

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN MEDIA
KOMIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUNGGELAN**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh:

**NUR KHASANAH
NIM. 1917407064**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI
PURWOKERTO
2023**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN MEDIA
KOMIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUNGGELAN**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh:

**NUR KHASANAH
NIM. 1917407064**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI
PURWOKERTO
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya:

Nama : Nur Khasanah

NIM : 1917407064

Jenjang : S-1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Berbantuan Media Komik Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, bukan dibuatkan oleh orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemah. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 19 Juni 2023

Yang membuat Pernyataan



Nur Khasanah
NIM. 1917407064



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN MEDIA KOMIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUNGGELAN

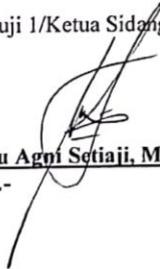
Yang disusun oleh Nur Khasanah (NIM. 1917407064) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diujikan pada tanggal 27 Juni 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** pada Sidang Dewan Penguji Skripsi.

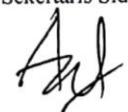
Purwokerto, 12 Juli 2023

Disetujui oleh:

Penguji 1/Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/Sekretaris Sidang


Heru Agni Setiaji, M.Pd.
NIP.-


Muhammad 'Azmi Nuha, M.Pd.
NIP.-

Penguji Utama


Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 022

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris




Nur Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 19801 115 200501 2 004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah
Skripsi Sdri. Nur
Khasanah
Lamp : 3 Ekslembar

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Tadris FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri
Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb

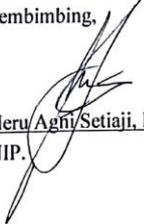
Setelah melaksanakan bimbingan, telaah arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari :

Nama : Nur Khasanah
NIM : 1917407064
Jenjang : S-1
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : FTIK
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Berbantuan Media Komik terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Dekan FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dapat diajukan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 19 Juni 2023
Pembimbing,


Heru Agni Setiaji, M.Pd
NIP.

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) BERBANTUAN MEDIA KOMIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUNGGELAN

NUR KHASANAH
NIM. 1917407064

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan literasi matematis siswa yang masih rendah. Hal ini dilihat dari hasil tes pendahuluan dengan rata-rata 36,25 yang dilakukan dengan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan, sehingga perlu dilakukan pembaharuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan literasi matematis adalah model pembelajaran dan media yang digunakan. Dengan hal itu peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini yaitu desain penelitian *Pretest and Posttest Control Group*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan dan sampel yang digunakan diambil dengan teknik *simple random sampling* dan hasil sampel yang diperoleh adalah siswa kelas VIII G dan kelas VIII H yang berjumlah 58 siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tes uraian yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian ini adalah rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada yang tidak dikenai yakni dilihat dari hasil uji *N-Gain*, yaitu kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *N-Gain* yaitu sebesar 0,77 dengan kriteria tinggi, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,47 dengan kriteria sedang. Pada uji t dua sampel independen menunjukkan hasil signifikansi yaitu $0,000 < 0,05$, artinya terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dinyatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis dengan diperoleh hasil rata-rata uji *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar 77% dengan kriteria efektif dan pada kelas kontrol sebesar 47% dengan kriteria kurang efektif.

Kata Kunci: Kemampuan literasi matematis, Media komik, Model pembelajaran kooperatif tipe GI

**THE EFFECTIVENESS OF GROUP INVESTIGATION (GI)
COOPERATIVE LEARNING MODEL WITH THE ASSISTANCE
OF COMIC MEDIA ON THE MATHEMATICAL LITERACY
ABILITY OF STUDENTS IN CLASS VIII OF SMP NEGERI 1
PUNGGELAN**

NUR KHASANAH
NIM. 1917407064

Abstract: *This research is motivated by the low ability of students' mathematical literacy. This can be seen from the results of the preliminary test with an average of 36.25 which was carried out with class VIII students of SMP Negeri 1 Punggelan, so it is necessary to update it to improve students' mathematical literacy skills. One of the factors that influence the level of mathematical literacy ability is the learning model and media used. With this in mind, the researcher chose the GI type cooperative learning model assisted by comic media to overcome the low ability of mathematical literacy. This study aims to determine the effectiveness of the GI-type cooperative learning model assisted by comic media on increasing the mathematical literacy skills of class VIII students of SMP Negeri 1 Punggelan. This research is an experimental research with a quantitative approach. The research design is the Pretest and Posttest Control Group research design. The population in this study were students of class VIII SMP Negeri 1 Punggelan and the samples used were taken by simple random sampling technique and the sample results obtained were students of class VIII G and class VIII H, totaling 58 students. The instrument used in this study was a description test consisting of a pretest and a posttest. The results of this study are that the average mathematical literacy ability of students who are subjected to the GI type cooperative learning model assisted by comic media is better than those who are not subjected to it, as seen from the results of the N-Gain test, namely the experimental class obtained an average N-Gain value of 0.77 with high criteria, while in the control class the average N-Gain value for the control class was 0.47 with moderate criteria. In the t-test, the two independent samples showed a significance result of $0.000 < 0.05$, meaning that there was a significant difference in students' mathematical literacy skills between the experimental and control classes. The GI type cooperative learning model assisted by comic media was declared effective for increasing mathematical literacy skills with the average N-Gain test results obtained in the experimental class by 77% with effective criteria and in the control class by 47% with less effective criteria.*

Keywords: *Mathematical literacy ability, comic media, GI type cooperative learning model*

MOTTO

“Success does't belong to smart people, success belongs to those who keep trying”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin. Dengan penuh rasa syukur dan hormat, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta, Bapak Fahmi Hasanuddin dan Ibu Suratmi yang senantiasa tiada henti mendoakan, mendukung, dan menyemangati penulis hingga penulis bisa mencapai pada titik ini. Terimakasih atas segala pengorbanan kedua orang tua yang telah diberikan kepada penulis.

Adik tercinta, Roif Zainul Muttaqin yang selalu mensupport penulis dalam keadaan apapun.

Seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis hingga saat ini.

Seluruh sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Berbantuan Media Komik terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan” dengan baik. Shalawat serta salam yang turunkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW yang selalu menjadi suri Tauladan bagi setiap manusia. Semoga kelak kita semua termasuk dalam umat yang mendapatkan syafa’at di hari akhir, aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menguji model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) berbantuan media komik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Punggelan. Selain itu, skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd) Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Penulis menyadari dalam proses penyusunan skripsi ini banyak sekali kendala, namun di sisi lain berkat Allah SWT dan banyak pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan, motivasi, bantuan serta kerja sama sehingga setiap kendala dapat terselesaikan hingga akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. K.H. Mohammad Roqib, M.Ag., selaku Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Suwito, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Suparjo, S.Ag., M.A., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Prof. Dr. Subur, M.Ag., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Dr. Sumiarti, M.Ag., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

6. Dr. Maria Ulpah, M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Muflihah, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Heru Agni Setiaji, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi hingga akhir.
10. Segenap Dosen dan Karyawan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto atas ilmunya yang telah diberikan selama menempuh pendidikan di UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
11. Yuli Winarni, S.Pd selaku Guru Matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Punggelan telah membantu dan bekerjasama dalam proses penelitian skripsi dan juga memberikan motivasi serta dukungan.
12. Fahmi Hasanuddin dan Suratmi selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, ridho, motivasi, dukungan dan nasihat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
13. Roif Zainul Muttaqin selaku adik penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
14. Seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis hingga saat ini.
15. Zulfa Isfandiyari, Syahisa Pherofani, Ari Rahayu, Yanuarin Devita, Ikhrima Al Azizah, Faisol Yunus, Lintang Tri, Tina Destiani, dan Sinta Winarni yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
16. Teman-teman kelas TMA-B 2019 yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi serta kebersamaannya selama kurang lebih 4 tahun.
17. Siswa SMP Negeri 1 Punggelan yang telah membantu dalam proses penelitian guna riset data skripsi.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi yang penulis tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis mengucapkan terima kasih atas semua pihak yang telah diberikan motivasi, dukungan dan doa sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini, tidak ada kata yang dapat penulis ungkapkan kecuali doa semoga dilimpahkan pahala, rezeki dan dimudahkan segala sesuatunya.

Penulis menyadari bahwa masih dalam proses pembelajaran sehingga banyak sekali kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, penulis meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi. Kritik dan saran yang dapat membangun untuk perbaikan penulis kedepannya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan diberkahi oleh Allah SWT. Aamiin yaa rabbal 'alamiin.

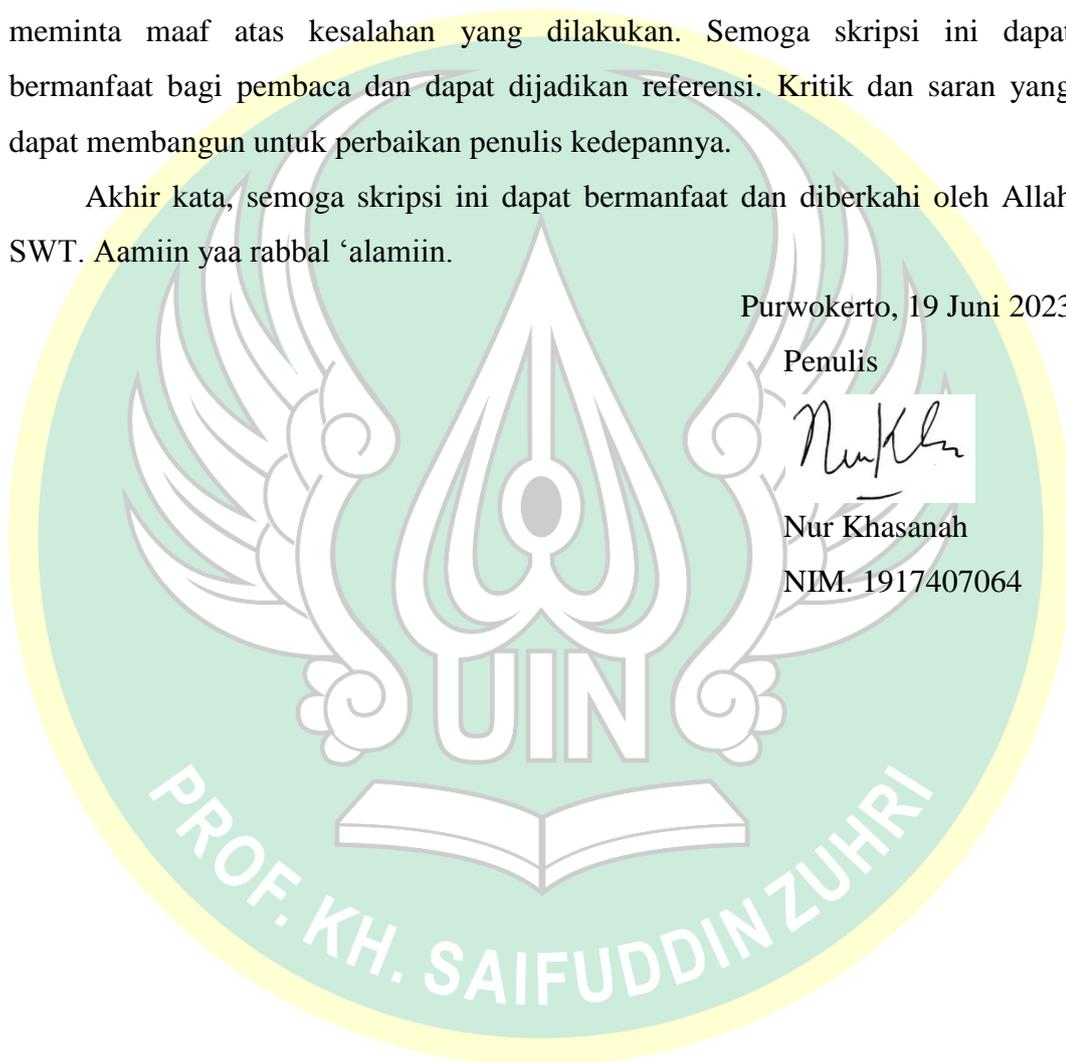
Purwokerto, 19 Juni 2023

Penulis



Nur Khasanah

NIM. 1917407064



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK INDONESIA	v
ABSTRAK INGGRIS	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan dan Kegunaan	7
E. Sistematika Pembahasan	8
BAB II : KAJIAN TEORI	11
A. Kerangka Teori	11
B. Penelitian Terkait	22
C. Kerangka Berpikir	24
D. Rumusan Hipotesis	27
BAB III : METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Variabel dan Indikator.....	29
C. Konteks Penelitian	29
E. Metode Pengumpulan Data	30
H. Metode Analisis Data	39

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Penyajian Data	44
B. Analisis Data	48
C. Pembahasan	63
BAB V : PENUTUP	69
A. Simpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	159



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Desain Penelitian	28
Tabel 2	Pedoman Penskoran Instrumen Kemampuan Literasi Matematis...	31
Tabel 3	Kriteria Kemampuan Literasi Matematis.....	33
Tabel 4	Kisi-Kisi Soal Instrumen Penelitian.....	34
Tabel 5	Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Literasi Matematis.....	37
Tabel 6	Koefisien Reabilitas Instrumen.....	38
Tabel 7	Kriteria Nilai <i>N-Gain</i>	42
Tabel 8	Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain</i>	43
Tabel 9	Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran.....	44
Tabel 10	Hasil Pretest Kelas Eksperimen	59
Tabel 11	Data Statistik Pretest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 12	Kriteria Pretest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 13	Hasil Posttest Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 14	Data Statistik Posttest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 15	Kriteria Posttest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 16	Hasil Pretest Kelas Kontrol.....	52
Tabel 17	Data Statistik Pretest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol.....	53
Tabel 18	Kriteria Pretest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol....	54
Tabel 19	Hasil Posttest Kelas Kontrol.....	54
Tabel 20	Data Statistik Posttest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol.....	55
Tabel 21	Kriteria Posttest Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol..	55
Tabel 22	Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	56
Tabel 23	Data Hasil Statistik Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	57
Tabel 24	Kriteria Perolehan Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	57

