

**PENERAPAN PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA
DENGAN MEDIA *WONDERSHARE FILMORA*
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
DAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**



SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

**LAILA NUR ANVASA
NPM. 1911050105**

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2023M**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA
DENGAN MEDIA WONDERSHARE FILMORA
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI
DAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh:

LAILA NUR ANVASA

NPM: 1911050105

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I: Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.

Pembimbing II: Fredi Ganda Putra, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2023M**

ABSTRAK

Kemampuan representasi dan koneksi matematika di SMP Negeri 2 Tanjung Sari masih rendah, siswa masih menganggap konsep dalam matematika itu terpisah dan tidak ada kaitannya dengan konsep yang lain sehingga siswa merasa matematika kurang bermakna atau dianggap tidak terlalu berguna di kehidupan sehari-hari, siswa masih merasa malu, takut dan kurang percaya diri saat mempresentasikan, mengajukan pertanyaan dan berpendapat, hal ini disebabkan karena guru yang masih mendominasi, atau sebagai pusat pengetahuan, sehingga siswa menjadi kurang aktif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.

Pendekatan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan metode *Quashi Eksperimen Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Tanjung Sari Lampung Selatan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* yaitu dengan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa tes uraian (*essay*). Analisis data yang digunakan yaitu dengan uji *Multivariate Analysis Variance* (MANOVA). Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.

Kata Kunci: Tutor Sebaya, *Wondershare Filmora*, Representasi Matematis, Koneksi Matematis

ABSTRACT

The ability to represent and connect mathematics at SMP Negeri 2 Tanjung Sari is still low, students still consider concepts in mathematics to be separate and have nothing to do with other concepts so that students feel mathematics is less meaningful or considered not very useful in everyday life, students still feel embarrassed, afraid and lack confidence when presenting, asking questions and opinions, This is because teachers still dominate, or as knowledge centers, so students become less active. The purpose of this study was to determine the differences in the representation ability and mathematical connections of students who participated in Peer Tutor learning with Wondershare Filmora media, Peer Tutor learning, and Direct Instruction learning.

This research approach uses quantitative research, the type of research used is experimental research with the Quashi Experimental Design method. The population in this study is grade VIII SMP Negeri 2 Tanjung Sari South Lampung. The sampling technique in this study uses probability sampling, namely by cluster random sampling. The data collection technique in this study is in the form of an essay test. The data analysis used is by the Multivariate Analysis Variance (MANOVA) test. Based on the results of research and calculations, it can be concluded that there are differences in the representation ability and mathematical connections of students who follow Peer Tutor learning with Wondershare Filmora media, Peer Tutor learning, and Direct Instruction learning.

Keywords: peer tutor, *wondershare filmora*, *mathematical representation*, *mathematical connection*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laila Nur Anvasa
NPM : 1911050105
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media *Wondershare Filmora* Terhadap Kemampuan Representasi dan Koneksi Matematis Siswa” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 2023

Penulis,



Laila Nur Anvasa
NPM. 1911050105



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

Alamat: Jl. Dr. R. H. F. Endro Sutardjadin Sukarizne Bandar Lampung, Telp. (071) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya
Dengan Media *Wondershare Filmora*
Terhadap Kemampuan Representasi dan
Koneksi Matematis Siswa

Nama : Laila Nur Anvasa
NPM : 1911050105

Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqsyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.
NIP. 199004102015032004

Pembimbing II,

Ferd Ganda Putra, M.Pd.
NIP. 199009152015031004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 198402282006041004



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Sekeloa IV, Endro Suranubi Sukaradi, Bandar Lampung, Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media Wondershare Filmora Terhadap Kemampuan Representasi dan Koneksi Matematis Siswa yang disusun oleh Laila Nur Anvaza, NPM. 1911050105, jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan, dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal Senin, 04 Desember 2023, pukul 08.00-10.00 WIB.

TIM MUNAQOSYAH

- Ketua : Dr. Nanang Supriadi, M. Sc.
- Sekretaris : Novian Riskiana Dewi, M.Si.
- Penguji Utama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.
- Penguji Pendamping 1 : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.
- Penguji Pendamping 2 : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Dina, M.Pd.
NIP.196408281988032002



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا
إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S Al-Insyirah [94] : 5-6)*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah wa syukurillah, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa cinta dan hormat kepada:

1. Kedua orangtuaku selaku pahlawan tercintaku, Ibu Siti Saumi dan Bapak Khoirul Anam yang telah membesarkan penulis dengan penuh rasa cinta serta kasih sayang yang tak terbatas, selalu memberikan doa yang tulus, pengorbanan maupun dukungan serta membiayai segala kebutuhan dan sekolah hingga mampu menghantarkan penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana di UIN Raden Intan Lampung. Terimakasih atas segala perjuangan dan limpahan kasih sayang dalam mendidik dan menyemangati penulis.
2. Kakaku Dedi Fatkhur Rozaq, dan Mbakku terbawel namun tersayang Rulisa Amila Isnaini, atas semangat, kasih sayang, dukungan, serta arahan dan selalu mengingatkan penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita selalu saling mendukung, berbagi semangat dalam hal kebaikan dan menjadi anak yang membanggakan orang tua.
3. Keponakanku tersayang, Danendra Duta Wibowo dan Anida Nawalia Rozaq, mereka adalah penghibur saat lelah dengan setiap kegiatan.
4. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Laila Nur Anvasa, dilahirkan di Sridadi Kec. Wonosobo Kab. Tanggamus pada tanggal 19 Juli 2001, anak ketiga dari pasangan Bapak Khoirul Anam dan Ibu Siti Saumi. Putri bungsu atau ragil yang mempunyai kakak laki-laki bernama Dedi Fatkhur Rozaq dan kakak perempuan bernama Rulisa Amila Isnaini. Pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Soponyono pada tahun 2007-2013, pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan ke Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 1 Kotaagung. Setelah itu penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Kotaagung tahun 2016-2019. Kemudian melanjutkan ke jenjang Pendidikan yang lebih tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada tahun 2019 dan terdaftar sebagai mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pada tanggal 22 Juni 2022-31 Juli 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKNDR) di Desa Soponyono Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. Selanjutnya tanggal 22 Agustus 2022-30 September 2022 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 12 Bandar Lampung.

Bandar Lampung, 2023

Penulis,

Laila Nur Anvasa

NPM. 1911050105

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, ridho, dan nikmat Kesehatan, baik Kesehatan raga maupun pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam penulis hanturkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang-benderang dan sebagai suri tauladan hidup manusia menuju jalan yang diridhoi Allah SWT. Skripsi ini dapat diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Raden Intan Lampung.
3. Ibu Dona Dinda Pratiwi, M.Pd. selaku pembimbing I, dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu serta sabar dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Negeri Raden Intan Lampung, khususnya Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
5. Ibu Novi Firdiani, S.Pd. selaku kepala sekolah di SMP Negeri 2 Tanjung Sari, dan Ibu Lucia Titiek Murwani, S.Pd. selaku guru pelajaran matematika, seluruh staff, karyawan, serta siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2019, teman-teman KKN, serta PPL, dan semua pihak yang tak mungkin bisa penulis tulis satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan segala rahmat dan karuna-Nya kepada kita semua, serta berkenan membalas semua

kebaikan, baik bantuan, bimbingan, arahan, dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu masukan dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandar
2023

Lampung,

Penulis,

Laila Nur Anvasa

NPM. 1911050105

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
SURAT PERNYATAAN	iii
SURAT PERSETUJUAN	iii
SURAT PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
1. Tutor Sebaya	1
2. <i>Media Wondershare Filmora</i>	2
3. Kemampuan Representasi Matematis	2
4. Kemampuan Koneksi Matematis	3
B. Latar Belakang	3
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	15
D. Rumusan Masalah.....	15
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	16
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	17
H. Sistematika Penulisan.....	20

