. Pendidik**

Peneliti menyarankan pendidik untuk dapat menerapkan media komik matematika dan selanjutnya mengembangkan materi lain sesuai dengan konteks yang diperlukan agar peserta didik lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## **3. Sekolah**

Peneliti menyarankan sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dengan fasilitas yang mendukung pembelajaran, serta mendorong pendidik dalam menggunakan berbagai macam media pembelajaran khususnya media komik matematika yang lebih bervariasi materinya agar pembelajaran tidak hanya berfokus pada pendidik, akan tetapi bagaimana meningkatkan antusias dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## **4. Peneliti Lanjutan**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lanjutan untuk dapat menerapkan media komik matematika dalam materi yang berbeda. Peneliti lanjutan juga dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi dan gambaran terkait media komik matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, Desi Nuzul. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal FloreA*. 6 (1). 45-53
- Agustina, I. 2019. Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *Pendidikan Matematika I, December 2019*, 9.
- Alia Rohani, & Anas, N. 2022. Pengembangan Media Komik Dengan Menggunakan Aplikasi *Comic Page Creator* Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Peserta didik Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1287–1295. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3134>
- Alpian, Yayan, dkk. 2019. Pentingnya Pendidikan bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*. 1 (1). 66-72.
- Amalia, A., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas V Dalam Pembelajaran Ipa Di Sdn Karang Tengah 11 Kota Tangerang. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.4>
- Andriyani, Istiqomah. 2020. Pengaruh Penggunaan Media Komik Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik. (*Skripsi*). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri. Banten.
- Ariani, R. F. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta didik SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 422–432. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i1.253>
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Arlina, dkk. 2023. Pengaruh Media Komik Terhadap Kemampuan Memahami Isi Bacaan Pada Peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*. 5. 326-331.

- Chusniah, E. R., & Setianingsih, R. 2021. Pengembangan Komik Matematika Berbasis Kontekstual Untuk Materi Lingkaran. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 3(2), 55. <https://doi.org/10.26740/jppms.v3n2.p55-64>
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas, Jakarta.
- Dewi, M. A. R. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika. *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>
- Dores, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat*, 2(2), 242–254. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i1.1331>
- Fatimah, A. E. 2020. Peningkatan Self-Efficacy Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Connecting-Organizingreflecting-Extending (CORE). *Jurnal Sintaksis*, 2(1), 54-62.
- Febriyandani, R., & Kowiyah, K. 2021. Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 323. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.37447>
- Gabriela, N. D. P. 2021. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Sekolah Dasar. *Mahaguru. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 104–113. <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i1.1750>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. 2022. Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hamdan, B. H. 2020. *Media Pembelajaran Efektif*. Fatawa Publishing, Semarang. [https://www.google.co.id/books/edition/Media\\_Pembelajaran\\_Efektif/pBgJEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=video+pembelajaran&pg=PA166&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran_Efektif/pBgJEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=video+pembelajaran&pg=PA166&printsec=frontcover)
- Hanifah, S. A. 2023. Konsep Matematika Dalam Al-Qu'an Surat Al Anfal. (*Skripsi*). Fakultas tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Universitas Islam Negeri. Purwokerto.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. 2021. *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group, Sukoharjo.

- Hidayat, A. 2019. Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Sebagai Manifestasi Tujuan Pembelajaran Matematika Sd. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA, 1*, 698–705.  
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/100>
- Inrianty, D., Handayani, H., & Setiawan, W. E. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Komik Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*. 2(1), 26–32.
- Kemendikbudristek BSKAP. 2022. Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka. In *Kemendikbudristek (Issue 021)*.
- Kristanto, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Bintang Sutabaya, Jawa Timur.
- Kunandar. 2013. *Guru Profesional. Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta. 468 hlm.
- Kurniawangsih, M. & I. M. R. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar Berbasis Budaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(1), 39–48.  
<https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>
- Kustandi, Cecep & Daddy Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Kencana, Jakarta.
- Lestari, Dewi. 2014. Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(2), 129-141.
- Maemunawati, S., & Alif, M. 2020. *Peran Guru, Orang Tua, Metode dan Media Pembelajaran. Strategi KBM di Masa Pandemi Covid-19*. 3M Media Karya, Serang.
- Mardarani, Frisa Dewi. & Fikri Apriyono. 2023. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah ditinjau dari Self-Concept Matematis. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika. PowerMathEdu (PME)*. 2(2). 243-252.
- Marudut, M. R. H., Bachtar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. 2020. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577–585.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401>