Tabel 25	Tafsiran Efektivitas Kelas Kontrol	58
Tabel 26	Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 27	Data Hasil Statistik Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	60
Tabel 28	Kriteria Perolehan Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	60
Tabel 29	Tafsiran Efektivitas Kelas Eksperimen.....	61
Tabel 30	Hasil Uji Normalitas	61
Tabel 31	Hasil Uji Homogenitas	62
Tabel 32	Hasil Uji T	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Soal Tes Pendahuluan	76
Lampiran 2	Kunci Jawaban Tes Pendahuluan	77
Lampiran 3	Lembar Jawab Siswa Tes Pendahuluan	80
Lampiran 4	Instrumen Tes Sebelum Divalidasi.....	82
Lampiran 5	Surat Keterangan Validasi Oleh Dosen Pembimbing	84
Lampiran 6	Surat Keterangan Validasi Oleh Guru.....	85
Lampiran 7	Soal Pretest	86
Lampiran 8	Kunci Jawaban Soal Pretest	87
Lampiran 9	Soal Posttest.....	92
Lampiran 10	Kunci Jawaban Soal Posttest.....	93
Lampiran 11	Lembar Jawab Pretest Kelas Eksperimen.....	98
Lampiran 12	Lembar Jawab Pretest Kelas Kontrol.....	100
Lampiran 13	Lembar Jawab Posttest Kelas Eksperimen.....	103
Lampiran 14	Lembar Jawab Soal Posttest Kelas Kontrol.....	107
Lampiran 15	RPP Kelas Eksperimen	110
Lampiran 16	RPP Kelas Kontrol	119
Lampiran 17	Output SPSS Validasi Instrumen	125
Lampiran 18	Media Komik.....	127
Lampiran 19	Dokumentasi Foto.....	140
Lampiran 20	SK Dosen Pembimbing.....	142
Lampiran 21	Surat Ijin Observasi Pendahuluan.....	145
Lampiran 22	Balasan Surat Ijin Observasi Pendahuluan.....	146
Lampiran 23	SK Seminar Proposal	147
Lampiran 24	Surat Permohonan Izin Riset Individual	148
Lampiran 25	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset	149
Lampiran 26	SK Lulus Ujian Komprehensif	150
Lampiran 27	Blangko Bimbingan Skripsi	151
Lampiran 28	Sertifikat Aplikom	153
Lampiran 29	Sertifikat BTA PPI	154
Lampiran 30	Sertifikat KKN	155

Lampiran 31	Sertifikat PPL	156
Lampiran 31	Sertifikat Pengembangan Bahasa	157



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap anak di Indonesia pasti memiliki sebuah cita-cita atau keinginan yang ingin dicapai saat dewasa nanti. Untuk mewujudkan cita-citanya mereka membutuhkan adanya dukungan dari pendidikan yang relevan dan berkualitas. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2001, dijelaskan bahwa pendidikan merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Carter V. Good menyatakan bahwa pendidikan adalah sebuah seni, praktik atau pengajaran, sistematis dalam prinsip-prinsip dan metode mengajarnya, mengawasi serta mengarahkan peserta didik.¹

Proses pendidikan yang berlangsung pasti memiliki berbagai tujuan pendidikan. Menurut Pasal 3 Bab 2 Undang-Undang Nomor 20 Republik Indonesia Tahun 2003, peran pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan peserta didik untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, membentuk karakter dan peradaban bangsa yang bermartabat, serta untuk mengembangkan dan melatih peserta didik supaya menjadi orang yang berakhlak. Jika berbicara mengenai pendidikan, maka sebagian besar orang di Indonesia berpikir bahwa pendidikan itu merupakan pendidikan formal yang ada di sekolah. Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri dari atas pendidikan dasar, menengah, dan tinggi.

Dalam pendidikan formal, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik pada setiap jenjangnya, baik pendidikan dasar, pendidikan menengah, maupun pendidikan tinggi. Hal ini

¹ Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan: Asas & Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 31.

menunjukkan bahwa matematika penting dipelajari dalam berbagai jenjang pendidikan. Menurut Hudojo, matematika adalah ide-ide abstrak yang terdiri dari simbol-simbol yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi.² Matematika merupakan suatu cara untuk menemukan jawaban dari masalah yang dihadapi manusia, yaitu suatu cara menggunakan informasi, pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, pengetahuan tentang menghitung.

Menurut Standar Isi (SI), tujuan dari mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa kurikulum disusun dengan memperhatikan aspek literasi matematis.³ Hal ini dikarenakan literasi matematis sangat penting bagi semua orang karena dapat membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia nyata dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan.

Menurut Abidin, literasi merupakan suatu keterampilan menggunakan berbagai cara untuk menyatakan serta memahami ide-ide dan informasi dengan menggunakan bentuk teks konvensional maupun teks inovatif, simbol, dan multimedia.⁴ Pangesti dalam Kemendikbud menyatakan bahwa terdapat terdapat enam literasi dasar, yaitu literasi baca-tulis, literasi sains, literasi berhitung, literasi teknologi informasi dan komunikasi, literasi keuangan serta literasi budaya dan kewarganegaraan.⁵ Kemampuan literasi berhitung atau disebut juga dengan kemampuan literasi matematis adalah kemampuan untuk merumuskan, mengaplikasikan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Dengan literasi matematis peserta didik dapat mengembangkan dan mengaplikasikan ilmu matematika ke dalam dunia nyata.

² Griyani Laila Saputri, dkk, *Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring), ..., hlm. 563.*

³ BSNP, *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta

⁴ Fiqi Annisa Indrawati, dkk, *Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C), ..., hlm. 252.*

⁵ Fiqi Annisa Indrawati, dkk, *Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C), ..., hlm. 252.*

Dari hasil survey PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 yang diterbitkan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik Indonesia memiliki skor rata-rata 379, sedangkan rata-rata dari OECD yaitu 489 dengan peringkat 74 dari 79 negara. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis matematika di Indonesia masih rendah. Literasi matematis menekankan pada peserta didik bahwa matematika tidak hanya menghitung dan penguasaan materi, tetapi juga memperhatikan penalaran dalam memahami materi matematika, penggunaan konsep matematika, serta pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan pada tanggal 26-27 September 2022 di SMP Negeri 1 Punggelan kelas VIII diketahui bahwa siswa di SMP Negeri 1 Punggelan Kecamatan Punggelan Kabupaten Banjarnegara memiliki kemampuan literasi matematis yang berbeda. Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII didapatkan informasi bahwa dimungkinkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII masih rendah. Hal ini dilihat dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru matematika menunjukkan bahwa nilai siswa masih banyak yang dibawah KKM yaitu sebesar 70%. Selain itu, ketika dilakukan tes pendahuluan saat observasi juga diperoleh data bahwa rata-rata nilai kemampuan literasi matematis siswa di SMP N 1 Punggelan masih rendah yaitu 36,25. Sebagian siswa masih belum dapat memahami konsep matematika dan memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan konteks nyata. Siswa masih banyak yang pasif dalam kegiatan pembelajaran matematika. Tidak jarang siswa belum bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran sedang berlangsung dan merasa malu untuk bertanya kepada guru apabila menemukan kesulitan dalam memahami materi.

Hal tersebut dimungkinkan karena pembelajaran matematika yang sebagian besar masih berpusat pada guru. Siswa juga selalu mengandalkan guru dalam belajar sehingga membuat kemampuan literasi matematis siswa

tidak dapat berkembang. Seharusnya siswa dapat mengembangkan literasi matematisnya dengan mencari informasi mengenai materi pembelajaran serta menerapkan konsep-konsep matematika dan pemecahan masalah matematika ke dalam berbagai konteks dengan cara belajar secara mandiri maupun berkelompok. Belajar berkelompok dapat dilakukan melalui suatu model pembelajaran.

Model pembelajaran yang diduga sesuai untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis pada siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI). Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dapat memberikan pengaruh yang relevan terhadap keberhasilan pembelajaran matematika. Menurut Fauzi, *group investigation* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam mencari informasi dan menyelesaikan masalah mengenai materi pembelajaran dengan cara berkelompok untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa mengenai materi pelajaran sehingga akan meningkatkan literasi matematis siswa.⁶ Dengan pembelajaran tipe GI ini peserta didik akan lebih leluasa untuk mencari informasi dalam berdiskusi dan dapat bertanya mengenai materi yang belum dipahami kepada temannya. Dari hal tersebut, siswa akan mencari informasi yang diperlukan dari berbagai sumber. Hal ini tentunya akan menumbuhkan minat baca siswa sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dan siswa berperan aktif selama kegiatan pembelajaran.

Untuk mendukung efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe GI, maka diperlukan adanya media pembelajaran. Media pembelajaran tersebut digunakan pada tahap implementasi atau investigasi. Pada tahap ini, siswa mengumpulkan informasi materi pelajaran dari berbagai sumber salah satunya yaitu media pembelajaran. Dengan bantuan media pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan memudahkan siswa dalam

⁶ Ketut Subudi, *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, ...*, hlm. 19.

memahami materi pelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi matematis yaitu media komik. Media komik dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi dalam proses pembelajaran.

Komik tidak hanya memberikan informasi yang menghibur tetapi juga dapat disebut sebagai komik pembelajaran jika berisikan informasi yang bersifat edukasi. Salah satu media komik edukasi adalah komik matematika. Rosyida menyatakan bahwa dengan membaca komik dapat menumbuhkan sikap kritis pada anak, menstimulus minat membaca, memberikan arahan pada siswa yang tidak suka membaca agar disiplin dalam membaca, dan mempermudah siswa dalam menangkap pesan atau materi yang disampaikan.⁷ Menurut Gafoor, komik matematika ini memiliki alur cerita yang menarik dan mudah dimengerti. Dari desainnya yang khas sehingga memiliki kekuatan yang besar untuk menyampaikan informasi yang dapat merangsang keaktifan dan kreativitas belajar siswa sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis.⁸ Yani Fitriyani, dkk dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan media komik matematika dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam memahami soal cerita matematika.⁹

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Berbantuan Media Komik Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan".

B. Definisi Operasional

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Model pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan tipe model pembelajaran kooperatif berupa investigasi secara berkelompok yang

⁷ Yani Fitriyani, dkk, *Penerapan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dalam Memahami Soal Cerita Matematika Di Sekolah, ...*, hlm. 169.

⁸ Nailul Himmi Hasibuan, dkk, *Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar, ...*, hlm. 503.

⁹ Yani Fitriyani, dkk, *Penerapan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dalam Memahami Soal Cerita Matematika Di Sekolah, ...*, hlm. 177.

lebih menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari informasi mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari melalui berbagai sumber ajar, seperti buku, internet atau yang lainnya. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe GI peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok dengan anggota 4-6 orang per kelompok dengan komposisi kelompok heterogen.

2. Media Pembelajaran Komik

Media komik matematika merupakan suatu media yang berisikan cerita yang disajikan dengan rangkaian gambar dalam bingkai serta terdapat balon-balon ucapan dan simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk mengungkapkan suatu pesan yang berisikan materi matematika.¹⁰

3. Kemampuan Literasi Matematis

Menurut PISA, literasi matematis merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan dalam berbagai konteks.¹¹ Literasi matematis mencakup penalaran matematis dan pengaplikasian konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menjelaskan suatu fenomena. Dengan kata lain, literasi matematis merupakan kemampuan untuk mengetahui dan mengaplikasikan konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada kemampuan literasi matematis siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik?
2. Apakah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa?

¹⁰ Nailul Himmi Hasibuan, dkk, *Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular Untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika SDS Edustar, ...*, hlm. 503.

¹¹ Siti Riyadhotul Jannah, dkk, *Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21, ...* hlm. 906.

D. Tujuan dan Kegunaan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dan kegunaan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada kemampuan literasi matematis siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.
- b. Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Kegunaan

a. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan komik terhadap kemampuan literasi matematis. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

b. Praktis

1) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini berguna untuk menambah pengetahuan peserta didik. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan motivasi peserta didik dalam belajar untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika.

2) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Guru dapat memperhatikan pentingnya menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi salah satunya seperti model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan komik dalam

pembelajaran matematika guna untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

3) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan menambah ilmu pengetahuan yang lebih luas terkhusus mengenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan komik dan kemampuan literasi matematis peserta didik. Sehingga kedepannya ketika peneliti sudah menjadi seorang pendidik dapat dijadikan bekal untuk lebih memperhatikan penerapan model pembelajaran yang sesuai dan kemampuan literasi matematis peserta didik.

4) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak sekolah sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu sekolah dalam bidang pendidikan terutama dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memperjelas dari kerangka isi dalam pembahasan skripsi, maka penulis membagi pembahasan skripsi menjadi 5 bab, yaitu:

Pada Bab I Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, dimana latar belakang pada penelitian ini adalah rendahnya kemampuan literasi matematis siswa, padahal kemampuan ini penting bagi siswa. Salah satu yang dimungkinkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis adalah model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Karena dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI ini siswa akan lebih leluasa dalam mencari informasi dari berbagai sumber dalam berdiskusi. Selain itu, dengan adanya media komik juga akan meningkatkan ketertarikan siswa sehingga akan menumbuhkan rasa keingintahuan siswa terhadap isi dari komik tersebut. Pada definisi operasional digunakan untuk memperjelas

substansi dari judul yaitu kemampuan literasi matematis, model pembelajaran kooperatif tipe GI, dan media komik. Rumusan masalah dalam penelitian ini apakah benar, menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih dari nilai rata-rata siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Begitupun dengan tujuan yang diambil untuk menunjukkan secara jelas bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada nilai rata-rata siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis bagi peneliti, siswa, guru, maupun sekolah. Pada sistematika pembahasan dijelaskan isi pembahasan skripsi dari bab pertama sampai terakhir.