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	21
A. Kajian Teori.....	21
1. Model Pembelajaran Tutor Sebaya	28
a. Pengertian Model Pembelajaran Tutor Sebaya	21
b. Langkah-langkah Tutor Sebaya	22
c. Kriteria Tutor Sebaya	24
d. Tujuan Tutor Sebaya	26
e. Kelebihan dan kelemahan <i>Peer Teaching</i> (Tutor Sebaya).....	27
2. Model Pembelajaran Direct Instruction.....	28
a. Pengertian Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	28
b. Langkah-langkah dan Sintaks Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	29
c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	30
3. Media Wondershare Filmora.....	31
a. Pengertian Media Wondershare Filmora	31
b. Langkah-langkah Membuat Project Editing Video.....	32
c. Kelebihan dan Kelemahan Wondershare filmora.....	37
4. Model Pembelajaran Tutor Sebaya dengan Media <i>Wondershare Filmora</i>	37
5. Representasi Matematis Siswa	40
a. Pengertian Representasi Matematis Siswa.....	40
b. Aspek-aspek dan Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	42
6. Koneksi Matematis Siswa	44
a. Pengertian Koneksi Matematis	44

b. Aspek–aspek dan Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	46
B. Kerangka Berpikir	49
C. Pengajuan Hipotesis	51
1. Hipotesis Teoritis	51
2. Hipotesis Statistik	51
BAB III METODE PENELITIAN.....	53
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	53
1. Waktu Penelitian	53
2. Tempat Penelitian	53
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	53
1. Pendekatan Penelitian	53
2. Jenis Penelitian.....	54
C. Populasi dan Sampel	55
1. Populasi.....	55
2. Sampel	55
D. Teknik Pengumpulan Data	56
1. Tes	55
2. Dokumentasi	57
E. Definisi Operasional Variabel.....	57
1. Variabel Bebas (<i>Independent Variabel</i>)	58
2. Variabel Terikat (<i>Dependent Variabel</i>).....	58
F. Instrumen Penelitian	58
1. Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	58
2. Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	60
G. Pengujian Instrumen Penelitian	61
1. Uji Validitas	62

2.	Uji Reliabilitas	62
3.	Uji Tingkat Kesukaran	63
4.	Uji Daya Beda Instrumen.....	65
H.	Uji Prasyarat Data.....	66
1.	Uji Normalitas.....	68
2.	Pengujian Homogenitas Data	68
I.	Uji Hipotesis	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		73
A.	Deskripsi Data.....	53
1.	Uji Validitas.....	74
2.	Uji Reliabilitas	77
3.	Uji Tingkat Kesukaran	77
4.	Uji Daya Beda Instrumen.....	79
5.	Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	81
B.	Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	84
1.	Deskripsi Data Amatan Kemampuan Representasi dan Koneksi Matematis Siswa	86
2.	Uji Prasyarat Data Amatan.....	86
3.	Uji Hipotesis Penelitian	89
C.	Pembahasan	94
BAB V KESIMPULAN.....		101
A.	Kesimpulan	101
B.	Rekomendasi.....	102
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis Siswa.....	12
Tabel 1. 2 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa.....	13
Tabel 2. 1 Sintaks Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	29
Tabel 2. 2 Tutor Sebaya Dengan Media <i>Wondershare Filmora</i>	38
Tabel 2. 3 Indikator Representasi Menurut Ruliani dan Murtianto....	43
Tabel 2. 4 Indikator Kemampuan Koneksi Matematis.....	47
Tabel 3. 1 <i>Postest-Only Control Group Design</i>	54
Tabel 3. 2 Panduan Penskoran Kemampuan Representasi Matematis	59
Tabel 3. 3 Panduan Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis	60
Tabel 3. 4 Kriteria Penafsiran Nilai <i>Korelasi Alpha (r₁₁)</i> Terhadap Reliabilitas.....	63
Tabel 3. 5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Suatu Perangkat Tes	64
Tabel 3. 6 Klasifikasi Daya Pembeda	66
Tabel 3. 7 Tabel Kerja MANOVA	70
Tabel 3. 8 Distribusi A*	70
Tabel 4. 1 Validasi Soal Uji Coba Representasi dan Koneksi.....	74
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Validasi Uji Coba Tes Representasi	75
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Validasi Uji Coba Tes Koneksi	76
Tabel 4. 4 Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Representasi	77
Tabel 4. 5 Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Koneksi	78
Tabel 4. 6 Hasil Daya Beda Soal Uji Coba Representasi.....	79
Tabel 4. 7 Hasil Daya Beda Soal Uji Coba Koneksi.....	80
Tabel 4. 8 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Representasi	81
Tabel 4. 9 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Koneksi	83
Tabel 4.10 Deskripsi Data Amatan Representasi Matematis	84
Tabel 4.11 Deskripsi Data Amatan Koneksi Matematis	85
Tabel 4.12 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Amatan Kemampuan Representasi Menggunakan SPSS	86
Tabel 4.13 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Amatan Kemampuan Koneksi Menggunakan SPSS	86
Tabel 4.14 Rangkuman Uji Normalitas Menggunakan Excel.....	87
Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Amatan.....	88
Tabel 4. 16 Hasil Analisis MANOVA Hipotesis Secara Individu	89
Tabel 4.17 Hasil Analisis MANOVA Secara Simultan	90
Tabel 4.18 Hasil Uji Lanjut MANOVA	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jawaban Siswa	12
Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Wondershare Filmora</i>	32
Gambar 2.2 Tampilan <i>Easy Mode</i>	33
Gambar 2.3 <i>Full Feature Mode</i>	33
Gambar 2.4 Media	33
Gambar 2.5 Tampilan <i>Background Wondershare Filmora</i>	34
Gambar 2.6 Tampilan untuk <i>Contras</i>	34
Gambar 2.7 <i>Icon Crop</i>	34
Gambar 2.8 Tampilan Memfokuskan Gambar Pada Video	34
Gambar 2.9 Tampilan Untuk Durasi Video	35
Gambar 2.10 <i>Text/Credit</i>	35
Gambar 2.11 Tampilan <i>Full Filters</i>	36
Gambar 2.12 <i>Overlays</i>	36
Gambar 2.13 Bagan Kerangka Teori	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen 1	116
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen 2.....	123
Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol	129
Lampiran 4 Kisi-kisi Soal Uji Coba Representasi	135
Lampiran 5 Soal Uji Coba Representasi	137
Lampiran 6 Alternatif Jawaban dan Penskoran Representasi	139
Lampiran 7 Kisi-kisi Soal Uji Coba Koneksi	161
Lampiran 8 Soal Uji Coba Koneksi.....	162
Lampiran 9 Alternatif Jawaban dan Penskoran Koneksi	164
Lampiran 10 Analisis Validitas Kemampuan Representasi	188
Lampiran 11 Analisis Validitas Kemampuan Koneksi	190
Lampiran 12 Analisis Reliabilitas Kemampuan Representasi	192
Lampiran 13 Analisis Reliabilitas Kemampuan Koneksi	194
Lampiran 14 Analisis Tingkat Kesukaran Representasi	196
Lampiran 15 Analisis Tingkat Kesukaran Koneksi	198
Lampiran 16 Analisis Daya Beda Representasi	200
Lampiran 17 Analisis Daya Beda Koneksi	202
Lampiran 18 Kisi-kisi Soal Tes Representasi	205
Lampiran 19 Soal Tes Kemampuan Representasi.....	207
Lampiran 20 Alternatif Jawaban dan Penskoran Tes Representasi ..	208
Lampiran 21 Kisi-kisi Soal Tes Koneksi	217
Lampiran 22 Soal Tes Kemampuan Koneksi.....	218
Lampiran 23 Alternatif Jawaban dan Penskoran Tes Koneksi.....	219
Lampiran 24 Data Hasil Postest Representasi dan Koneksi.....	232
Lampiran 25 Uji Normalitas Representasi Menggunakan Excel	238
Lampiran 26 Uji Normalitas Koneksi Menggunakan Excel	244
Lampiran 27 Uji Normalitas Menggunakan SPSS.....	250
Lampiran 28 Uji Homogenitas Kemampuan Representasi	251
Lampiran 29 Uji Homogenitas Kemampuan Koneksi	253
Lampiran 30 Uji MANOVA.....	255
Lampiran 31 Uji Lanjut MANOVA	257
Lampiran 32 Profil dan Visi, Misi SMPN 2 Tanjung Sari	259
Lampiran 33 Dokumentasi	260
Lampiran 34 Surat Balasan Pra Penelitian.....	264
Lampiran 35 Surat Balasan Penelitian	265
Lampiran 36 Surat Keterangan Hasil Similarity Turnitin Jurusan ...	260
Lampiran 37 Surat Keterangan Similarity Turnitin Perpustakaan ...	264
Lampiran 38 Persentase Similarity Turnitin	265