- Mayasari, N., Utami, A. D., & Suriyah, P. 2022. *Buku Ajar Matematika Sekolah*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI), Jawa Barat.
- Mujahadah, I., Alman, A., & Triono, M. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili. *Jurnal Papeda. Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 8–15. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i1.758>
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Grup, Metro.
- Normaya, Karim. 2015. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3. 92-104
- Nugraheni, N. 2017. Penerapan Media Komik Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika . Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 111–117. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1587>
- Nuraini, L. 2018. Integration of the value of local wisdom in mathematics learning SD/MI curriculum 2013. *Journal of Mathematics Education (Kudus)*, 1(2), 1–16.
- Nurfadhillah, S., Ramadhanty Wahidah, A., Rahmah, G., Ramdhan, F., Claudia Maharani, S., & Muhammadiyah Tangerang, U. 2021. Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 289–298. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Nur Haqiqi, & Benny Angga Permadi. 2022. Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III Tema I Subtema I Di Mi The Noor. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 2(1), 164–172. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v2i1.274>
- Nurhayati, dkk. 2018. Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika Bagi Peserta didik Sekolah Dasar. 2018. *Jurnal Imajinasi*. 2 (2). 25-34. 55
- OECD. 2019. Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018. *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud*, 021, 1–206.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results. Factsheets, 1–9.
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS (1st ed.)*. Deepublish, Sleman.
- Putra, Aan. & Ines Feltia Milenia. 2021. Systematic Literature Review. Media Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal*. 3 (1). 30-43.

- Putro, P. C., & Setyadi, D. 2022. Pengembangan Komik Petualangan Zahlen Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Mosharafa. Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 131–142. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1041>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. 2019. Peran Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 439–443.
- Rahmi, Mar'atush Sholichah Muntaha, dkk. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*. 3 (2). 178-185.
- Risti, Dita. 2021. Pengembangan Komik Interaktif Soal Cerita Matematika Berbasis TPACK Untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas IV SD. *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 6(2), 204-220.
- Rokhmah, Faizatur. 2018. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V Sd Negeri 6 Metro Utara. (*Skripsi*). Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Saputra, H. 2020. Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2(April), 1–7.
- Saputri, M. A. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 92–98. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.60256>
- Saputro, Okta Aji. & Theresia Sri Rahayu. 2020. Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 4 (1). 185-193.
- Sari, M., & Hasanudin, C. 2023. Manfaat Ilmu Matematika Bagi Peserta Didik Dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Daring*, 1(1), 1906–1912.
- Sartika, I. 2019. Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH. Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 101. <https://doi.org/10.29240/jpd.v3i2.1151>
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. 2017. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48. [https://doi.org/10.21927/literasi.2017.8\(1\).48-58](https://doi.org/10.21927/literasi.2017.8(1).48-58)

- Shomad, M. A., & Rahayu, S. 2022. Efektivitas Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Journal Imajinasi*. 2(2), 25-34.  
<https://www.ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JTHOMS/article/view/2952%0Ahttps://www.ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JTHOMS/article/viewFile/2952/657>
- Subekti, M. R., Kurniati, A., & Firda, T. 2021. Analisis Minat Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV SDN 25 Gurung Peningkah Kayan Hilir Tahun 2020/2021. *J-PiMat . Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 417–426.  
<https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1376>
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sumardiyono. 2019. Karakteristik Matematika Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika. *Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika Yogyakarta*, 1–56.
- Susanti, Y. 2020. Penggunaan Strategi Murder Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 180–191.  
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Susilowati, A. Y., Sayekti, I. C., & Eryani, R. 2021. Penerapan Media Realia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2090–2096.  
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1160>
- Trygu. 2021. *Teori Motivasi Abraham H. Maslow dan Implikasinya dalam Belajar Matematika*. Guepedia, Depok. UniversityPress, Banda Aceh.
- Tumanggor, Mike. 2021. *Berfikir Kritis Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21*. Gracias Logis Kreatif, Ponorogo.
- Wahab, Gusnarib, Rosnawati. 2020. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Adanu Abimata, Jawa Barat.
- Wandini, R. R., & Banurea, O. K. 2019. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI / SD* (Issue 57). Widya Puspita, Medan.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/196543227.pdf>
- Wibowo, D. C., Peri, M., Sairo Awang, I., Maro Rayo, K., & Persada Khatulistiwa Sintang, S. 2022. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 5(1), 152–161.

- Widya Astuti, D., Saifuddin Zuhri, M., & Wulandari, D. 2022. Analisis Berpikir Kritis Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Materi SPLTV Ditinjau dari Adversity Quotient. *Imajiner. Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* , 4(5), 393–400.
- Winoto, Yudi Cahyo. 2020. Efektivitas Model problem Based Learning dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir kritis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. (*Skripsi*). Universitas Kristen Satya Wacana
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia Group, Jakarta.
- Yudha, F. 2019. Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *JPM. Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 87. <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i2.2725>
- Yulanda, A., Witri, G., & Putra, Z. H. 2022. Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Komik Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas Iv Sdn 010 Talontam Benai. *Attadib. Journal of Elementary Education*, 6(1), 96. <https://doi.org/10.32507/attadib.v6i1.1247>
- Zakaria. 2021. Kecakapan Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Dirasah*, 4(2), 81–90. <https://stai-binamadani.e-journal.id/jurdir/article/view/276>