Pada Bab II Landasan Teori, terdiri dari kerangka teori yang berisikan tentang kemampuan literasi matematis, model pembelajaran kooperatif tipe GI serta media komik. Literasi matematis merupakan kemampuan untuk mengetahui dan mengaplikasikan konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran GI merupakan model pembelajaran kooperatif berupa investigasi secara berkelompok yang lebih menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari informasi mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari melalui berbagai sumber ajar. Media komik merupakan suatu media yang berisikan cerita yang disajikan dengan rangkaian gambar dalam bingkai serta terdapat balon-balon ucapan dan simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk mengungkapkan suatu pesan. Pada penelitian terkait, peneliti mengulas hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis, model pembelajaran kooperatif tipe GI, maupun media komik dari skripsi, tesis, dan jurnal. Kerangka berpikir digunakan untuk menjelaskan hubungan antara model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik

dengan kemampuan literasi matematis sebagai suatu masalah yang penting. Yang terakhir yaitu hipotesis adalah dugaan sementara dari masalah penelitian yaitu nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih dari nilai rata-rata siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.

Pada Bab III Metode Penelitian, terdiri dari jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu kuantitatif eksperimen. Tempat dan waktu untuk penelitian yaitu di SMP N 1 Punggelan kelas VIII selama kurang lebih 4 bulan. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas VIII yang terdiri dari 9 kelas, dimana kelas VIII G dijadikan sebagai sampel kelas eksperimen dan kelas VIII H dijadikan sebagai sampel kelas kontrol. Teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik wawancara, dan tes. Sedangkan instrument yang digunakan yaitu teks wawancara pendahuluan, instrumen validasi ahli, instrumen validitas dan reliabilitas berupa soal uraian, dan instrumen soal *pretest* dan *posttest*. Pada teknik analisis data, data yang dianalisis berupa validasi ahli, data uji coba soal, serta data tes kemampuan literasi matematis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji t, dan uji *N-Gain*.

Pada Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, berisikan penyajian data yang meliputi proses pembelajaran, data hasil *pretest* kelas kontrol dan eksperimen, dan data hasil *posttest* kelas kontrol dan eksperimen. Pada analisis data berisikan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji t, dan uji *N-Gain*. Pada pembahasan, setelah hasil penelitian diperoleh, peneliti mengaitkan antara hasil penelitian dengan kajian teori dan penelitian relevan.

Pada Bab V Penutup, berisikan kesimpulan yaitu hasil akhir atau keputusan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu mengenai keterkaitan kemampuan literasi matematis dan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Saran diberikan dalam penelitian untuk memperbaiki hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Literasi Matematis

Menurut PISA, literasi matematis merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan dalam berbagai konteks.¹² Literasi matematis mencakup penalaran matematis dan pengaplikasian konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menjelaskan suatu fenomena. Dengan kata lain, literasi matematis merupakan kemampuan untuk mengetahui dan mengaplikasikan konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut OECD, literasi matematis lebih menekankan pada peserta didik bahwa matematika tidak hanya menghitung dan penguasaan materi, tetapi juga memperhatikan penalaran dalam memahami materi matematika, penggunaan konsep matematika, serta pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis adalah kemampuan untuk merumuskan, mengaplikasikan, serta mengembangkan konsep dasar matematika dalam berbagai konteks di kehidupan sehari-hari.

Kemampuan literasi matematis ini sangat penting karena matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Selain itu, kemampuan literasi juga dapat membantu seseorang untuk memahami peran dan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. OECD menyatakan bahwa literasi matematis ini meliputi kemampuan siswa untuk menganalisis, memberi alasan, dan mengomunikasikan ide secara efektif pada pemecahan masalah matematis yang mereka temui.¹⁴ Hal

¹² Siti Riyadhotul Jannah, dkk, *Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21, ...* hlm. 906.

¹³ Syawahid & Susilahudin Putrawangsa, *Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar, ...*, hlm. 224.

¹⁴ Ahmad Muzaki & Masjudin, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa, ...*, hlm. 495.

inilah yang menghubungkan antara matematika yang dipelajari di ruang kelas dengan berbagai macam situasi di dunia nyata. Menurut Abdussakir, literasi matematika tidak hanya melibatkan penggunaan prosedur-prosedur, tetapi menuntut dasar pengetahuan dan kompetensi serta rasa percaya diri untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.¹⁵

PISA membagi tingkat kemampuan literasi matematis menjadi enam level, dimana level satu adalah level terendah dan level enam adalah level tertinggi. Adapun pembagian level tingkat literasi matematis tersebut, antara lain:¹⁶

- a. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dari konteks yang umum dan semua informasi yang relevan tersedia dengan jelas. Dapat mengidentifikasi informasi serta menerima petunjuk dari penjelasan yang jelas pada suatu situasi. Dapat menunjukkan tindakan sesuai simulasi yang diberikan.
- b. Peserta didik dapat menafsirkan serta mengenali situasi sesuai konteks yang membutuhkan kesimpulan langsung. Dapat memilah informasi yang sesuai dari satu sumber dengan cara penyajian tunggal. Dapat menyelesaikan algoritma dasar, penggunaan rumus, melaksanakan prosedur dalam pemecahan masalah. Dapat menyimpulkan dengan tepat dari hasil penyelesaian.
- c. Peserta didik dapat melaksanakan prosedur dengan jelas dan tepat. Dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah secara sederhana. Dapat menginterpretasikan serta menggunakan representasi dari informasi yang berbeda. Dapat menjabarkan hasil interpretasi dan memberikan alasan.
- d. Peserta didik dapat menggunakan suatu metode secara efektif dalam permasalahan yang kompleks dan konkret serta membuat asumsi-

¹⁵ Ahmad Muzaki, dkk, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa, ...*, hlm 495.

¹⁶ Anisa Kafifah, dkk, *Pelevelan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Konteks PISA Konten Change and Relationship, ...*, hlm76.

- asumsi. Dapat menggunakan keterampilan serta pengetahuannya dalam konteks yang jelas. Dapat menjelaskan pendapat yang diungkapkan berdasarkan pemahaman, rumusan, dan alasan mereka.
- e. Peserta didik dapat mengembangkan model dalam situasi yang kompleks, mengidentifikasi masalah serta menetapkan asumsi. Dapat menggunakan pemikiran serta penalarannya secara tepat dalam menghubungkan representasi symbol dengan situasi yang ada. Dapat menjabarkan hasil pekerjaannya.
 - f. Peserta didik dapat membuat konsep, generalisasi, serta menggunakan informasi berdasarkan hasil telaah dan pemodelan dalam situasi yang kompleks. Dapat mengembangkan strategi dan pendekatan baru saat menghadapi situasi yang baru. Dapat merumuskan hasil pekerjaan secara tepat berdasarkan penemuannya, penafsiran, dan ketepatan pada situasi nyata.

Dari level kemampuan literasi matematis yang ada, Martinah menentukan beberapa indikator kemampuan literasi matematis, antara lain:¹⁷

- a. Mampu merumuskan masalah matematis dan mengubah permasalahan ke dalam model matematika.
 - b. Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.
 - c. Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi masalah matematis.
 - d. Memberikan argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir dengan menerapkan

¹⁷ Ani Sopiani Martinah, *Pengaruh Model Pembelajaran Master (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting) Terhadap Literasi Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender, ...*, hlm. 7.

pendekatan, teknik, strategi, dan metode pembelajaran.¹⁸ Menurut Bruce Joyce terdapat beberapa model pembelajaran dalam dunia pendidikan, diantaranya *cooperative learning, project based learning, problem based learning, work based learning, web based learning, dan lainnya.*

Cooperatif learning atau model pembelajaran kooperatif merupakan suatu proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik secara berkelompok untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan dari pembelajaran.¹⁹ Dalam model pembelajaran ini peserta didik ditekankan untuk bekerja sama dan bertanggung jawab dalam kelompok untuk berbagi pengetahuan antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya. Hal ini bertujuan agar peserta didik dalam kelompok dapat termotivasi untuk belajar lebih baik.

Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat beberapa metode atau tipe pembelajaran salah satunya yaitu tipe GI. Model pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan tipe model pembelajaran kooperatif berupa investigasi secara berkelompok yang lebih menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari informasi mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari melalui berbagai sumber ajar, seperti buku, internet atau yang lainnya.²⁰ Menurut Sharan, model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih menekankan pada pilihan dan kontrol peserta didik. Dalam model pembelajaran ini peserta didik diberi kontrol dan pilihan untuk merancang apa yang akan mereka pelajari dan investigasi. Menurut Aunurrahman, investigasi kelompok yaitu sebuah media organisasi guna untuk mendukung keterlibatan siswa secara aktif dalam berbagai peristiwa saat kegiatan pembelajaran. Siswa dapat berkomunikasi dengan bebas dan bekerja sama dalam perencanaan sampai penyelidikan. Laporan hasil diskusi kelompok mencerminkan kontribusi dari semua

¹⁸ Sutirman, *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu.) hlm. 22

¹⁹ Sutirman, *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu), hlm. 29.

²⁰ Julia Anggraini, *Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigaton Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Usia MI/SD, ...*, hlm. 26

anggota kelompok, secara intelektual pastinya lebih dari kerja yang dilakukan secara individual oleh masing-masing siswa.²¹

Menurut Kurniajanti, model pembelajaran GI memiliki beberapa ciri-ciri, antara lain:²²

- a. Tujuan kognitif dari proses pembelajaran yaitu untuk menginformasikan akademik tinggi serta keterampilan inkuiri.
- b. Kelas dibentuk menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 sampai 6 siswa yang heterogen.
- c. Siswa terlibat langsung mulai dari perencanaan pembelajaran yaitu menentukan topik, sampai akhir pembelajaran yaitu tahap penyajian laporan.
- d. Pada proses pembelajaran mengutamakan keterlibatan pertukaran pemikiran para siswa.
- e. Proses pembelajaran mengandung sifat demokrasi, dimana keputusan yang dikembangkan dan diperkuat oleh pengalaman kelompok pada konteks masalah yang diselidiki.
- f. Guru dan siswa memiliki status yang sama saat mengatasi masalah tetapi dengan peran yang berbeda.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe GI peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok dengan anggota 4-6 orang per kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara acak sehingga menghasilkan anggota kelompok yang heterogen. Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran tipe GI menurut Trianto adalah sebagai berikut:²³

²¹ Nelly Astuti, dkk, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu), hlm. 103.

²² Nelly Astuti, dkk, *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu), hlm. 104.

²³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Perdana Media Grup), hlm. 80-81.

a. Menentukan Topik

Setelah siswa diorganisasikan menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya beranggotakan 4-6 orang, setiap kelompok diberi sebuah topik yang sesuai dengan materi pelajaran oleh guru.

b. Perencanaan

Siswa merencanakan tugas yang akan dipelajari sesuai topik yang telah ditetapkan dalam langkah pertama.

c. Implementasi atau Investigasi

Siswa mengumpulkan informasi materi pelajaran dari berbagai sumber sesuai dengan topik yang telah ditentukan. Guru sebagai fasilitator dan motivator memberikan dukungan dan memberikan bantuan ketika siswa mengalami kesulitan dalam investigasi.

d. Analisis dan Pembuatan Laporan Akhir

Siswa menganalisis informasi yang telah didapatkan kemudian menyusun hasil informasi tersebut untuk disajikan kedalam bentuk yang lebih menarik untuk dipresentasikan sebagai laporan akhir.

e. Presentasi Hasil Akhir

Setiap kelompok menyajikan hasil investigasinya dengan cara yang menarik kepada siswa lain. Siswa lain yang tidak presentasi dapat memberikan pertanyaan atau saran apabila ada yang belum jelas. Hal ini bertujuan supaya semua siswa berperan aktif dalam proses presentasi.

f. Evaluasi

Guru memberikan kesimpulan dari kegiatan yang telah dilaksanakan dan menyimpulkan materi yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok. Selanjutnya guru memberikan evaluasi berupa penilaian individu maupun kelompok dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.

Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe GI menurut Sharan, yaitu:²⁴

a. Kelebihan

- 1) Siswa dapat belajar berkelompok dengan lebih efektif sehingga dapat meningkatkan interaksi sosial siswa.
- 2) Mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- 3) Meningkatkan motivasi siswa untuk memperbanyak membaca dan belajar.
- 4) Meningkatkan rasa percaya diri dan wawasan pengetahuan siswa.
- 5) Belajar menghargai pendapat dari orang lain.
- 6) Mendorong siswa untuk bekerja sama dengan siswa yang lainnya sehingga menumbuhkan jiwa solidaritas.
- 7) Meningkatkan partisipasi siswa dalam menentukan sebuah keputusan.
- 8) Siswa terlatih untuk mempertanggungjawabkan keputusan yang telah ditentukan.

b. Kelemahan

- 1) Memerlukan pengaturan situasi dan kondisi yang cukup sulit.
- 2) Keberhasilan belajar tergantung pada kemampuan siswa dalam memimpin kelompok atau bekerja mandiri.
- 3) Membutuhkan sumber ajar yang cukup banyak.
- 4) Terbatasnya materi yang disampaikan pada satu kali pertemuan.

3. Media Komik Matematika

Menurut Widyastuti, komik adalah sekumpulan gambar yang tersusun dalam bingkai yang didalamnya mengungkapkan suatu cerita sehingga dapat meningkatkan daya imajinasi pembaca.²⁵ Menurut

²⁴ Julia Angraini, *Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigaton Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Usia MI/SD, ...*, hlm. 26

²⁵ Nailul Himmi Hasibuan, dkk, *Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular Untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika SDS Edustar, ...*, hlm. 503.