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Bagian ini merupakan gambaran yang bertujuan untuk memahami judul skripsi ini, dan untuk menghindari kesalahpahaman dalam mengartikan maksud judul skripsi ini, maka akan diuraikan secara rinci kata-kata yang perlu ditegaskan dalam judul “Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media *Wondershare Filmora* Terhadap Kemampuan Representasi dan Koneksi Matematis Siswa” yaitu sebagai berikut:

1. Tutor Sebaya

Tutor Sebaya merupakan kegiatan belajar mengajar dalam kelompok yang menyertakan seorang siswa untuk membimbing, mengajarkan, menjawab pertanyaan siswa yang lain dan mendorong teman-temannya untuk memahami materi tanpa intruksi dari guru saat tutorial berlangsung.¹ Metode Tutor Sebaya bisa dimaknai sebagai penyajian informasi, konsep serta prinsip yang melibatkan peran serta siswa secara aktif di dalam pembelajaran.² Metode Tutor Sebaya dapat meningkatkan solidaritas antarsiswa dan menjadikan siswa lebih leluasa untuk bertanya kepada temannya yang memahami materi. Tutor yang dipilih tersebut tentunya diambil dari kelompok yang memiliki prestasinya lebih tinggi.³ Metode ini diharapkan dapat membantu siswa yang belum bisa menguasai pelajaran dari guru.⁴

¹Sudjadmiko, Metode Tutor Sebaya Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik, ed. Zaenal Arifin (Indramayu Jawa Barat: Adab (CV. Adanu Abimata, 2020), <http://www.penerbitadab.id>.

²R Benny A Pribadi, Model-Model Desain Sitem Pembelajaran (Jakarta: PT. Dian Rakyat, 2009).

³Erman Suherman et al., Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Bandung: UPI, 2003).

⁴S. Arikunto, Pengelolaan Siswa Dan Kelas Sebuah Pendekatan Evaluatif (Jakarta: CV Rajawali, 1986).

2. Media Wondershare Filmora

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu hal yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau bahan pembelajaran, sehingga dapat merangsang dan menarik perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.⁵ Salah satu media pembelajaran yang mudah dan dapat membantu guru dalam pembelajaran yaitu *wondershare filmora*.⁶

Wondershare Filmora adalah aplikasi atau program yang dirancang untuk membuat proses pengeditan video dengan mudah dan sederhana tapi memiliki kualitas yang cukup *powerful*.⁷ *Wondershare filmora* merupakan salah satu alat/tool yang efektif dan menjadi alternative pilihan yang dapat digunakan dan dipelajari oleh guru yang kemudian dikembangkan media pembelajaran matematika dalam bentuk video.⁸ *Wondershare filmora* dapat digunakan oleh siswa dalam pembelajaran secara mandiri maupun berkelompok, di sekolah maupun di rumah, dan di manapun mereka berada nantinya.⁹

3. Kemampuan Representasi Matematis

Representasi merupakan suatu model atau bentuk yang digunakan untuk mewakili suatu situasi atau masalah agar dapat mempermudah pencarian solusi.¹⁰ Bentuk representasi matematis terdapat beberapa bentuk seperti verbal, gambar, numerik, simbol

⁵ Nini Ibrahim, *Perencanaan Pembelajaran Teoretis Dan Praktis, Pertama* (Cipinang Besar Selatan, Jakarta: Mitra Abadi, 2014).

⁶ Fenny Ramadhayanti and Mustamiroh, "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Software Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Ipa Di SD," *Jurnal Pendidikan Mipa* 11, no. 2 (2021): 186–92, <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.514>.

⁷ Editing Video Dengan Wondershare Filmora, edisi 1 (Multimedia & Desain, 2019).

⁸ Alfitra Zoelva Annida Yusuf, Rahma Faelasofi, and Siti Rahayu, "Penerapan Media Pembelajaran Wondershare Filmora Pada Pembelajaran Matematika," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 2 (2022): 615–24, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.8232>.

⁹ Ramadhayanti and Mustamiroh, "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Software Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Ipa Di SD."

¹⁰ Fatrima Santri Syafri, "Kemampuan Representasi Matematis Dan Kemampuan Pembuktian Matematika," *Jurnal Edumath* 3, no. 1 (2017): 49–55, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35464.65283>.

aljabar, tabel, diagram, dan grafik merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan matematis membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.¹¹

4. Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi dengan kata lain dapat diartikan sebagai keterkaitan, koneksi matematis merupakan keterkaitan antara konsep-konsep matematika baik secara internal, yaitu keterkaitan dengan matematika itu sendiri, maupun secara eksternal yaitu keterkaitan antara matematika dengan bidang studi lain atau dengan kehidupan sehari-hari.¹² Dalam penelitian ini, koneksi yang digunakan yaitu koneksi dengan matematika itu sendiri dan kehidupan sehari-hari.

B. Latar Belakang

Matematika telah menjadi elemen penting dalam peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan dan aktivitas sehari-hari. Namun, siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, kondisi ini dibuktikan oleh survei yang dilakukan PISA tahun 2018 yaitu skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD yakni 487.¹³ Berdasarkan hasil survei menunjukkan bahwa Indonesia masih di bawah standar rata-rata dalam matematika. Hal ini diduga disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang dilakukan guru. Model pembelajaran yang digunakan seharusnya dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa dan dapat memfasilitasi siswa sebagai

¹¹ Rina Dwi Setyawati, Ervia Bidra Ambarizka, and Agung Handayanto, "Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Efficacy," *Phenomenon* 10, no. 2 (2020): 220–35, <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.2.6627>.

¹² Syukur Hati Ziliwu, Rophinus Sarumaha, and Darmawan Harefa, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Pada Materi Transformasi Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Lahusa Tahun Pembelajaran 2020/2021," *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2022).

¹³ Pengelola web Kemendikbud, "Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas," 2019, <https://www.kemendikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>.

pusat pembelajaran, menunjang keaktifan serta kemandirian dalam pembelajaran matematika.

Model Tutor Sebaya mengajarkan siswa untuk mengulang-ulang kembali pelajaran yang telah disampaikan guru/pendidik. Sehingga siswa dapat mengingat dan memahami materi pelajaran. Pembelajaran Tutor Sebaya dapat mengatasi ketimpangan informasi yang dihadapi siswa terkait bahasa yang digunakan oleh guru dalam menjelaskan, biasanya bahasa yang digunakan teman sebaya lebih sederhana atau lebih akrab sehingga mudah untuk dipahami. Ketika siswa dilatih dalam persiapan menjadi tutor, motivasi mereka dalam belajar meningkat dan perasaan tidak percaya diri berkurang. Berdasarkan pada konsep pembelajaran sederhana yang diambil psikolog William James, Tutor Sebaya seringkali menimbulkan rasa ingin tahu untuk mempelajari langkah-langkah selanjutnya yang harus dikuasai dalam suatu mata pelajaran, sehingga siswa tersebut kemudian dapat menjadi tutor bagi dirinya sendiri. Semua siswa juga memiliki kesempatan berpartisipasi dan membantu, sehingga membuat mereka merasa berharga dan semangat belajar di kelas lebih kooperatif.¹⁴ Siswa juga lebih mudah dan leluasa mengkomunikasikan masalah yang dihadapinya, sehingga memotivasi mereka untuk belajar sungguh-sungguh, tidak lagi malu untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya, karena siswa berbicara bergiliran sehingga tidak didominasi siswa tertentu. Oleh sebab itu, Tutor Sebaya membuat seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Pernyataan di atas sesuai dengan penelitian sebelumnya diantaranya yaitu: Uliyati yang menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan Tutor Sebaya terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, mengembangkan dan melatih sikap rendah hati, nilai dan kerjasama, serta siswa saling berdiskusi dalam kelompok.¹⁵ Sanjata, Sardi, dan Muchtar menyatakan bahwa pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar

¹⁴ Edward E. Gordon, *Peer Tutoring A Teacher's Resource Guide* (United States of America: ScarecrowEducation, 2005).

¹⁵ Uliyati, "Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Pada Materi Interaksi Antar Negara-Negara Asean Dengan Model Pembelajaran Tutor Sebaya Kelas Viii Smp Negeri 17 Batanghari," *Jurnal Education of Batanghari* 4, no. 03 (2021): 185–210.

matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Duampanua kabupaten Pinrang, dimana hasil belajar meningkat dan berada pada kategori baik.¹⁶ Menurut Yanti, Maharani, dan Susanto pembelajaran Tutor Sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VA SD Negeri 231 Palembang, terlihat dari siklus I, siklus II, dan siklus III.¹⁷

Model pembelajaran Tutor Sebaya memberi kesempatan untuk mengajarkan dan berbagi ilmu pengetahuan atau keterampilan pada yang lain. Tutor Sebaya ini dapat terjadi antara teman sebaya dengan yang lebih tua, atau teman sebaya yang sejawat. Hal ini juga sudah ada dalam Al-Qur'an. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat An-Nuh ayat 2-3 yang berbunyi:

قَالَ يَوْمَ إِنِّي لَأَكْفُمُ نَذِيرٌ مُّبِينٌ ﴿٢﴾ أَنْ اعْبُدُوا اللَّهَ وَاتَّقُوهُ وَأَطِيعُوا أَمْرًا

"Dia (Nuh) berkata, "Wahai kaumku! Sesungguhnya aku ini seorang pemberi peringatan yang menjelaskan kepada kamu, (yaitu) sembahlah Allah, bertakwalah kepada-Nya dan taatlah kepadaku." (Q.S. An-Nuh [71]: 2-3)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT. yang memerintahkan Nabi Nuh untuk menjelaskan ajaran dan bertakwa kepada Allah, dimana dalam ayat tersebut Allah SWT. menunjuk Nabi Nuh sebagai tutor untuk membimbing teman-temannya, baik yang berusia di atasnya, di bawah, maupun yang berusia sama. Faktor lain siswa kesulitan dalam kemampuan matematis bisa disebabkan oleh kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran, bisa juga karena media pembelajaran yang tidak tersedia.

Salah satu media pembelajaran dalam bentuk video yang dapat digunakan dan diharapkan dapat membantu guru dalam

¹⁶ Abd. Rahim Mas P. Sanjata, Ahmed Sardi, and Jumardin Muchtar, "Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Tutor Sebaya Setting Kooperatif," *Al-Irsyad: Journal of Education Science* 1, no. 2 (2022): 117–24, <https://doi.org/10.58917/aijes.v1i2.30>.

¹⁷ Citra Amalia Misnur Yanti, Siti Dewi Maharani, and Rudi Susanto, "Hasil Belajar Matematika Materi Jaring-Jaring Kubus Dan Balok Melalui Metode Tutor Sebaya Pada Peserta Didik Kelas Va Sd Negeri 231 Palembang," *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar* 8, no. 2 (2021): 103–10, <https://doi.org/10.36706/jisd.v8i2.15850>.

mempersiapkan dan mengajarkan matematika yaitu menggunakan media *wondershare filmora*. Video tersebut dapat digunakan siswa untuk belajar di manapun mereka berada dan dapat diulang-ulang kembali. Media *wondershare filmora* juga memadukan kata-kata (suara) dan gambar, maka dampaknya lebih kuat daripada kata-kata saja, dan gambar diyakini serta terbukti memberikan peran penting dalam menunjang efektifitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Materi yang disampaikan dalam video akan lebih mudah melekat dan bertahan lama, karena berbeda dan asyik untuk ditonton.

Hal ini sependapat dengan penelitian sebelumnya antara lain: Menurut Yusuf et. al pembelajaran dengan bantuan media *wondershare filmora* memberikan respon siswa lebih aktif sehingga pembelajaran lebih inovatif dan memulihkan minat belajar.¹⁸ Eliwatis dan Sabarullah yang menyatakan bahwa penggunaan media gambar berbentuk video dapat membuat pelajaran menjadi menarik dan tidak monoton, sehingga siswa menjadi aktif belajar serta menumbuhkan minat dan motivasi siswa.¹⁹ Menurut Ni Luh Putu dan Yudiana media pembelajaran berbasis *wondershare filmora* dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.²⁰

Wondershare filmora merupakan perangkat lunak pengeditan video yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengedit video luar biasa secara efisien menggunakan berbagai alat pengeditan yang canggih, menggunakan desain intuitif yang memudahkan siapa saja untuk menjadi editor video yang hebat.²¹ *Wondershare filmora* juga pilihan yang tepat untuk pengeditan lebih cepat dengan hasil maksimal, dan memberi solusi yang ingin belajar video editing dengan

¹⁸ Yusuf, Faelasofi, and Rahayu, "Penerapan Media Pembelajaran Wondershare Filmora Pada Pembelajaran Matematika."

¹⁹ Eliwatis Eliwatis and Sabarullah Sabarullah, "Pengembangan Video Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Aplikasi Wondershare Filmora," *At-Tarbiyah Al-Mustamirrah: Jurnal Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.31958/atjpi.v2i1.3319>.

²⁰ Ni Luh Putu Fitriani and Kadek Yudiana, "Video Pembelajaran Berbasis Wondershare Filmora Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V," *MIMBAR PGSD Undiksha* 10, no. 1 (2022): 73–83, <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i1.43386>.

²¹ AMC College, *Audio & Video Editing Filmora (Information & Communication Technology (ICT), 2022)*.

waktu yang cepat, karena selain pemogramannya yang ringan jika dibandingkan editor video lainnya, tampilan *filmora* juga sangat sederhana dan mudah dipelajari, tapi memiliki kualitas yang sangat *powerfull*.²² Oleh karena itu, pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare filmora* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM) terdapat 5 aspek, yaitu (1) kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), (2) penalaran dan pembuktian (*reason and proof*), (3) komunikasi (*comunication*), (4) representasi (*representasion*), dan (5) koneksi (*connection*).²³ Selaras dengan NCTM, kemampuan representasi matematis siswa tercantum dalam tujuan pembelajaran kurikulum 2013.²⁴ NCTM juga menyatakan bahwa representasi matematis merupakan pusat dari pembelajaran matematika. Siswa dengan kemampuan representasi dapat mengembangkan dan mendalami pemahaman konsep matematis yang telah mereka buat dan menggunakannya dalam berbagai representasi, misalnya objek fisik, gambar, diagram, grafik, dan simbol. Selain itu, kemampuan representasi juga memudahkan siswa untuk mengkomunikasikan pemikirannya kepada orang lain.²⁵ Oleh karena itu, kemampuan representasi matematis sangat penting, karena digunakan sebagai dasar dalam pembelajaran matematika.²⁶

²² Dedik Kurniawan, *Edit Video Youtube Dengan Filmora*, Edisi Digi (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020).

²³ Mardotillah Angelina and Kiki Nia Sania Effendi, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas IX," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 2 (2021): 383–94, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.383-394>.

²⁴ Ari Suningsih and Ana Istiani, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 225–34, <https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2225>.

²⁵ Eka Puspita Sari and Karyati, "Keefektifan Model Pembelajaran CORE Ditinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis, Representasi Matematis, Dan Kepercayaan Diri Siswa," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2020): 227–40, <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.35487>.

²⁶ Endah Silviani, Dian Mardiani, and Deddy Sofyan, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Statistika," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (2021): 483–92, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1011>.