Fauzana, komik merupakan suatu media penyampaian cerita dengan ilustrasi gambar, atau dapat dikatakan komik merupakan cerita bergambar, dimana gambar dan balon kata berfungsi sebagai pendeskripsian cerita sehingga pembaca dapat lebih mudah dalam memahami cerita yang disampaikan pengarang.²⁶ Komik memiliki alur cerita yang menarik, mudah dimengerti dan dapat membuat pembaca lebih mudah dalam memahami materi yang sulit. Pada umumnya komik berisikan gambar, teks, dan cerita yang dikemas dalam buku berukuran kecil.

Menurut Rohani, komik memiliki beberapa komponen penyusun, antara lain:²⁷

- a. Panel, adalah sebuah kotak yang berisikan ilustrasi dan teks yang membentuk suatu alur cerita. Panel ini dijadikan sebagai petunjuk umum untuk ruang dan waktu yang terpisah.
- b. Sudut pandang, dalam suatu komik terdapat lima sudut pandang, yaitu *bird eye view* (pengambilan gambar dengan posisi jauh di atas ketinggian gambar), *high angel* (pengambilan gambar lebih dibawah dari sudut pandang *bird eye view*), *bird low angel* (pengambilan gambar dengan posisi objek berada di bawah sudut pandang mata), *eye level* (pengambilan gambar sejajar dengan objek), dan *frog eye* (pengambilan gambar dengan sudut pandang mata sejajar)
- c. Ukuran gambar dalam panel dikemas sesuai kebutuhan setiap adegan yang ditampilkan karena setiap gambar memiliki makna tertentu. Ada beberapa ukuran dalam panel, yaitu *close-up* (pengambilan gambar dari kepala sampai bahu), *extreme close-up* (gambar yang ditampilkan hamper memenuhi panel), *medium shoot* (pengambilan gambar dari lutut ke atas), *long shoot* (pengambilan gambar dengan

²⁶ Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana), hlm. 141

²⁷ Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana), hlm. 142

menangkap semua wilayah tempat kejadian), dan *extreme long shoot* (menggambarkan wilayah yang lebih luas dari *long shoot*).

- d. Parit, adalah ruang di antara panel.
- e. Balon kata, adalah tempat bagi percakapan yang disampaikan oleh para karakter di sebuah komik. Bentuknya beragam disesuaikan dengan emosi karakter yang mengucapkan.
- f. Bunyi huruf berguna untuk mendramatisasi suatu adegan. Bentuknya beragam sesuai dengan gaya penulisan komikus.
- g. Ilustrasi, adalah komponen pada *cover* depan yang dapat mempengaruhi tampilan komik untuk menarik minat pembaca. Ilustrasi ini biasanya diambil dari tokoh yang ada dalam komik.

Ada beberapa jenis komik menurut Mustajab, antara lain:²⁸

- a. Kartun, merupakan suatu komik dalam bentuk satu tampilan yang biasanya mengandung unsur sindiran, kritik, atau humor.
- b. Komik potongan, merupakan suatu komik yang terdiri dari penggalan-penggalan cerita yang digabung menjadi sebuah alur cerita pendek atau disebut juga dengan cerita bersambung.
- c. Komik tahunan, merupakan suatu komik yang diterbitkan setiap 1 bulan sekali atau 1 tahun sekali.
- d. Komik *online*, merupakan suatu komik yang dikemas secara digital dengan memanfaatkan internet.
- e. Komik ringan, merupakan suatu komik hasil karya sendiri yang difotokopi dan dijilid menjadi sebuah komik.
- f. Buku komik, merupakan suatu komik yang dikemas dalam bentuk buku yang berisikan gambar, tulisan, dan cerita.

Dilihat dari isi cerita yang disampaikan, ada beberapa jenis komik, yaitu:

²⁸ Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana), hlm. 145.

- a. Komik promosi, merupakan suatu komik yang digunakan untuk memasarkan suatu produk supaya menarik perhatian dari konsumen, komik ini biasanya banyak ditemukan di majalah.
- b. Komik wayang, merupakan suatu komik yang alur ceritanya mengisahkan tentang wayang yang muncul di Indonesia pada tahun 1960-an sampai tahun 1970-an.
- c. Komik silat, merupakan suatu komik yang berisikan tentang budaya dari masing-masing negara, misalnya China dengan kungfunya dan Jepang dengan ninja dan samurainya.
- d. Komik edukasi, merupakan suatu komik yang dijadikan sebagai media edukatif karena keberagaman gambar dan cerita yang mengandung nilai-nilai edukasi.

Komik tidak hanya memberikan informasi yang menghibur tetapi juga dapat disebut sebagai komik pembelajaran jika berisikan informasi yang bersifat edukasi. Salah satu contoh dari komik edukasi adalah media komik matematika. Media komik matematika merupakan suatu komik edukasi yang berisikan cerita yang disajikan dengan rangkaian gambar dalam bingkai serta terdapat balon-balon ucapan dan simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk mengungkapkan suatu pesan yang berisikan materi matematika. Adapun kelebihan dari media komik matematika yaitu komik matematika mampu menciptakan minat baca siswa, mempermudah siswa dalam menangkap pesan atau materi yang disampaikan, serta membantu siswa untuk belajar berpikir dengan cara kritis. Sedangkan kelemahannya yaitu pembuatan komik matematika memerlukan waktu yang cukup lama karena desainnya yang rumit.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI berbantuan Media Komik

Model pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan tipe model pembelajaran kooperatif berupa investigasi secara berkelompok yang lebih menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari

informasi mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari melalui berbagai sumber ajar, seperti buku, internet atau yang lainnya.²⁹

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran tipe GI menurut Trianto adalah sebagai berikut:³⁰

a. Menentukan Topik

Setelah siswa diorganisasikan menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya beranggotakan 4-6 orang, setiap kelompok dibagikan sebuah topik yang sesuai dengan materi pelajaran oleh guru.

b. Perencanaan

Siswa merencanakan tugas yang akan dipelajari sesuai topik yang telah ditetapkan dalam langkah pertama.

c. Implementasi atau Investigasi

Siswa mengumpulkan informasi materi pelajaran dari berbagai sumber sesuai dengan topik yang telah ditentukan. Guru sebagai fasilitator dan motivator memberikan dukungan dan memberikan bantuan ketika siswa mengalami kesulitan dalam investigasi.

d. Analisis dan Pembuatan Laporan Akhir

Siswa menganalisis informasi yang telah didapatkan kemudian menyusun hasil informasi tersebut untuk disajikan kedalam bentuk yang lebih menarik untuk dipresentasikan sebagai laporan akhir.

e. Presentasi Hasil Akhir

Setiap kelompok menyajikan hasil investigasinya dengan cara yang menarik kepada siswa lain. Siswa lain yang tidak presentasi dapat memberikan pertanyaan atau saran apabila ada yang belum jelas. Hal ini bertujuan supaya semua siswa berperan aktif dalam proses presentasi.

²⁹ Julia Angraini, *Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigaton Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Usia MI/SD, ...*, hlm. 26

³⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif:Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Perdana Media Grup), hlm. 80-81.

Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran GI, pada tahap investigasi memerlukan adanya media sebagai sumber informasi dari topik yang akan dicari. Media komik digunakan sebagai sumber informasi dalam investigasi karena tampilannya yang menarik. Komik tidak hanya memberikan informasi yang menghibur tetapi juga dapat disebut sebagai komik pembelajaran jika berisikan informasi yang bersifat edukasi. Salah satu media komik edukasi adalah komik matematika. Komik matematika adalah suatu komik edukasi yang mampu menciptakan minat baca siswa, mempermudah siswa dalam menangkap pesan atau materi yang disampaikan, serta membantu siswa untuk belajar berpikir dengan cara kritis.

B. Penelitian Terkait

Dalam hal ini peneliti telah melakukan beberapa tinjauan terhadap penelitian-penelitian lainnya yang relevan dengan peneliti yang dilakukan oleh peneliti diantaranya yaitu:

Pertama, penelitian Rospita Hutasoit, Lena Rosdiana Pangaribuan, dan Ruth Mayasari Simanjuntak tahun 2022 menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMAN 1 Brandan Barat. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang positif. Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 46, sedangkan pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI memiliki rata-rata 78.³¹ Persamaan dengan penelitian penulis yaitu keduanya membahas mengenai model pembelajaran kooperatif tipe GI Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Rospita Hutasoit, dkk, membahas kemampuan berpikir kritis, sedangkan pada penelitian ini penulis membahas kemampuan literasi matematis.

³¹ Rospita Hutasoit, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis SMAN 1 Brandan Barat, ...*, hlm.

Kedua, penelitian Sri Mulyani tahun 2021 menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis dan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII SMP Al Huda Jatiagung dengan menggunakan model pembelajaran *means end analisis based on rotating trio exchange* lebih berpengaruh dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional atau ceramah. Pengaruh tersebut bersifat positif karena siswa mengalami peningkatan dalam kemampuan literasi dan juga kemampuan koneksi matematisnya.³² Persamaan dengan penelitian penulis yaitu keduanya membahas mengenai kemampuan literasi matematis. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Sri Mulyani menggunakan Model Pembelajaran *Means End Analisis Based on Rotating Trio Exchange*, sedangkan pada penelitian ini penulis model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

Ketiga, penelitian Ikhwatul Mujahadah, Alman, dan Mukhlas Triono tahun 2021 menyatakan bahwa media pembelajaran komik dapat meningkatkan hasil dan minat belajar siswa sebesar 56,25%. Persentase hasil belajar sebelum menggunakan media komik matematika sebesar 31,25% sedangkan sesudah menggunakan media komik matematika meningkat menjadi 87,5%.³³ Persamaan dengan penelitian penulis yaitu keduanya membahas mengenai media pembelajaran komik matematika. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Ikhwatul Mujahadah, dkk, membahas mengenai hasil dan minat belajar, sedangkan pada penelitian ini penulis membahas kemampuan literasi matematis siswa.

Keempat, penelitian Intan Diyah Retno Palupi dan Theresia Sri Rahayu tahun 2021 menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation (GI)* dan *Teams Games Tournament* efektif untuk

³² Sri, Mulyani. *Pengaruh Model Pembelajaran Means End Analisis Based On Rotating Trio Exchange Terhadap Kemampuan Literasi dan Koneksi Matematis Siswa, ...*, hlm.

³³ Ikhwatul Mujahadah, dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili, ...*, hlm.

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang positif yaitu keefektifan model pembelajaran tersebut memiliki interpretasi tingkat sedang. Dari hasil uji yang dilakukan, model pembelajaran GI menghasilkan rata-rata 76,3 dan kemampuan berpikir kritis meningkat sebesar 29,7 %.³⁴ Persamaan dengan penelitian penulis yaitu keduanya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Intan Diyah Retno Palupi, dkk, membahas kemampuan berpikir kritis matematis, sedangkan pada penelitian ini penulis membahas kemampuan literasi matematis.

Kelima, penelitian Vika Conie Fatwa, Ari Septian, dan Sarah Inayah tahun 2019 menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII di SMPN 5 Cianjur yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction* lebih baik dari yang menggunakan pembelajaran biasa. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang positif karena siswa mengalami peningkatan pada kemampuan literasi matematis.³⁵ Persamaan dengan penelitian penulis yaitu keduanya membahas mengenai kemampuan literasi matematis. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Vika Conie Fatwa, dkk, menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction*, sedangkan pada penelitian ini penulis model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

C. Kerangka Berpikir

Dalam dunia pendidikan, kemampuan literasi matematis itu penting. Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan untuk merumuskan, mengaplikasikan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Dengan literasi matematis peserta didik dapat mengembangkan dan mengaplikasikan ilmu matematika ke dalam dunia nyata. Literasi matematis

³⁴ Intan Diyah Retno Palupi dan Theresia Sri Rahayu. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Team Games Tournament (TGT) Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Matematika, ...*, hlm. 18

³⁵ Vika Conie Fatwa, dkk. *Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Intruction, ...*, hlm 396

ini menekankan pada peserta didik bahwa matematika tidak hanya menghitung dan penguasaan materi, tetapi juga memperhatikan penalaran dalam memahami materi matematika, penggunaan konsep matematika, serta pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.



Berangkat dari latar belakang penelitian ini yaitu masih rendahnya kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP N 1 Punggelan dibuktikan dengan hasil tes rata-rata nilai kemampuan literasi matematis siswa di SMP N 1 Punggelan juga masih rendah yaitu 36,25. Ini disebabkan karena beberapa faktor salah satunya ketidaksesuaian model pembelajaran yang digunakan, belum digunakannya media pembelajaran yang dapat membantu siswa, serta kurangnya minat belajar siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik merupakan salah satu kolaborasi model pembelajaran dan media yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Dengan pembelajaran tipe GI ini peserta didik akan lebih leluasa untuk mencari informasi dalam berdiskusi dan dapat bertanya mengenai materi yang belum dipahami kepada temannya. Dari hal tersebut, siswa akan mencari informasi yang diperlukan dari berbagai sumber. Hal ini tentunya akan menumbuhkan minat baca siswa sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dan siswa berperan aktif selama kegiatan pembelajaran. Menurut Fauzi, *group investigation* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam mencari informasi dan menyelesaikan masalah mengenai materi pembelajaran dengan cara berkelompok untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa mengenai materi pelajaran sehingga akan meningkatkan literasi matematis siswa.³⁶

Berdasarkan Trianto, langkah ketiga dalam pembelajaran GI adalah implementasi atau investigasi.³⁷ Pada tahap ini, siswa mengumpulkan informasi materi pelajaran dari berbagai sumber salah satunya yaitu media pembelajaran. Dengan bantuan media pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Di mana dalam penelitian ini peneliti menggunakan media pembelajaran berupa komik matematika sebagai alat yang digunakan untuk menunjang pembelajaran matematika. Media komik dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi dalam proses pembelajaran. Komik tidak hanya memberikan informasi yang menghibur tetapi juga dapat disebut sebagai komik pembelajaran jika berisikan informasi yang bersifat edukasi. Rosyida menyatakan bahwa dengan membaca komik dapat menumbuhkan sikap kritis pada anak, menstimulus minat membaca, memberikan arahan pada siswa yang tidak suka membaca agar disiplin dalam membaca, dan mempermudah siswa dalam menangkap pesan atau

³⁶ Ketut Subudi, *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, ...*, hlm. 19.

³⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Perdana Media Grup), hlm. 80-81.

materi yang disampaikan.³⁸ Menurut Gafoor, media komik matematika ini memiliki alur cerita yang menarik dan mudah dimengerti. Dari desainnya yang khas sehingga memiliki kekuatan yang besar untuk menyampaikan informasi yang dapat merangsang keaktifan dan kreativitas belajar siswa sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis.³⁹

Dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe GI serta media pembelajaran komik matematika diharapkan akan mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

D. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.
2. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

³⁸ Yani Fitriyani, dkk, *Penerapan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dalam Memahami Soal Cerita Matematika Di Sekolah, ...*, hlm. 169.

³⁹ Nailul Himmi Hasibuan, dkk, *Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar, ...*, hlm. 503.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang penyajian datanya berupa angka-angka dan jenis datanya dapat diukur atau dihitung secara langsung menggunakan analisa statistik.⁴⁰

Pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional atau ceramah.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pretest and Posttest Control Group*. Sebelum melakukan perlakuan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti memberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi matematis siswa, kemudian diberikan perlakuan matematika. Setelah melakukan seluruh rangkaian perlakuan maka kedua kelas diberikan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.⁴¹ Adapun tabel desain penelitiannya yaitu :

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kelas Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Keterangan :

Y₁ : *Pretest* kelompok kelas eksperimen

Y₁ : *Pretest* kelompok kelas kontrol

X : Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantuan media komik

Y₂ : *Posttest* kelompok kelas eksperimen

⁴⁰ Muhammad Yusuf, dkk, *Analisis Data Penelitian Teori Dan Aplikasi Dalam Bidang Perikanan*, (Bogor: IPB Press, 2018), hlm. 8.

⁴¹ Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. Teddy Chandra (Taman Sidoarjo: Publishing, Zifatma, 2016), hal. 46-48

Y_2 : *Posttest* kelompok kelas kontrol

B. Variabel dan Indikator

Variabel penelitian merupakan suatu sifat atau nilai dari seseorang, kegiatan yang memiliki keragaman tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya oleh peneliti.⁴² Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis.

Indikator kemampuan literasi matematis menurut PISA, antara lain:⁴³

1. Mampu merumuskan masalah matematis dan mengubah permasalahan ke dalam model matematika.
2. Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.
3. Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi masalah matematis.
4. Memberikan argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.

C. Konteks Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Punggelan. Adapun pertimbangan dipilihnya SMP Negeri 1 Punggelan sebagai tempat penelitian yaitu karena berdasarkan hasil observasi pendahuluan di SMP Negeri 1 Punggelan kelas VIII diketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 yaitu pada bulan Januari 2023.

2. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang meliputi subyek atau obyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2017), hlm. 118.

⁴³ Ani Sopiani Martinah, *Pengaruh Model Pembelajaran Master (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting) Terhadap Literasi Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender, ...*, hlm. 7.

akan dipelajari lebih lanjut dan dicari kesimpulannya oleh peneliti.⁴⁴ Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan Kabupaten Banjarnegara pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah siswa 255 anak.

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi.⁴⁵ Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Hal ini karena pengambilan sampel dilakukan secara acak atau undian dan tidak memperhatikan strata pada populasi. Teknik ini digunakan jika anggota populasi memiliki karakteristik yang sama atau homogen.⁴⁶ Dari sembilan kelas yang ada di SMP Negeri 1 Punggelan, peneliti mengambil dua kelas untuk dijadikan sampel yaitu kelas VIII G dan VIII H dimana VIII H dijadikan sebagai kelas kontrol dan VIII G dijadikan sebagai kelas eksperimen.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti ketika akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang akan diteliti.⁴⁷ Selain itu, wawancara juga dilakukan ketika peneliti ingin mengetahui tentang responden dan jumlah responden secara lebih mendalam. Wawancara ini dilakukan kepada guru matematika SMP Negeri 1 Punggelan yaitu Ibu Yuli Winarni, S.Pd mengenai proses pembelajaran dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta,2017), hlm. 80.

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, ...*, hlm. 174.

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 82.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, ...*, hlm. 194.

2. Tes

Tes adalah sebuah metode pengumpulan data penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan individu. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis. Tes dilakukan dengan menggunakan soal tes uraian yang telah disesuaikan dengan indikator-indikator kemampuan literasi matematis. Tujuannya untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa dan mendapatkan data tentang kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan. Tes ini dilakukan dua kali yaitu sebelum mendapatkan perlakuan (*pretest*) dan setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*) di kelas VIII G dan VIII H SMP Negeri 1 Punggelan.

a. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mendapatkan data dalam sebuah penelitian.⁴⁸ Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu berupa *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan teknik pengumpulan data yaitu berupa tes, maka instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini antara lain:

Tabel 2. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis

No	Indikator	Rubrik Penskoran
1.	Mampu merumuskan masalah matematis dan mengubah permasalahan ke dalam model matematika.	Skor 3 Mampu merumuskan dan mengubah masalah ke dalam model matematika dengan tepat. Skor 2 Mampu merumuskan dan mengubah masalah ke dalam model matematika tetapi kurang tepat. Skor 1 Merumuskan dan mengubah masalah ke dalam model matematika dengan tidak tepat

⁴⁸ Kurnia Eka Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ... ,hlm. 163.

		(salah). Skor 0 Tidak ada jawaban.
2.	Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.	Skor 3 Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan tepat. Skor 2 Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari tetapi kurang tepat. Skor 1 Menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan tidak tepat (salah). Skor 0 Tidak ada jawaban.
3.	Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi masalah matematis.	Skor 3 Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi yang diperoleh sesuai dengan situasi dalam masalah yang diberikan dengan tepat. Skor 2 Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi yang diperoleh sesuai dengan situasi dalam masalah yang diberikan tetapi kurang tepat. Skor 1 Menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi yang diperoleh dalam masalah yang diberikan dengan tidak tepat (salah). Skor 0 Tidak ada jawaban.
4.	Memberikan argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.	Skor 3 Mampu memberikan argument yang logis dan sesuai berdasarkan informasi matematis atau solusi

	<p>masalah matematis.</p> <p>Skor 2</p> <p>Mampu memberikan argument yang logis tetapi kurang sesuai berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.</p> <p>Skor 1</p> <p>Mampu memberikan argument tetapi kurang logis dan kurang sesuai berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis</p> <p>Skor 0</p> <p>Tidak ada jawaban.</p>
--	--

Penskoran:

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

Kemudian, skor tersebut dipersentase dan dikelompokkan dalam kriteria kemampuan literasi matematis yaitu:⁴⁹

Tabel 3. Kriteria Kemampuan Literasi Matematis

Nilai	Kriteria
$80 \leq x < 100$	Baik Sekali
$66 \leq x < 80$	Baik
$50 \leq x < 66$	Cukup
$40 \leq x < 50$	Kurang
< 40	Kurang Sekali

b. Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Data

Dalam pembuatan soal tes harus berpedoman pada kisi-kisi. Hal ini bertujuan agar pembuatan soal tes dapat terkontrol dengan baik karena setiap butir soal akan mengukur suatu indikator. Penyusunan soal tes ini didasarkan pada silabus pembelajaran matematika semester genap kelas VIII yang disesuaikan dengan buku paket matematika. Adapun kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi matematis pada penelitian ini yaitu:

⁴⁹ Hikmaturrahman, *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Takalar Dalam Menyelesaikan Soal PISA*, hlm. 37.

Tabel 4. Kisi-Kisi Soal Instrumen Penelitian

Indikator Variabel	Materi	Indikator Soal	Bentuk	No Soal
Mampu merumuskan masalah matematis dan mengubah permasalahan ke dalam model matematika.	Teorema Pythagoras	Mampu merumuskan masalah matematis, mengubah permasalahan yang ada pada soal ke dalam model matematika teorema Pythagoras.	Uraian	1,2,3 ,4,5
Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.		Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan pemikiran matematis untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras.	Uraian	1,2,3 ,4,5
Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi masalah matematis.		Mampu menginterpretasikan dan mengomunikasikan hasil atau solusi masalah matematis dengan teorema Pythagoras.	Uraian	1,2,3 ,4,5
Memberikan argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.		Mampu menyelesaikan dan memberikan argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.	Uraian	1,2,3 ,4,5

c. Pengujian Instrumen

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian. Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen soal tes maka perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Berikut ini cara pengujian validitas dan reliabilitas instrumen yang akan digunakan untuk penelitian.

1) Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen ini digunakan untuk mengetahui validitas seluruh butir soal tes yang akan digunakan sebagai alat ukur untuk tingkat kemampuan literasi matematis siswa. Instrumen yang nantinya akan digunakan dalam pengumpulan data haruslah valid. Validitas suatu instrument merupakan tingkat ketepatan suatu instrument untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.

Untuk menentukan kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan uji validitas dengan menggunakan validitas konstruk dan validitas isi.

a) Validitas Konstruk

Validitas konstruk digunakan untuk mengukur apakah dalam instrument penelitian mengandung konsep dari materi yang dijadikan dasar dalam menyusun instrumen. Dalam penelitian ini uji validitas konstruk menggunakan pendapat dari ahli. Dalam hal ini ahli yang dimaksud yaitu Bapak Heru Agni Setiaji, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing. Dimana instrumen telah dinyatakan layak untuk diujikan atau valid setelah dilakukan beberapa kali perbaikan. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian sudah mengandung konsep dari materi teorema Phytagoras.

b) Validitas Isi

Validitas isi ini dilakukan dengan cara membandingkan antara instrumen penelitian dengan materi pelajaran yang diajarkan. Pertanyaan yang telah diuraikan disusun

berdasarkan kisi-kisi instrumen yang terdapat indikator variabel yang akan diteliti sebagai tolak ukur. Pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis dengan adanya instrumen kisi-kisi instrumen penelitian. Dalam penelitian ini validitas isi dilakukan oleh Ibu Yuli Winarni, S.Pd selaku guru matematika di SMP Negeri 1 Punggelan. Instrumen dinyatakan valid karena telah sesuai dengan materi yang diajarkan di kelas VIII yaitu materi teorema Phytagoras.

Selain pengujian validitas oleh para ahli, peneliti juga melakukan uji coba instrumen kemampuan literasi matematis dengan memberikan soal *pretest* kepada siswa kelas IX yang berjumlah 26 responden. Dari hasil nilai tersebut, peneliti melakukan uji validitas menggunakan korelasi *product moment pearson* untuk mengetahui apakah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian layak atau tidak.

Tinggi rendahnya validitas suatu instrument sangat bergantung pada korelasinya. Untuk mencari koefisien korelasi validitas instrument dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi *product moment pearson*. Adapun rumus korelasi *product moment pearson* adalah sebagai berikut:⁵⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N(\sum x^2) - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor butir (X) dengan skor total (Y)

N = Banyak subjek

$\sum xy$ = Jumlah total skor x dan y

$\sum x$ = Jumlah total skor x

$\sum y$ = Jumlah total skor y

⁵⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), hlm. 72.

Nilai r_{xy} akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel r_{tabel} .

Jika hasil perhitungan $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal tersebut valid. Jika hasil penelitian $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Dari hasil uji validitas instrument kemampuan literasi matematis yang telah dilakukan dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* dan *SPSS version 23* dengan 26 responden dan taraf signifikan 5%, peneliti memperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Literasi Matematis

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi Validitas
1	0,536	0,388	Valid	Cukup Baik
2	0,473	0,388	Valid	Cukup Baik
3	0,556	0,388	Valid	Cukup Baik
4	0,226	0,388	Tidak Valid	Tidak Baik
5	0,419	0,388	Valid	Cukup Baik
6	0,339	0,388	Tidak Valid	Tidak Baik
7	0,501	0,388	Valid	Cukup Baik

Dari tabel tersebut terlihat bahwa soal nomor 1, 2, 3, 5, dan 7 adalah soal yang valid sehingga dapat digunakan untuk penelitian. Sedangkan soal nomor 4 dan 6 tidak valid. Peneliti hanya mengambil 5 soal untuk diujikan dalam penelitian yaitu nomor 1, 2, 3, 5, dan 7.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya dan bertujuan untuk melihat apakah soal yang diberikan tersebut dapat memberikan skor yang sama untuk setiap kali digunakan. Uji reliabilitas instrumen tes digunakan untuk mengukur konsistensi jawaban responden dalam menjawab butir-butir pertanyaan dalam angket dan tes. Peneliti menggunakan koefisien *cronbach alpha* untuk menentukan tingkat reliabilitas instrument tes. Untuk perhitungan reliabilitas angket dan tes

dengan menggunakan rumus koefisien *cronbach alpha* sebagai berikut:⁵¹

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyak butir item yang dikeluarkan dalam soal

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

$\sum S_t^2$ = varian total

Instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas > 0,60. Sedangkan untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut:⁵²

Tabel 6. Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak baik/ buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak baik/ sangat buruk

Setelah peneliti melakukan uji reliabilitas soal tes kemampuan literasi matematis yang dilakukan oleh peneliti dengan bantuan aplikasi *SPSS version 23*, didapatkan hasil sebagai berikut:

⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), hlm. 73.

⁵² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, hlm. 193

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.626	5

Dari hasil uji reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa nilai *Alpha Cronbach* pada soal tes kemampuan literasi matematis sebesar $0,626 > 0,60$, sehingga dapat diartikan bahwa soal tes tersebut memiliki konsistensi jawaban responden yang cukup baik.

E. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan usaha pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah serta melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁵³ Adapun uji yang dilakukan untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas suatu data pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujiannya yaitu jika angka signifikan uji *Kolmogorov-Smirnov* Sig. $\geq 0,05$ maka menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan jika angka *Kolmogorov-Smirnov* Sig. $< 0,05$ maka menunjukkan data tidak berdistribusi normal.⁵⁴

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Data X berdistribusi normal

H_1 : Data X tidak berdistribusi normal

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta,2017), hlm. 207.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta,2017), hlm. 209.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sejumlah populasi homogen atau tidak.⁵⁵ Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *tes of homogeneity of varians* pada aplikasi *SPSS version 23*. Rumus uji homogenitas menurut Sugiyono adalah sebagai berikut:⁵⁶

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Adapun perumusan hipotesisnya yaitu:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak homogen

Kriteria perhitungan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika $Sig. \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- b. Jika $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3. Uji t

Uji t dilakukan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata kemampuan literasi siswa kelas VIII SMP N 1 Punggeln sehingga dapat mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Untuk mengetahui hal tersebut maka dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} .

Adapun perumusan hipotesis yang dimaksud adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta,2017), hlm. 210.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta,2017), hlm. 210

berbantuan media komik sama dengan siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, Rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik tidak sama dengan siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik

Keterangan:

μ_1 : Nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik

μ_2 : Nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik

Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:⁵⁷

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

t = harga yang dicari

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelas kontrol

S = simpangan baku gabungan

n_1 = banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 = banyaknya siswa kelas kontrol

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta, 2017), hlm. 210.

s_1^2 = variasi kelas eksperimen

s_2^2 = variasi kelas kontrol

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji t dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 yaitu sebagai berikut:⁵⁸

Jika nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

4. Uji *N-Gain*

Data *N-Gain* adalah data yang didapatkan dengan membandingkan selisih skor *pre test* dan *post test* dengan selisih SMI (Skor Maksimum Ideal). Selain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan siswa, data ini juga memberi informasi mengenai pencapaian kemampuan siswa. Peningkatan rata-rata kemampuan literasi matematis siswa dapat dihitung menggunakan rumus *N-Gain*. Berikut merupakan rumus untuk mencari skor *N-Gain*.⁵⁹

$$N - Gain = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{SMI} - \text{Skor pre test}}$$

Keterangan:

Skor ideal merupakan nilai tertinggi dari hasil yang diperoleh.

Kriteria perolehan skor *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut :⁶⁰

Tabel 7. Kriteria Nilai *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$N-Gain > 0,70$	Tinggi	0	0%
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang	27	93,1%
$N-Gain < 0,30$	Rendah	2	6,9%
$N-Gain = 0$	Tidak Terjadi Peningkatan	0	0%

⁵⁸ Ali Anwar, *Statistika Untuk Penelitian*, ... hlm. 190

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta, 2017), hlm. 210.

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: cv Alfabeta, 2017), hlm. 210.

$-1,00 \leq N\text{-Gain}$	Terjadi Penurunan	0	0%
Jumlah		29	100%

Untuk mengetahui perolehan skor efektif atau tidak dalam penelitian ini, maka tafsiran persentase efektivitas untuk rata-rata *N-Gain* model Meltzer : ⁶¹

Tabel 8. Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Persentase (%)	Tafsiran
$N\text{-Gain} < 40\%$	Tidak Efektif
$40\% < N\text{-Gain} < 55\%$	Kurang Efektif
$56\% < N\text{-Gain} < 75\%$	Cukup Efektif
$N\text{-Gain} > 76\%$	Efektif

⁶¹ Rahma Ramadhani dan Dharma Bagus, *Pengembangan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Sigil Pada Materi Pitagoras Sebagai Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh*, ... hlm. 149.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

Peneliti melakukan proses pembelajaran di kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII H sebagai kelas kontrol. Rincian proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti di kelas VIII G dan VIII H SMP Negeri 1 Punggelan yaitu sebagai berikut:

Tabel 9. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kelompok	Materi Pokok
1	Senin, 09 Januari 2023	12.20-13.40	Eksperimen	<i>Pretest</i>
2	Selasa, 10 Januari 2023	09.50-11.10	Kontrol	<i>Pretest</i>
3	Kamis, 12 Januari 2023	09.50-11.10	Eksperimen	Pembelajaran 1
5	Sabtu, 14 Januari 2023	08.10-09.30	Kontrol	Pembelajaran 1
7	Senin, 16 Januari 2023	12.20-13.40	Eksperimen	Pembelajaran 2
8	Selasa, 17 Januari 2023	09.50-11.10	Kontrol	Pembelajaran 2
9	Kamis, 19 Januari 2023	09.50-11.10	Eksperimen	Pembelajaran 3
11	Sabtu, 21 Januari 2023	08.10-09.30	Kontrol	Pembelajaran 3
13	Sabtu, 28 Januari 2023	08.10-09.30	Kontrol	<i>Posttest</i>
14	Sabtu, 28 Januari 2023	10.30-11.50	Eksperimen	<i>Posttest</i>

Pada proses penelitian, kelas eksperimen yaitu kelas VIII G yang berjumlah 29 siswa diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VIII H yang berjumlah 29 siswa tidak diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

Adapun proses pembelajaran selama penelitian dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Kelas Eksperimen

Dalam penelitian ini kelas eksperimen yang dimaksud adalah kelas VIII G SMP N 1 Punggelan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VIII G yaitu sebanyak 5 kali. Pada pertemuan pertama peneliti melakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Pertemuan kedua peneliti melakukan proses pembelajaran dengan materi pembuktian teorema pythagoras dan menentukan panjang salah satu sisi segitiga. Pertemuan ketiga peneliti melakukan proses pembelajaran dengan materi menentukan jenis segitiga dan pembuktian tripel pythagoras. Pertemuan keempat peneliti melakukan proses pembelajaran dengan materi penerapan konsep teorema pythagoras dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan kelima peneliti melakukan *posttest* kepada siswa untuk mengetahui perbedaan pemahaman literasi matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.
- 2) Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
- 3) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan lisan atau penyampaian langsung.

b. Kegiatan Inti

1) Menentukan Topik

- a) Guru menyampaikan topik yang akan dipelajari dalam bab teorema pythagoras (Pembuktian teorema pythagoras,

menentukan panjang salah satu sisi segitiga, menentukan jenis segitiga, pembuktian tripel pythagors, konsep teorema pythagoras dalam kehidupan sehari-hari).

b) Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kelompok diskusi yang terdiri dari 4-6 anak setiap kelompok.

2) Perencanaan Tugas

a) Guru menjelaskan maksud dari tugas yang diberikan yang berhubungan dengan topik yang telah ditentukan

3) Melaksanakan Investigasi

a) Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi beserta contoh soal yang sesuai dengan topik dengan membaca di buku teks pelajaran, media komik, maupun internet

b) Guru mengawasi kegiatan diskusi kelompok dan memberikan bimbingan pada kelompok yang mengalami kesulitan diskusi.

4) Analisis dan Pembuatan Laporan

a) Guru membantu siswa menganalisis informasi yang telah diperoleh dari hasil diskusi

b) Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan bentuk laporan untuk menunjukkan hasil diskusi

5) Mempresentasikan Hasil Laporan

a) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil investigasi

b) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya atau memberikan pendapat terhadap hasil presentasi

6) Evaluasi

a) Guru melakukan evaluasi dengan memberikan latihan soal dari materi yang telah dipelajari

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru memberikan refleksi dari kegiatan yang telah dilakukan pada pertemuan ini
- 2) Guru memberikan penugasan untuk dikerjakan di rumah
- 3) Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam.

2. Kelas Kontrol

Dalam penelitian ini kelas kontrol yang dimaksud adalah kelas VIII H SMP N 1 Punggelan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas VIII H yaitu sebanyak 5 kali. Pada pertemuan pertama peneliti melakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa sebelum dilakukannya model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Pertemuan kedua peneliti melakukan proses pembelajaran dengan materi pembuktian teorema Pythagoras dan menentukan panjang salah satu sisi segitiga. Pertemuan ketiga peneliti melakukan proses pembelajaran dengan materi menentukan jenis segitiga dan pembuktian tripel Pythagoras. Pertemuan keempat peneliti melakukan proses pembelajaran dengan materi penerapan konsep teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan kelima peneliti melakukan *posttest* kepada siswa untuk mengetahui perbedaan pemahaman literasi matematis siswa setelah dilakukannya model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- 2) Mengaitkan materi yang akan dibahas dengan materi sebelumnya
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan lisan atau penyampaian langsung
- 4) Guru memberikan motivasi kepada siswa

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menyampaikan dan menjelaskan materi terkait teorema pythagoras
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
- 3) Guru mempersilahkan siswa untuk mencatat materi yang sudah dijelaskan
- 4) Guru memberikan contoh soal terkait materi teorema pythagoras
- 5) Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan oleh siswa
- 6) Guru meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan jawabannya
- 7) Guru mempersilahkan siswa lain untuk menanggapi jawaban teman yang sedang presentasi
- 8) Memberikan refleksi dan kesimpulan mengenai proses pembelajaran hari ini.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru memberikan tugas untuk siswa
- 2) Guru memberikan informasi terkait pembelajaran selanjutnya
- 3) Menutup pembelajaran dengan doa bersama dan salam.

B. Analisis Data

1. Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Pretest dan *posttest* dilakukan oleh kelas eksperimen yaitu kelas VIII G dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang. Soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 5 soal uraian yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi matematis. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Soal *pretest* dikerjakan sebelum proses pembelajaran dengan materi teorema Pythagoras dilakukan, sedangkan soal *posttest* dikerjakan sesudah proses pembelajaran dengan materi teorema pythagoras selesai dilakukan. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* yaitu sebagai berikut:

a. Hasil *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas EksperimenTabel 10. Data Hasil *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis

No	Kode Kelas Eksperimen	Skor	Nilai
1	A1	3	20
2	A2	7	46,67
3	A3	6	40
4	A4	7	46,67
5	A5	6	40
6	A6	4	26,67
7	A7	3	20
8	A8	3	20
9	A9	7	46,67
10	A10	4	26,67
11	A11	6	40
12	A12	5	33,33
13	A13	3	20
14	A14	5	33,33
15	A15	5	33,33
16	A16	4	26,67
17	A17	3	20
18	A18	4	26,67
19	A19	5	33,33
20	A20	7	46,67
21	A21	4	26,67
22	A22	3	20
23	A23	5	33,33
24	A24	5	33,33
25	A25	4	26,67
26	A26	3	20
27	A27	5	33,33
28	A28	6	40
29	A29	8	53,33

Data statistik untuk nilai *pretest* kemampuan literasi matematis kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Data Statistik *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	29
Nilai Tertinggi	53,33
Nilai Terendah	20
Rata-Rata	32,18

Dari tabel data statistik hasil *pretest* kelas eksperimen dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII G sebagai kelas eksperimen adalah 32,18 dari 100. Adapun kriteria tingkat kemampuan literasi matematis dari hasil *pretest* pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Kriteria *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase yang diperoleh
$80 \leq x < 100$	Baik Sekali	0	0%
$66 \leq x < 80$	Baik	0	0%
$50 \leq x < 66$	Cukup	1	3,45%
$40 \leq x < 50$	Kurang	8	27,58%
< 40	Kurang Sekali	20	68,97%
Jumlah		29	100%

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat 1 siswa yang mendapatkan nilai dengan kriteria cukup dengan persentase 3,45% , 8 siswa yang mendapatkan nilai dengan kriteria kurang dengan persentase 27,58% dan 20 siswa mendapatkan nilai dengan kriteria kurang sekali dengan persentase 68,97% terhadap kemampuan literasi matematis sebelum diterapkannya pembelajaran dengan model kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

b. Hasil *Posstest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen

Tabel 13. Data Hasil *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis

No	Kode Kelas Eksperimen	Skor	Nilai
1	A1	11	73,33
2	A2	13	86,67
3	A3	14	93,33

4	A4	14	93,33
5	A5	13	86,67
6	A6	12	80
7	A7	13	86,67
8	A8	12	80
9	A9	14	93,33
10	A10	12	80
11	A11	14	93,33
12	A12	12	80
13	A13	13	86,67
14	A14	11	73,33
15	A15	12	80
16	A16	14	93,33
17	A17	12	80
18	A18	13	86,67
19	A19	13	86,67
20	A20	14	93,33
21	A21	11	73,33
22	A22	11	73,33
23	A23	13	86,67
24	A24	12	80
25	A25	11	73,33
26	A26	11	73,33
27	A27	14	93,33
28	A28	13	86,67
29	A29	14	93,33

Data statistik untuk nilai *posttest* kemampuan literasi matematis kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 14. Data Statistik *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	29
Nilai Tertinggi	93,33
Nilai Terendah	73,33
Rata-Rata	84,14

Dari tabel data statistik hasil *posttest* kelas eksperimen dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII G sebagai kelas eksperimen adalah 84,14 dari 100.