Pentingnya kemampuan representasi matematis diperkuat oleh penelitian sebelumnya diantaranya yaitu: Fuad yang menyatakan bahwa representasi matematis siswa penting untuk diperhatikan dengan baik, dikarenakan melalui representasi matematis siswa dapat mengorganisasikan ide dan berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan.²⁷ Menurut Damayanti dan Afriansyah kemampuan representasi penting untuk membangun kemampuan berpikir siswa, karena siswa yang berkemampuan representasi matematis baik akan dapat mengembangkan dan memperdalam pemahaman konsep dan keterkaitan konsep-konsep matematika yang mereka miliki.²⁸ Selain itu, pentingnya kemampuan representasi matematis juga diungkapkan Abdullah sebagai kemampuan yang perlu mendapatkan perhatian khusus karena kemampuan ini selalu ada ketika siswa belajar matematika pada setiap jenjang pendidikan.²⁹

Kemampuan representasi merupakan tindakan dalam memahami apa yang didapat dan memaknai bentuk gambar dalam model ataupun melalui kata-kata dan dapat mengatakan apa yang ingin dikatakan.³⁰ Representasi juga sebuah tanda atau konfigurasi yang dapat menggambarkan atau mewakili dengan cara lain. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat An-Nahl ayat 67:

وَمِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

“Dan dari buah kurma dan angur, kamu membuat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik. Sungguh, pada yang demikian itu

²⁷ Firza Azkiah and Rostina Sundayana, “Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Self-Efficacy Siswa,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 221–32, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1829>.

²⁸ Resa Khoerunnisa and Iyam Maryati, “Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Terhadap Materi Segiempat,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2022): 165–76, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1583>.

²⁹ Ummul Huda, Edwin Musdi, and Nola Nari, “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika,” *JURNAL TA'DIB* 22, no. 1 (2019).

³⁰ Azkiah and Sundayana, “Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Self-Efficacy Siswa.”

benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang mengerti". (Q.S. An-Nahl [16]: 67)

Berdasarkan surat An-Nahl ayat 67, Allah SWT meminta para hamba-Nya agar memperhatikan buah kurma dan anggur. Kedua buah itu dapat diproduksi menjadi sarak yaitu minuman memabukkan yang diharamkan. Rezeki yang baik ialah makanan halal yang bisa diproduksi dari kurma dan anggur. Kurma dan anggur dapat diproduksi menjadi berbagai jenis makanan diantaranya ada yang memudaratkan dan ada yang bermanfaat. Ayat ini sudah mengisyaratkan bagi manusia yang berpikir suci bahwa meminum-minuman keras haram hukumnya dan tidak boleh diproduksi. Allah juga menjelaskan di akhir ayat bahwa dalam penciptaan kedua tumbuh-tumbuhan itu terdapat tanda-tanda yang jelas untuk menyatakan keesaan Allah SWT bagi orang-orang yang mempergunakan pikirannya untuk memahami, memperhatikan, dan mengambil pelajaran. Ayat di atas juga menggambarkan suatu representasi yang menggambarkan atau mewakili situasi atau masalah melalui cara yang lain dan dengan kata-kata yang dapat mengatakan apa yang ingin dikatakan. Selain kemampuan representasi, ada kemampuan matematis lain menurut NCTM yang juga perlu dikembangkan yaitu kemampuan koneksi matematis siswa.

Kemampuan koneksi dan representasi matematis memiliki keterkaitan yang sangat erat, karena dalam merepresentasikan suatu permasalahan diperlukan kemampuan koneksi yang baik, agar permasalahan tersebut menjadi lebih mudah direpresentasikan ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami sehingga dapat dipecahkan dan diperoleh sebuah solusi. Koneksi matematis terjadi oleh karena matematika tidak dibagi menjadi topik-topik individual, tetapi matematika merupakan satu kesatuan, sehingga ada keterkaitan matematis. Penelitian sebelumnya yang sejalan dengan hal ini diantaranya: Sari dan Karyati menyatakan kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu faktor penting yang harus dimiliki siswa, dengan koneksi matematis konsep matematika yang telah dipelajari siswa tidak dibiarkan begitu saja sebagai bagian yang saling

terpisah.³¹ Juniati, Kartini, dan Maimunah menyatakan kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran akan membantu memecahkan masalah yang diberikan dalam kehidupan sehari-hari atau antarkonsep matematika.³² Widiyawati, Septian, dan Inayah menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis menjadi semakin penting karena membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep tentang disiplin ilmu lain melalui keterkaitan antarkonsep matematika dan konsep matematika pelajaran lain.³³

Koneksi matematis merupakan salah satu aspek kemampuan matematika yang harus dimiliki, sebab dengan mengetahui hubungan-hubungan secara matematis, siswa akan lebih memahami matematika dan juga memberikan kekuatan lebih besar. Selain itu, jika siswa sudah memiliki kemampuan koneksi matematis, maka pemahaman mereka akan lebih mendalam dan lebih bertahan lama. Koneksi atau hubungan merupakan hal yang dimiliki oleh setiap orang (siswa), sebagaimana dalam firman Allah SWT Al-Qur'an ayat ke-13 surah Al-Hujarat.

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا
إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتَقْوَىٰ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

“Wahai manusia! Sungguh, Kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan, kemudian Kami jadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenal. Sesungguhnya yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah ialah orang yang paling bertakwa. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Mahateliti.” (Q.S. Al-Hujurat [49]: 13)

³¹ Sari and Karyati, “Keefektifan Model Pembelajaran CORE Ditinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis, Representasi Matematis, Dan Kepercayaan Diri Siswa.”

³² Juniati Juniati, Kartini Kartini, and Maimunah Maimunah, “Perangkat Pembelajaran Materi Segiempat Dan Segitiga Berbasis Model PBL Untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP/MTs,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021).

³³ Widiyawati, Ari Septian, and Sarah Inayah, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Trigonometri,” *Jurnal Analisa* 6, no. 1 (2020): 28–39, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.198>.

Ayat ini mengisyaratkan bahwa sudah menjadi kehendak Allah SWT agar terjadi hubungan antarmanusia. Allah SWT sengaja menciptakan laki-laki, perempuan, ras dan kebangsaan yang berbeda-beda agar dapat saling memahami, juga dapat kita pahami bahwa ayat ini menggambarkan suatu hubungan/koneksi yang memang merupakan sesuatu yang sangat penting dan harus ada diantara manusia agar dapat saling mengetahui dan memahami berbagai hal, begitupun dalam mempelajari suatu ilmu.

Namun faktanya kedua kemampuan tersebut masih berkategori rendah, dikarenakan siswa belum bisa menyampaikan ide matematisnya dengan baik.³⁴ Siswa juga masih menganggap konsep dalam matematika itu terpisah dan tidak ada kaitannya dengan konsep yang lain.³⁵ Keadaan tersebut senada dengan keadaan yang terjadi di SMP Negeri 2 Tanjung Sari yaitu siswa masih merasa malu, takut dan kurang percaya diri saat mempresentasikan, mengajukan pertanyaan dan berpendapat, hal ini disebabkan karena guru yang masih mendominasi, atau sebagai pusat pengetahuan, sehingga siswa menjadi kurang aktif. Siswa merasa bahwa ilmu matematika yang dia pelajari ini kurang bermakna atau dianggap tidak terlalu berguna dalam kehidupannya. Siswa juga kurang memahami masalah yang ada di kehidupan sehari-hari dan kurang memahami keterkaitan matematika dalam pokok bahasan lain serta sulit untuk menentukan rumus yang berkaitan dengan masalah pada soal. Hal ini dapat dilihat dari jawaban yang ditulis siswa, yaitu:

³⁴ Aldi Putra Wijaya and Muhammad Yusup, "Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Peserta Didik Dengan Problem Based Learning Pada Materi SPLDV," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 61–72.

³⁵ I D Cahyani, A H Fathani, and S S Faradiba, "Penerapan Brain Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII-A SMPN 1 DAU," *JP3* 18, no. 2 (2023): 1–7, <http://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/19810>.

$$\begin{aligned}
 2x + x - 5 &= 25 \\
 3x - 5 &= 25 \\
 3x &= 25 + 5 \\
 3x &= 30 \\
 x &= 30/3 \\
 x &= 10 \\
 \text{panjang sisi kaki} &= 10 \\
 \text{sisi alas} &= 10 - 5 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Gambar 1.1 terlihat jawaban siswa masih belum memenuhi indikator kemampuan representasi matematis yang termuat dalam soal. Siswa belum dapat menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi. Indikator kemampuan koneksi matematis yang belum terpenuhi yaitu, siswa mampu menyelesaikan soal tetapi tanpa rumus, siswa juga belum mampu menentukan dan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah. Seperti yang terlihat pada tabel di bawah, siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Tanjung Sari menunjukkan hasil tes kemampuan representasi dan koneksi matematis belum seperti yang diinginkan.

Tabel 1. 1 Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tanjung Sari

Kelas	Nilai		Jumlah Siswa
	$0 < X < 64$	$64 \leq X \leq 100$	
VII A	24	8	32
VII B	26	6	32
VII C	26	6	32
VII D	28	4	32
Jumlah	104	24	128

Tabel di atas, menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanjung Sari masih rendah. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Tanjung Sari yaitu 64. Siswa yang memperoleh nilai di atas KKM yakni 24 siswa dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 104 siswa.

Tabel 1. 2 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tanjung Sari

Kelas	Nilai		Jumlah Siswa
	$0 < X < 64$	$64 \leq X \leq 100$	
VII A	26	6	32
VII B	25	7	32
VII C	25	7	32
VII D	27	5	32
Jumlah	103	25	128

Tabel di atas, menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanjung Sari masih rendah. Siswa yang memperoleh nilai di atas KKM yakni 25 siswa dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 103 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar matematika yang selama ini belum mencapai hasil memuaskan dalam kemampuan representasi dan koneksi matematis.

Rendahnya kedua kemampuan tersebut mengakibatkan sebagian besar siswa mengalami: siswa kurang berani dalam mengajukan pertanyaan, siswa kurang berani berpendapat/mengungkapkan ide, siswa kurang mampu menyimpulkan/merangkum materi yang telah dipelajari, dan siswa kurang berani dalam menyajikan atau

mempresentasikan pekerjaannya. Siswa kesulitan untuk mengenali dan menerapkan matematika ke dalam konteks matematika yang lain. Siswa juga sulit untuk menentukan rumus atau teorema atau definisi untuk menjawab suatu masalah pada soal, dan siswa masih kesulitan dalam menuliskan masalah sehari-hari ke dalam model matematika. Selain itu, siswa perlu mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru selama ini yaitu *Direct Instruction* hanya memberikan sedikit kesempatan siswa aktif dan menjadikan guru paling aktif, sehingga siswa mendapatkan semua informasi hanya dari guru. Siswa juga sulit mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal, serta siswa akan kehilangan fokus dalam pembelajaran.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan Rifka dan Fauziah, model *peer teaching* (tutor sebaya) berpengaruh terhadap rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa kelas XI SMA Matauli, rata-rata kemampuan koneksi matematis meningkat dari 50,64 menjadi 78,50.³⁶ Maka dari itu dengan diadakannya pembelajaran matematika dengan model Tutor Sebaya berbantuan *Wondershare filmora*, dapat meningkatkan komunikasi dan koneksi matematis siswa, serta dapat memfasilitasi siswa sebagai pusat pembelajaran, menunjang keaktifan dan kemandirian dalam pembelajaran matematika. Strategi ini juga digunakan agar siswa tetap fokus pada materi yang diajarkan, dengan menggunakan model pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital yang menarik.³⁷ Hal tersebut berarti bahwa model pembelajaran tutor sebaya dapat menjadi pertimbangan guru untuk menerapkannya. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul "**Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media *Wondershare Filmora* Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi dan Koneksi Matematis Siswa**".

³⁶ Rifka Hadia Lubis and Fauziah Nur Simamora, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Peer Teaching," FARABI: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika 5, no. 1 (2022): 76–82.

³⁷ Endah Isnaintri and Hepsi Nindiasari, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran SOLE Berbantuan PhetSimulation Materi Grafik Fungsi Kuadrat," Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru 8, no. 2 (2023): 319–27.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Guru masih mendominasi aktivitas dalam pembelajaran atau guru menjadi pusat pengetahuan siswa.
2. Kemampuan representasi matematis siswa yang masih rendah.
3. Kemampuan koneksi matematis siswa yang masih rendah.
4. Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.
5. Guru belum mengaitkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Tanjung Sari Lampung Selatan.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Tutor Sebaya.
3. Media pembelajaran yang digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran adalah *Wondershare Filmora*.
4. Variabel terikat yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan representasi matematis dan koneksi matematis siswa.
5. Kemampuan koneksi matematis yang difokuskan pada penelitian ini yaitu koneksi antartopik matematika dan kehidupan sehari-hari.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*?

3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dugaan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.
2. Perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.
3. Perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoretis dan manfaat praktis, penguraian kedua manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan dalam pembelajaran matematika, terutama pada peningkatan representasi dan koneksi matematis siswa.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif metode pembelajaran dengan media baru serta memberikan pendidik pengalaman baru dalam kegiatan pembelajaran dan

untuk meningkatkan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa.

b. Bagi siswa

Memberikan pengalaman baru dalam belajar yang bervariasi kepada siswa. Siswa menjadi tidak malu, takut dan enggan lagi untuk bertanya dan mempresentasikan pekerjaannya/tugasnya. Siswa juga menjadi mengenal dan memahami keterkaitan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan terbiasa menyelesaikan soal-soal yang menghubungkan materi yang sedang dipelajari dengan materi sebelumnya atau dalam kehidupan sehari-hari. Khususnya dengan pembelajaran Tutor Sebaya ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa.

c. Bagi peneliti

Menambah wawasan baru dan pengalaman baru, serta memotivasi untuk melakukan atau mengembangkan penelitian dalam dunia pendidikan, khususnya pembelajaran matematika, dan menambah kesiapan dalam mengajar sebagai calon guru yang profesional.

d. Bagi sekolah

Meningkatkan mutu pendidikan, maka penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi sekolah sebagai tolak ukur untuk memperbaiki pelajaran matematika.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum dilakukan penelitian ini, sudah ada hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya yang membahas tentang metode tutor sebaya, media *wondershare filmora*, representasi, dan koneksi matematis siswa antara lain:

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Alvian Zoelva Arvida Yusuf, permasalahan yang dibahas dalam penelitiannya adalah mengetahui ada tidaknya perbedaan antara rata-rata hasil belajar matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *wondershare filmora*

dengan rata-rata hasil belajar matematis siswa yang tanpa menggunakan *wondershare filmora*. Populasi dalam penelitiannya yaitu kelas IX SMPN 1 Kalirejo. Sampel yang diambil menggunakan *cluster random sampling*, terpilih 2 kelas yaitu kelas IX C dan IX D. Penelitian Alvian menghasilkan terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematis siswa yang menggunakan media *wondershare filmora* lebih baik dibandingkan siswa yang belajar tanpa menggunakan *wondershare filmora*.³⁸

2. Penelitian Ari Septian dan Muhammad Soeleman, permasalahan yang dibahas adalah melihat signifikansi antara kemandirian belajar mahasiswa dengan kemampuan representasi dan koneksi matematis pada mata kuliah kalkulus integral. Metode yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen berbentuk *Posttest Only Group Design*. Populasi yang diambil melibatkan 22 mahasiswa menggunakan Teknik analisis data statistik deskriptif dan uji asosiasi kontingensi. Penelitian ini menghasilkan tidak terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan koneksi dan representasi, namun terdapat asosiasi yang signifikan antara kemandirian belajar dan kemampuan representasi matematis, serta terdapat asosiasi yang signifikan antara kemandirian belajar dan kemampuan koneksi matematis.³⁹
3. Penelitian Yustina Rini Purwati, permasalahan yang dibahas adalah meningkatkan kompetensi profesional pendidik dan meningkatkan prestasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan tutor sebaya. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Penelitian Yustina menghasilkan pembelajaran untuk konsep perkalian dua vektor mengalami

³⁸ Yusuf, Faelasofi, and Rahayu, "Penerapan Media Pembelajaran Wondershare Filmora Pada Pembelajaran Matematika."