Adapun kriteria tingkat kemampuan literasi matematis dari hasil *posttest* pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Kriteria *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase yang diperoleh
$80 \leq x < 100$	Baik Sekali	23	79,31%
$66 \leq x < 80$	Baik	6	20,69%
$50 \leq x < 66$	Cukup	0	0%
$40 \leq x < 50$	Kurang	0	0%
< 40	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah		29	100%

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat 23 siswa yang mendapatkan nilai dengan kriteria baik sekali dengan persentase 79,31% dan 6 siswa mendapatkan nilai dengan kriteria baik dengan persentase 20,69% terhadap kemampuan literasi matematis sesudah diterapkannya pembelajaran dengan model kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

2. Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Pretest dan *posttest* dilakukan oleh kelas kontrol yaitu kelas VIII H dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang. Soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 5 soal uraian yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi matematis. Kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan bantuan media komik. Soal *pretest* dikerjakan sebelum proses pembelajaran dengan materi teorema Pythagoras dilakukan, sedangkan soal *posttest* dikerjakan sesudah proses pembelajaran dengan materi teorema Pythagoras selesai dilakukan. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* yaitu sebagai berikut:

a. Hasil *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol

Tabel 16. Data Hasil *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis

No	Kode Kelas Kontrol	Skor	Nilai
1	B1	3	20
2	B2	4	26,67

3	B3	4	26,67
4	B4	3	20
5	B5	5	33,33
6	B6	5	33,33
7	B7	4	26,67
8	B8	4	26,67
9	B9	5	33,33
10	B10	6	40
11	B11	2	13,33
12	B12	4	26,67
13	B13	5	33,33
14	B14	5	33,33
15	B15	4	26,67
16	B16	4	26,67
17	B17	5	33,33
18	B18	2	13,33
19	B19	3	20
20	B20	4	26,67
21	B21	5	33,33
22	B22	4	26,67
23	B23	6	40
24	B24	5	33,33
25	B25	3	20
26	B26	4	26,67
27	B27	3	20
28	B28	6	40
29	B29	7	46,67

Data statistik untuk nilai *pretest* kemampuan literasi matematis kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 17. Data Statistik *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	29
Nilai Tertinggi	46,67
Nilai Terendah	13,33
Rata-Rata	28,50

Dari tabel data statistik hasil *pretest* kelas kontrol dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII H

sebagai kelas kontrol adalah 28,50 dari 100. Adapun kriteria tingkat kemampuan literasi matematis dari hasil *pretest* pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 18. Kriteria *Pretest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase yang diperoleh
$80 \leq x < 100$	Baik Sekali	0	0%
$66 \leq x < 80$	Baik	0	0%
$50 \leq x < 66$	Cukup	0	0%
$40 \leq x < 50$	Kurang	4	13,80%
< 40	Kurang Sekali	25	86,20%
Jumlah		29	100%

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat 4 siswa yang mendapatkan nilai dengan kriteria kurang dengan persentase 13,80%, dan 25 siswa mendapatkan nilai dengan kriteria kurang sekali dengan persentase 86,20% terhadap kemampuan literasi matematis sebelum dilaksanakannya pembelajaran.

b. Hasil *Posstest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol

Tabel 19. Data Hasil *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis

No	Kode Kelas Kontrol	Skor	Nilai
1	B1	8	53,33
2	B2	9	60
3	B3	7	46,67
4	B4	7	46,67
5	B5	10	66,67
6	B6	11	73,33
7	B7	8	53,33
8	B8	9	60
9	B9	11	73,33
10	B10	11	73,33
11	B11	8	53,33
12	B12	10	66,67
13	B13	10	66,67
14	B14	11	73,33
15	B15	8	53,33

16	B16	10	66,67
17	B17	11	73,33
18	B18	8	53,33
19	B19	7	46,67
20	B20	10	66,67
21	B21	8	53,33
22	B22	11	73,33
23	B23	11	73,33
24	B24	10	66,67
25	B25	10	66,67
26	B26	7	46,67
27	B27	8	53,33
28	B28	10	66,67
29	B29	10	66,67

Data statistik untuk nilai *posttest* kemampuan literasi matematis kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 20. Data Statistik *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	29
Nilai Tertinggi	73,33
Nilai Terendah	46,67
Rata-Rata	61,84

Dari tabel data statistik hasil *posttest* kelas kontrol dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII H sebagai kelas kontrol adalah 61,84 dari 100. Adapun kriteria tingkat kemampuan literasi matematis dari hasil *posttest* pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 21. Kriteria *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Frekuensi	Persentase yang diperoleh
$80 \leq x < 100$	Baik Sekali	0	0%
$66 \leq x < 80$	Baik	16	55,17%
$50 \leq x < 66$	Cukup	9	31,03%
$40 \leq x < 50$	Kurang	4	13,80%
< 40	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah		29	100%

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat 16 siswa yang mendapatkan nilai dengan kriteria baik dengan persentase 55,17%, 9 siswa mendapatkan nilai dengan kriteria cukup dengan persentase 31,03% dan 4 siswa mendapatkan nilai dengan kriteria kurang dengan persentase 13,80% terhadap kemampuan literasi matematis sesudah dilakukannya pembelajaran.

3. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dengan hasil *pretest* dan *posttest*.

a) Uji *N-Gain* kemampuan literasi matematis kelas kontrol

Besar peningkatan kemampuan literasi matematis kelas kontrol dihitung menggunakan rumus *N-Gain*. Berikut tabel data nilai *N-Gain* siswa kelas kontrol:

Tabel 22. Hasil Uji *N-Gain*

No	Kode Kelas Kontrol	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Persentase
1	B1	20	53,33	0,42	42%
2	B2	26,67	60	0,45	45%
3	B3	26,67	46,67	0,27	27%
4	B4	20	46,67	0,33	33%
5	B5	33,33	66,67	0,5	50%
6	B6	33,33	73,33	0,6	60%
7	B7	26,67	53,33	0,36	36%
8	B8	26,67	60	0,45	45%
9	B9	33,33	73,33	0,6	60%
10	B10	40	73,33	0,56	56%
11	B11	13,33	53,33	0,46	46%
12	B12	26,67	66,67	0,55	55%
13	B13	33,33	66,67	0,5	50%
14	B14	33,33	73,33	0,6	60%
15	B15	26,67	53,33	0,36	36%
16	B16	26,67	66,67	0,55	55%
17	B17	33,33	73,33	0,6	60%
18	B18	13,33	53,33	0,46	46%

19	B19	20	46,67	0,33	33%
20	B20	26,67	66,67	0,55	55%
21	B21	33,33	53,33	0,3	30%
22	B22	26,67	73,33	0,64	64%
23	B23	40	73,33	0,56	56%
24	B24	33,33	66,67	0,5	50%
25	B25	20	66,67	0,58	58%
26	B26	26,67	46,67	0,27	27%
27	B27	20	53,33	0,42	42%
28	B28	40	66,67	0,44	44%
29	B29	46,67	66,67	0,38	38%

Data statistik nilai *N-Gain* pada kemampuan literasi matematis kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 23. Data Hasil Statistik Nilai *N-Gain* Kelas Kontrol

Jumlah Siswa	29
Nilai Tertinggi	0,64
Nilai Terendah	0,27
Nilai Rata-Rata	0,47

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa nilai rata-rata *N-Gain* siswa pada kelas kontrol yaitu 0,47 yang berarti terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional dan tidak menggunakan media.

Adapun tabel kriteria perolehan nilai *N-Gain* untuk mengetahui tinggi rendahnya peningkatan kemampuan literasi matematis yaitu sebagai berikut:

Tabel 24. Kriteria Perolehan Nilai *N-Gain* Kelas Kontrol

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$N-Gain > 0,70$	Tinggi	0	0%
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang	27	93,1%
$N-Gain < 0,30$	Rendah	2	6,9%

$N-Gain = 0$	Tidak Terjadi Peningkatan	0	0%
$-1,00 \leq N-Gain$	Terjadi Penurunan	0	0%
Jumlah		29	100%

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa 27 siswa dengan persentase 93,1% mendapatkan nilai dengan kategori sedang dan 2 siswa dengan persentase 6,9% mendapatkan nilai dengan kategori rendah. Secara keseluruhan nilai rata-rata $N-Gain$ pada kelas kontrol adalah 0,47 termasuk dalam kategori sedang.

Berikut tabel tafsiran $N-Gain$ pada kelas kontrol untuk mengetahui efektivitas suatu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis:

Tabel 25. Tafsiran Efektivitas Kelas Kontrol

Persentase (%)	Tafsiran	Frekuensi
$N-Gain < 40\%$	Tidak Efektif	8
$40\% < N-Gain < 55\%$	Kurang Efektif	13
$56\% < N-Gain < 75\%$	Cukup Efektif	8
$N-Gain > 76\%$	Efektif	0

Dari tabel tersebut, diketahui bahwa pada kelas kontrol tidak efektif untuk 8 siswa, kurang efektif untuk 13 siswa, dan cukup efektif untuk 8 siswa. Pada nilai persentase rata-rata yang diperoleh kelas kontrol yaitu 47% dapat ditafsirkan hasilnya kurang efektif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik pada kelas kontrol kurang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.

b) Uji $N-Gain$ kemampuan literasi matematis kelas eksperimen

Besar peningkatan kemampuan literasi matematis kelas eksperimen dihitung menggunakan rumus $N-Gain$. Berikut tabel data nilai $N-Gain$ siswa kelas eksperimen:

Tabel 26. Hasil Uji *N-Gain*

No	Kode Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Persentase
1	A1	20	73,33	0,67	67%
2	A2	46,67	86,67	0,75	75%
3	A3	40	93,33	0,89	89%
4	A4	46,67	93,33	0,87	87%
5	A5	40	86,67	0,78	78%
6	A6	26,67	80	0,73	73%
7	A7	20	86,67	0,83	83%
8	A8	20	80	0,75	75%
9	A9	46,67	93,33	0,87	87%
10	A10	26,67	80	0,73	73%
11	A11	40	93,33	0,89	89%
12	A12	33,33	80	0,7	70%
13	A13	20	86,67	0,83	83%
14	A14	33,33	73,33	0,6	60%
15	A15	33,33	80	0,7	70%
16	A16	26,67	93,33	0,91	91%
17	A17	20	80	0,75	75%
18	A18	26,67	86,67	0,82	82%
19	A19	33,33	86,67	0,8	80%
20	A20	46,67	93,33	0,87	87%
21	A21	26,67	73,33	0,64	64%
22	A22	20	73,33	0,67	67%
23	A23	33,33	86,67	0,8	80%
24	A24	33,33	80	0,7	70%
25	A25	26,67	73,33	0,64	64%
26	A26	20	73,33	0,67	67%
27	A27	33,33	93,33	0,9	90%
28	A28	40	86,67	0,78	78%
29	A29	53,33	93,33	0,86	86%

Data statistik nilai *N-Gain* pada kemampuan literasi matematis kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 27. Data Hasil Statistik Nilai *N-Gain* Kelas Eksperimen

Jumlah Siswa	29
Nilai Tertinggi	0,91
Nilai Terendah	0,6
Nilai Rata-Rata	0,77

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa nilai rata-rata *N-Gain* siswa pada kelas eksperimen yaitu 0,77 yang berarti terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

Adapun tabel kriteria perolehan nilai *N-Gain* untuk mengetahui tinggi rendahnya peningkatan kemampuan literasi matematis yaitu sebagai berikut:

Tabel 28. Kriteria Perolehan Nilai *N-Gain* Kelas Eksperimen

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$N-Gain > 0,70$	Tinggi	20	68,97%
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang	9	31,03%
$N-Gain < 0,30$	Rendah	0	0%
$N-Gain = 0$	Tidak Terjadi Peningkatan	0	0%
$-1,00 \leq N-Gain$	Terjadi Penurunan	0	0%
Jumlah		29	100%

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa 20 siswa dengan persentase 68,97% mendapatkan nilai dengan kategori tinggi dan 9 siswa dengan persentase 31,03% mendapatkan nilai dengan kategori sedang. Secara keseluruhan nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 0,77 termasuk dalam kategori tinggi.

Berikut tabel tafsiran *N-Gain* pada kelas eksperimen untuk mengetahui efektivitas suatu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis:

Tabel 29. Tafsiran Efektivitas Kelas Eksperimen

Persentase (%)	Tafsiran	Frekuensi
N-Gain <40%	Tidak Efektif	0
40% < N-Gain < 55%	Kurang Efektif	0
56% < N-Gain <75%	Cukup Efektif	14
N-Gain > 76%	Efektif	15

Dari tabel tersebut, diketahui bahwa pada kelas eksperimen cukup efektif untuk 14 siswa, dan efektif untuk 15 siswa. Pada nilai persentase rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 77% dapat ditafsirkan hasilnya efektif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik pada kelas eksperimen efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.

4. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan untuk menganalisis data sebelum melakukan uji hipotesis. Dalam uji prasyarat terdapat dua pengujian yaitu uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan sebagai syarat untuk memenuhi asumsi kenormalan data. Dalam uji statistik parametris berasumsi bahwa data harus berdistribusi normal. Pengujian normalitas data menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dimana dengan asumsi H_1 diterima dan H_0 ditolak. Kriteria data dikatakan normal jika angka signifikan uji *Kolmogorov-Smirnov* Sig. $\geq 0,05$. Berikut tabel hasil pengujian data menggunakan aplikasi *SPSS version 23*:

Tabel 30. Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NGain	Kelas Eksperimen	.112	29	.200*	.949	29	.172
	Kelas	.141	29	.145	.945	29	.137

Kontrol						
---------	--	--	--	--	--	--

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas, terlihat bahwa nilai signifikan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada skor *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0,200 dan kelas kontrol adalah 0,145. Hal ini berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima. Dengan kesimpulan bahwa kedua kelas bernilai signifikan $0,200 > 0,05$ dan $0,145 > 0,05$ sehingga data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari sejumlah populasi homogen atau tidak. Kriteria data dikatakan homogen jika angka signifikan data *N-Gain* $\geq 0,05$. Berikut tabel hasil pengujian homogenitas menggunakan aplikasi *SPSS version 23*:

Tabel 31. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NGain Based on Mean	.809	1	56	.372
Based on Median	.779	1	56	.381
Based on Median and with adjusted df	.779	1	53.413	.381
Based on trimmed mean	.826	1	56	.367

Berdasarkan hasil uji homogenitas, terlihat bahwa nilai signifikan $0,372 \geq 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kesimpulan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

5. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII yang signifikan antara kelas yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik dengan yang tidak dikenai. Pada uji t ini menggunakan uji t

dua sampel independen. Kriteria uji t yaitu jika nilai probabilitas (Sig.) \leq 0,05 maka terdapat perbedaan rata-rata. Berikut tabel hasil uji t menggunakan aplikasi *SPSS version 23*:

Tabel 32. Hasil Uji T

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NGain	Equal variances assumed	.809	.372	11.562	56	.000	.30327	.02623	.25073	.35582
	Equal variances not assumed			11.562	54.533	.000	.30327	.02623	.25070	.35585

Berdasarkan hasil uji t, terlihat bahwa nilai Sig. (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik tidak sama dengan siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Punggelan Kabupaten Banjarnegara untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas VIII berjumlah 225 siswa yang terbagi dalam 9 kelas. Dalam pelaksanaan penelitian, sampel yang digunakan yaitu kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 siswa dan kelas VIII H sebagai kelas kontrol dengan jumlah 29 siswa. Pada proses penelitian, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik, sedangkan kelas kontrol

diberikan perlakuan menggunakan metode konvensional (ceramah). Materi yang digunakan pada penelitian di kelas VIII SMP 1 Punggelan yaitu teorema Pythagoras.

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan untuk merumuskan, mengaplikasikan, serta mengembangkan konsep dasar matematika dalam berbagai konteks di kehidupan sehari-hari. Menurut OECD, literasi matematis lebih menekankan pada peserta didik bahwa matematika tidak hanya menghitung dan penguasaan materi, tetapi juga memperhatikan penalaran dalam memahami materi matematika, penggunaan konsep matematika, serta pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁶² Kemampuan literasi matematis ini sangat penting karena matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Selain itu, kemampuan literasi matematis juga dapat membantu seseorang untuk memahami peran dan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang menghubungkan antara matematika yang dipelajari di ruang kelas dengan berbagai macam situasi di dunia nyata. Menurut Abdussakir, literasi matematika tidak hanya melibatkan penggunaan prosedur-prosedur, tetapi menuntut dasar pengetahuan dan kompetensi serta rasa percaya diri untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.⁶³

Untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa, penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes. Dimana instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa soal uraian yang berjumlah 5 soal. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tersebut telah dilakukan validasi terlebih dahulu oleh para ahli untuk mengetahui apakah instrumen tersebut sudah baik dan sesuai dengan materi yang ada. Para ahli yang dimaksud adalah dosen pembimbing dan guru matematika SMP N 1 Punggelan. Selain itu, soal juga diujikan terlebih dahulu pada kelas lain untuk mengetahui apakah soal tersebut valid dan reliabel untuk dijadikan instrumen penelitian.

⁶² Syawahid & Susilahudin Putrawangsa, *Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar, ...*, hlm. 224.

⁶³ Ahmad Muzaki, dkk, *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa, ...*, hlm 495.

Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dilakukannya pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran dilakukan (*posttest*). Pada penelitian ini, *pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kondisi awal kemampuan literasi matematis siswa sebelum dilakukan pembelajaran oleh peneliti. Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan literasi matematis yang relatif sama sebelum diberikan perlakuan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen adalah 32,18, dan pada kelas kontrol adalah 28,50.

Setelah diberikan *pretest*, kedua kelas tersebut diberikan pembelajaran dengan materi yang sama tetapi dengan perlakuan yang berbeda. Dimana pada kelas diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan metode konvensional (ceramah). Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan.

Pada pertemuan terakhir atau pertemuan kelima, diberikan *posttest* pada dua kelas tersebut. *Posttest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII G dan kelas VIII H setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Dari hasil analisis data yang dilakukan diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 84,14, dan pada kelas kontrol adalah 61,84.

Selanjutnya, untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, maka dilakukan uji *N-Gain* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *N-Gain* yaitu sebesar 0,77 dengan kriteria tinggi, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,47 dengan kriteria sedang. Hal ini juga sesuai dengan hasil output uji *independent sample t test* (uji-t) yang menggunakan *SPSS version 23*, menunjukkan nilai Sig. sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas

kontrol berbeda secara signifikan dikarenakan adanya perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada penelitian eksperimen yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik, rata-rata kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada rata-rata siswa yang tidak dikenai model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik.

Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Fauzi, bahwa *group investigation* merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam mencari informasi dan menyelesaikan masalah mengenai materi pembelajaran dengan cara berkelompok untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa mengenai materi pelajaran sehingga akan meningkatkan literasi matematis siswa.⁶⁴ Menurut Trianto, langkah ketiga dalam pembelajaran kooperatif tipe GI adalah implementasi atau investigasi.⁶⁵ Pada tahap ini, siswa mengumpulkan informasi materi pelajaran dari berbagai sumber salah satunya yaitu media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi matematis yaitu media komik matematika. Rosyida menyatakan bahwa dengan membaca komik dapat menumbuhkan sikap kritis pada anak, menstimulus minat membaca, memberikan arahan pada siswa yang tidak suka membaca agar disiplin dalam membaca, dan mempermudah siswa dalam menangkap pesan atau materi yang disampaikan.⁶⁶ Menurut Gafoor, media komik matematika memiliki alur cerita yang menarik dan mudah dimengerti. Dari desainnya yang khas sehingga memiliki kekuatan yang besar untuk

⁶⁴ Ketut Subudi, *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, ...*, hlm. 19.

⁶⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Perdana Media Grup), hlm. 80-81.

⁶⁶ Yani Fitriyani, dkk, *Penerapan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Dalam Memahami Soal Cerita Matematika Di Sekolah, ...*, hlm. 169.

menyampaikan informasi yang dapat merangsang keaktifan dan kreativitas belajar siswa sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis.⁶⁷

Penelitian Nia Kurniati, dkk, menyatakan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.⁶⁸ Hasil penelitian Tarmizi Akbar juga menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa memperoleh nilai rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,32 dengan kriteria sedang. Kemudian dibandingkan menggunakan uji t dua sampel independen menghasilkan nilai signifikan 0,002 dimana kurang dari taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.⁶⁹

Untuk mengetahui tingkat efektivitas model pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan menggunakan tafsiran uji *N-Gain*. Pada kelas eksperimen, pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajarannya tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik. Hasil uji *N-Gain* pada kelas eksperimen menunjukkan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 77% termasuk ke dalam kriteria efektif, sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 47% termasuk ke dalam kriteria kurang efektif.

Hal ini sejalan dengan penelitian Fitri Isnaini yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *N-Gain*

⁶⁷ Nailul Himmi Hasibuan, dkk, *Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar, ...*, hlm. 503.

⁶⁸ Nia Kurniati, dkk. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematika Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa Sekolah Menengah Atas, ...*, hlm 11

⁶⁹Tarmizi Akbar. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa, ...*, hlm 82

72% dengan kriteria tinggi (efektif) dan kelas kontrol sebesar 38% dengan kriteria sedang (kurang efektif).⁷⁰ Penelitian Rosmita Sari Siregar juga menyatakan bahwa pembelajaran melalui model *group investigation* efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada mata pelajaran matematika pada materi bangun datar pada peserta didik kelas V SD.⁷¹ Nailul Himmi Hasibuan, ddk, dalam penelitiannya menyatakan bahwa media pembelajaran komik berbasis kodular dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa mencapai 62% dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.⁷²

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan.



⁷⁰ Fitri Isnaini. *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Bernantuan Bahan Ajar Desain Didaktis Untuk Meningkatkan Pemahaman konsep Matematis Siswa, ...*, hlm 82

⁷¹ Rosmita Sari Siregar. *Peningkatan Literasi Numerik Melalui Model Pembelajaran Group Investigation Pada Siswa Kelas V SD, ...*, hlm 519

⁷² Nailul Himmi Hasibuan, dkk. *Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular Untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar, ...*, hlm 509.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penyajian data, analisis data, serta pembahasan yang telah dilakukan, secara umum peneliti menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik lebih baik dari pada yang tidak dikenai dan model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan. Hal ini dilihat dari hasil uji *N-Gain*, kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai *N-Gain* yaitu sebesar 0,77 dengan kriteria tinggi, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,47 dengan kriteria sedang. Selain itu, dilihat dari hasil uji t dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal ini menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil tafsiran *N-Gain* juga menunjukkan bahwa rata-rata uji *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar 77% dengan kriteria efektif dan pada kelas kontrol sebesar 47% dengan kriteria kurang efektif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Punggelan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan, maka penulis mengemukakan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pembelajaran, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan media komik efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Guru diharapkan dapat menerapkannya sebagai penunjang proses pembelajaran. Terutama pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Bagi Siswa

Siswa hendaknya lebih bersemangat dalam proses pembelajaran. Dengan rasa semangat membaca siswa yang lebih, siswa dapat aktif dalam proses belajar sehingga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini mungkin dapat dijadikan sebagai acuan sekolah untuk bisa memberikan dukungan terhadap pengembangan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas dan prestasi siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- . 2018. *Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Ahmadi, R. 2014. *Pengantar Pendidikan: Asas & Filsafat Pendidikan*, Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.
- Akbar, T. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa", Skripsi UIN Sumatera Utara.
- Anggraini, J. 2021. "Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigaton Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Usia MI/SD", Tesis. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Azizah, A. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Konteks Islam Pada Materi System Koordinat Kartesius Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Di Mts Negeri 3 Kebumen," Skripsi. Purwokerto: UIN SAIZU Purwokerto.
- BSNP, *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta
- Enuari, J., dkk. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Pengetahuan Konseptual Fisika", *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*. Vol. 9, No. 3.
- Hamdani, V. 2019. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI SMA Islam Alfalah Jambi", *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 1.
- Harmini, A., dkk. 2020. "Potensi Komik Matematika Untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis", Seminar Nasional Pascasarjana UNNES.
- Hasibuan, N., dkk. 2022. "Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa SDS Edustar", *Jurnal BSIS*. Vol. 4, No. 2.
- Hodiyanto. 2017. "Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Admathedu*. Vol. 7, No. 1.

- Hutasoit, R., dkk. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis SMAN 1 Brandan Barat", Jurnal Maju. Vol. 9, No. 2.
- Indawati, F., dkk. 2019. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C", Jurnal PRISMA 2.
- Jannah, A.. 2023. "Pengaruh Metode Demonstrasi Dengan Bantuan *Software Geogebra* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP Muhammadiyah 2 Purwokerto," Skripsi. Purwokerto: UIN SAIZU Purwokerto.
- Jannah, S., dkk. 2019. "Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21", Jurnal PRISMA 2.
- Khoerudin, A., dkk. 2017. "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa". Vol. 3, No. 2.
- Kurniati, N., dkk. 2020. "Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematika Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa Sekolah Menengah Atas".
- Lestari, K. & Mokhamad Ridwan Yudhanegara. 2019. "Penelitian Pendidikan Matematika".
- Malik, M. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V MI Miftahul Akhlaqiyah Ngaliyah Kota Semarang Tahun Ajaran 2017/2018", Skripsi. Semarang: UIN Walisongo.
- Masjaya & Wardono. 2018. "Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM", Jurnal PRISMA 1.
- Maulana, M., 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Alur *Seven Jump* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs N 1 Purbalingga," Skripsi. Purwokerto: UIN SAIZU Purwokerto.
- Muallifah, A., dkk. 2022. "Analisis Kebutuhan Media *Math Comic* Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis", Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Vol. 3, No. 1.

- Mujahadah, I., dkk. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili", *Jurnal Papeda*. Vol. 3, No 1.
- Mulyani, S.. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran *Means End Analysys Based On Rotating Trio Exchange* Terhadap Kemampuan Literasi dan Koneksi Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1, No. 1.
- Mundir. 2012. *Statistika Pendidikan*. Jember: STAIN Jember Press.
- Muslimah, H.. 2020. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita", *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Vol. 8, No. 1.
- Muzaki, A. & Masjudin. 2019. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8, No. 3.
- Pakpahan, R. 2018. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Capaian Literas Matematika Siswa Indonesia Dalam PISA 2012", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 1, No. 3.
- Priyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. Teddy Chandra. Sidoarjo: Zifatma.
- Rahayu, D., dkk. 2020. "Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model PBL Berbantuan LMS", *Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.
- Ramadhani, R. dan Dharma Bagus. 2021. "Pengembangan Modul Elektronik Interaktif Berbasis Sigil Pada Materi Pitagoras Sebagai Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh," *Jurnal Koulutus*. Vol. 4, No.2.
- Saputri, G., dkk. 2019. "Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C dengan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*)", *Jurnal PRISMA 2*.
- Septiani, A. 2019. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Di MTs Negeri 5 Kebumen," *Skripsi*. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Setiyani, I. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pularasi," *Skripsi*. Purwokerto: UIN SAIZU Purwokerto.

- Siregar, R., dkk. 2022. "Peningkatan Literasi Numerik Melalui Model Group Investigation Pada Siswa Kelas V SD", *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma*. Vol. 8, No. 2.
- Subudi, K. 2021. "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation", *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol. 5, No. 1.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suharsimi, A. 1997. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi, A. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumanti, E. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisiks Siswa", *Jurnal Nasution*. Vol. 1, No. 1.
- Sutirman. 2013. *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syawahid & Susilahudin Putrawangsa. 2017. "Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar", *Jurnal Beta Tadris Matematika*. Vol. 10, No. 2.
- Tasyanti, T, dkk. 2018. "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*", *Jurnal PRISMA* 1.
- Tifani, A., Jurnarti, dkk. 2022. "Pengaruh Model PBL (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Pokok Bahasan Statistika Siswa Kelas XI TKR SMK N 3 Bojonegoro", *Jurnal Matematika Teknologi dan Sains*. Vol. 1, No. 2.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Perdana Media Grup).
- Yani, F., dkk. 2021. "Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Komik Bergerak Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Rendah", *Jurnal Renjana Pendidikan*.
- Yusuf, M., dkk. 2018. *Analisis Data Penelitian Teori Dan Aplikasi Dalam Bidang Perikanan*. Bogor: IPB Press.