³⁹ Ari Septian and Muhamad Soeleman, "Asosiasi Kemandirian Belajar Dengan Kemampuan Representasi Dan Koneksi Matematis Pada Kalkulus Integral," *Prisma* 11, no. 1 (2022): 71–81, <https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2074>.

peningkatan yang spesifik, siswa menjadi aktif dan mampu bekerja sama saat diskusi.⁴⁰

4. Penelitian yang dilakukan Francisco Alegree, Lidon Moliner, Ana Maroto, dan Gil Lorenzo Valentino, permasalahan yang dibahas adalah menguji pengaruh tutor sebaya pada prestasi matematika siswa di pendidikan dasar dan menengah. Desain penelitian Francisco et.al adalah eksperimen semu dengan *pretest posttest whitout control group*. Penelitian ini menghasilkan manfaat akademis yang sama untuk sekolah dasar dan menengah.⁴¹
5. Penelitian yang dilakukan Arifin Muslim, permasalahan yang dibahas adalah menganalisis pengaruh peningkatan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa melalui pembelajaran kooperatif TGT. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen semu. Sampel yang diambil adalah kelas IV, dengan menggunakan uji t, *mann whitney* dan *two-way Anova*. Penelitian ini menghasilkan peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan koneksi dan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT dibanding dengan pembelajaran klasikal, tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap peningkatan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa.⁴²

⁴⁰Yustina Rini Purwantati, "Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Konsep Perkalian Skalar Dua Vektor," Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran (JIPP) 2, no. 3 (2018), <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i3.16313>.

⁴¹ Francisco Alegree et al., "Academic Achievement and Peer Tutoring in Mathematics : A Comparison Between Primary and Secondary Education," SAGE, 2020, 1–9, <https://doi.org/10.1177/2158244020929295>.

⁴² A. Muslim, "The Effect of Cooperative Learning Type Teams-Games-Tournaments (TGT) on Mathematical Connection and Communication Ability in Elementary Schools," Journal of Physics: Conference Series 1469, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012170>.

H. Sistematika Penulisan

Penggunaan sistematika dalam penulisan memudahkan untuk memahami dan mengetahui pembahasan umum dalam skripsi ini. Berikut ini adalah sistematika yang menjadi struktur dan prinsip penyusunan:

- BAB I** : Bab ini membahas bagian pendahuluan yang berfungsi sebagai gambaran penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian terdahulu yang relevan serta sistematika penulisan.
- BAB II** : Bab ini membahas landasan teori yang berfungsi untuk memberikan gambaran tentang kajian teori terkait variabel-variabel dalam judul penelitian, kerangka berpikir, dan pengajuan hipotesis.
- BAB III** : Bab ini membahas metode penelitian yang berfungsi memberikan gambaran tentang waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen dan validasi instrumen penelitian, uji prasyarat analisis, dan pengajuan hipotesis.
- BAB IV** : Bab ini membahas hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari deskripsi data, pembahasan hasil penelitian dan analisis.
- BAB V** : Bab ini membahas penutup yang terdiri dari kesimpulan dan rekomendasi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran Tutor Sebaya

a. Pengertian Model Pembelajaran Tutor Sebaya

Model pembelajaran Tutor Sebaya merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Tutor Sebaya adalah model pembelajaran dimana siswa yang memiliki daya serap tinggi mengajarkan materi atau latihan kepada temannya yang kurang paham atau kurang menyerap materi pelajaran.⁴³ Tutor Sebaya menurut Sudjatmiko adalah model belajar yang menyertakan siswa untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran dengan cara mengulang kembali konsep-konsep penting. Dengan begitu, tutor sebaya adalah kegiatan belajar mengajar dalam kelompok dengan melibatkan seorang siswa untuk membimbing, mengarahkan, menjawab pertanyaan siswa yang lain, dan mendorong temannya untuk memahami materi tanpa intervensi dari guru saat tutorial berlangsung.⁴⁴

Akhmat Sudrajat berpendapat bahwa Tutor Sebaya adalah kegiatan yang dilakukan siswa yang memiliki pemahaman materi lebih kepada siswa lainnya yang kurang memahami materi pelajaran.⁴⁵ Raymond mengatakan tutor sebaya adalah mengajar yang dilakukan dengan bantuan temannya sendiri.⁴⁶ Model pembelajaran ini sesuai dengan Al-Qur'an potongan Q.S Al-Maidah ayat 2.

⁴³Amin and Linda Yurike Susan Sumendap, 164 Model Pembelajaran Kontemporer (Pusat Penerbitan LPPM Universiats Islam 45 Bekasi, 2022).

⁴⁴Sudjadmiko, Metode Tutor Sebaya Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik.

⁴⁵Ahmat Sudrajat, Kurikulum Dan Paradigma Baru (Yogyakarta: Paramita, 2011).

⁴⁶Irwan Hadi and Et All, Peningkatan Kelulusan Uji Kompetensi Melalui Pendekatan Teman Sebaya (CV. AA. Rizky, n.d.).

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

“ Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran.” (Q.S. Al-Maidah [5]: 2)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa kita harus tolong menolong dalam kebajikan dan takwa, seperti halnya tolong menolong dalam mengamalkan ilmu supaya ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat. Model Tutor Sebaya merupakan cara pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan kemampuan teman sebaya untuk saling tukar pikiran dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi saat pembelajaran.⁴⁷

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajara tutor sebaya adalah kegiatan belajar dengan bantuan temannya sendiri yang memiliki pemahaman materi lebih kepada siswa lain yang kurang memahami materi, model pembelajaran ini dilakukan secara berkelompok. Dengan demikian pembelajaran Tutor Sebaya dianggap efektif karena hubungan antarteman lebih dekat dibandingkan dengan guru dan bahasa temannya juga lebih mudah dipahami.

b. Langkah-langkah Tutor Sebaya

⁴⁷ Anis Fu'adah, Pembelajaran Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Anak, ed. M. Hidayat et al. (Lombok Tengah, NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022).

Langkah-langkah pembelajaran tutor sebaya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengidentifikasi beberapa peserta yang memiliki kemampuan untuk menjadi tutor.
- 2) Guru melatih tutor dalam materi yang akan dipelajari dalam kelas dan menjelaskan latihan serta evaluasi yang akan dilakukan.
- 3) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua siswa dan memberi peluang tanya jawab jika terdapat materi yang belum jelas.
- 4) Tutor sebaya membantu teman-temannya dalam mengerjakan tugas dan memberikan penjelasan tentang materi yang belum dipahami temannya dalam satu kelompok.
- 5) Guru mengamati aktivitas tutoring.
- 6) Guru mengevaluasi materi melalui pengerjaan tugas secara mandiri.
- 7) Guru, tutor, dan peserta didik memberikan evaluasi belajar mengajar.⁴⁸

Menurut Purnomo, langkah-langkah pembelajaran menggunakan model tutor sebaya adalah sebagai berikut:⁴⁹

- 1) Tahap persiapan

Guru membuat program pembelajaran satu pokok bahasan yang dirancang dalam bentuk penggalan-penggalan sub pokok bahasan. Setiap penggalan satu pertemuan yang di dalamnya mencakup judul penggalan tujuan pembelajaran, khususnya petunjuk pelaksanaan tugas-tugas yang harus diselesaikan.⁵⁰ Menentukan beberapa orang siswa yang memenuhi Kriteria sebagai tutor sebaya.

⁴⁸Sudjadmiko, Metode Tutor Sebaya Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik.

⁴⁹Yopy Wahyu Purnomo, "Keefektifan Model Penemuan Terbimbing Dan Cooperative Learning Pada Pembelajaran Matematika," Jurnal Kependidikan 41, no. 1 (2011): 37–54.

⁵⁰Ngatmi, Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Menggambar Pola Busana Rumah Sederhana (NEM, n.d.)

2) Tahap pelaksanaan

Guru menjelaskan terlebih dahulu apa yang diajarkan, dan siswa belajar dalam kelompok mereka sendiri. Tutor Sebaya bergiliran bertanya kepada anggota kelompoknya tentang hal-hal yang tidak mereka pahami. Jika ada masalah yang tidak terselesaikan, tutor akan mencari bantuan dari guru, dan guru memantau proses pembelajaran. Guru berpindah-pindah dari satu kelompok ke kelompok lainnya untuk memberikan bantuan jika ada masalah yang tidak dapat diselesaikan dalam kelompok.

3) Tahap Evaluasi

Sebelum kegiatan pembelajaran berakhir, guru memberikan soal-soal latihan kepada anggota kelompok (kecuali tutor) untuk mengetahui apakah sudah menjelaskan dan menjalankan tugasnya, serta mengingatkan siswa untuk mempelajari sub pokok bahasan sebelumnya.

c. Kriteria Tutor Sebaya

Menurut Djamarah dan Zein, untuk menjadi seorang tutor ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi, yaitu:⁵¹

- 1) Dapat diterima atau disetujui oleh siswa yang menerima rencana perbaikan, sehingga siswa tidak takut atau enggan untuk bertanya kepadanya.
- 2) Dapat menjelaskan materi yang dibutuhkan kepada siswa yang kesulitan.
- 3) Tidak tinggi hati atau keras hati terhadap sesama teman.
- 4) Mempunyai daya kreatifitas yang cukup untuk memberi bimbingan kepada teman-temanya.

Adapun menurut Satriyaningsih, kriteria tutor sebaya adalah sebagai berikut:⁵²

⁵¹ S. B Djamarah dan Zain Aswan, Strategi Belajar Mengajar (Jakarta: Rineka Cipta, 2006).

- 1) Memiliki kemampuan belajarnya di atas rata-rata siswa satu kelas.
- 2) Memiliki kecakapan dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru.
- 3) Mempunyai kesadaran untuk membantu teman yang lain.
- 4) Mampu menjalin kerja sama dengan sesama siswa.
- 5) Memiliki motivasi tinggi untuk menjadikan kelompok tutornya sebagai yang terbaik.
- 6) Dapat diterima dan disenangi siswa yang mendapat program pembelajaran tutor sebaya, sehingga siswa tidak memiliki rasa takut atau enggan untuk bertanya kepada guru dan rajin.
- 7) Tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan.
- 8) Mempunyai daya kreatifitas yang cukup untuk memberikan bimbingan yaitu dapat menerangkan pelajaran dengan teman sebayanya.

Untuk menyiapkan tutor ada beberapa cara yang perlu dilakukan agar tutor dapat bekerja secara optimal. Menurut Suparno cara-cara tersebut adalah sebagai berikut:⁵³

- 1) Guru memberikan petunjuk pada tutor bagaimana cara mendekati temannya supaya memahami materi.
- 2) Guru menyampaikan pesan pada tutor agar tidak selalu membimbing teman yang sama.
- 3) Guru membantu agar semua siswa menjadi tutor sehingga mereka merasa dapat membantu teman dalam pelajaran.
- 4) Tutor bekerja dalam kelompok kecil, yang berisi siswa berkemampuan campuran (heterogen).

⁵² Satriyaningsih, Efektivitas Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Pokok Bahasan Ekosistem Pada Siswa Kelas VII SMP Bhineka Karya Klego Boyolali Tahun Ajaran 2008/2009 (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009).

⁵³P. Suparno, Metodologi Pembelajaran Fisika: Konstruktivisme Dan Menyenangkan (Yogyakarta: Universitas Santa Dharma, 2007).

- 5) Guru memonitoring terus kapan siswa membutuhkan bantuan.
- 6) Guru memonitoring Tutor Sebaya dengan menanyakan apakah ada kesulitan saat mereka diskusi.
- 7) Tutor tidak mengetes temannya untuk dinilai, karena itu tugas guru.

d. Tujuan Tutor Sebaya

Tutor Sebaya dalam metodenya memiliki beberapa tujuan, tujuan Tutor Sebaya menurut Arikunto ada dua, pertama jika bantuan diberikan kepada teman sekelasnya disekolah maka :

- 1) Beberapa siswa (mahasiswa) yang pandai disuruh mempelajari suatu topik.
- 2) Guru (dosen) memberikan penjelasan umum tentang topik yang akan dibahas.
- 3) Kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dan siswa (mahasiswa) yang pandai disebar ke setiap kelompok untuk memberikan bantuan.
- 4) Guru (dosen) membimbing siswa (mahasiswa) yang membutuhkan bimbingan khusus.
- 5) Siswa (mahasiswa) yang pandai meminta bantuan kepada guru (dosen) jika ada masalah yang tidak bisa terselesaikan.
- 6) Guru (dosen) melakukan evaluasi.

Tujuan penggunaan pembelajaran dengan tutor sebaya adalah sebagai berikut:

- 1) Keterbatasan media atau alat pembelajaran dapat diatasi.
- 2) Dengan adanya kelompok, guru berperan sebagai fasilitator karena kesulitan yang dihadapi kelompok/siswa dapat diatasi melalui tutor sebaya yang ditunjuk guru karena kepandaianya.

- 3) Dengan kerja kelompok, siswa yang kesulitan bisa mendapatkan bantuan dari tutor sebaya tanpa merasa takut atau malu.
- 4) Dapat meningkatkan partisipasi dan kerjasama siswa serta belajar bertanggung jawab.
- 5) Dengan belajar kelompok tutor sebaya melatih siswa untuk belajar bersosialisasi.
- 6) Menghormati orang lain.

e. Kelebihan dan kelemahan Peer Teaching (Tutor Sebaya)

- 1) Kelebihan Tutor Sebaya⁵⁴
 - a) Siswa diajarkan untuk mandiri, tanggung jawab, kreatif, dewasa dan punya rasa setia kawan yang tinggi. Artinya siswa yang memiliki pemahaman materi lebih dapat mengajari siswa yang kurang dalam pemahaman materi sehingga siswa yang kurang paham tersebut dapat mengejar ketertinggalannya, dan antarsiswa akan menimbulkan rasa solidaritas yang tinggi serta mempererat hubungan antara siswa.
 - b) Siswa lebih mudah dan leluasa untuk bertanya dan menyampaikan masalah kepada temannya, sehingga mendorong siswa bersemangat untuk memahami materi ajar dengan baik.
 - c) Membuat siswa yang kurang aktif menjadi aktif, karena siswa tidak malu lagi mengeluarkan pendapat dan bertanya secara bebas.
 - d) Mengembangkan keterampilan bekerja dalam kelompok

⁵⁴Ngatmi, Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Menggambar Pola Busana Rumah Sederhana.

- e) Meningkatkan rasa tanggung jawab untuk belajar sendiri
 - f) Membangun semangat bekerja sama
 - g) Melatih keterampilan berkomunikasi
 - h) Meningkatkan hasil belajar
- 2) Kelemahan Tutor Sebaya
- Berikut ini adalah kelemahannya yaitu:⁵⁵
- a) Siswa yang dibantu sering belajar kurang serius karena berhadapan dan yang mengajar adalah temannya sendiri.
 - b) Ada beberapa siswa yang malu bertanya karena takut rahasianya diketahui oleh temannya. Pada kelas tertentu pelaksanaan ini sukar dilaksanakan, karena perbedaan jenis kelamin antara tutor dengan tutee (siswa yang diberi program perbaikan).
 - c) Bagi guru sukar menentukan tutor yang tepat untuk membimbing seorang siswa atau beberapa siswa.
 - d) Tidak semua siswa yang pandai dapat mengajarkan kembali kepada teman-temannya.

2. Model Pembelajaran Direct Instruction

a. Pengertian Pembelajaran *Direct Instruction*

Model *Direct Instruction* merupakan model pembelajaran yang paling umum dan sering digunakan guru selama proses pembelajaran. Diperkenalkan pada tahun 1968, model ini didasarkan pada karya Siegfried Engelmann. Model *Direct Instruction* adalah pengajaran yang melibatkan penjelasan konsep atau keterampilan baru kepada seorang siswa, melibatkan siswa bekerja dengan siswa secara

⁵⁵ Muhammad Arifin and Rini Ekayati, Implementasi Metode Tutor Sebaya Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa, ed. Nadra Amalia (Medan: UMSU Press, 2021).

individual atau dalam kelompok kecil. Model ini berpusat pada guru dan ditentukan oleh guru yang memegang peran penting dalam proses pembelajaran. Penyebutan ini dimaksudkan untuk gaya mengajar di mana guru terlibat secara aktif dalam menyampaikan isi pelajaran kepada siswa dan mengajarkannya kepada seluruh siswa di kelas.⁵⁶

b. Langkah-langkah dan Sintaks Pembelajaran *Direct Instruction*

Direct Instruction memiliki lima langkah: penetapan tujuan, penjelasan atau demonstrasi, instruksi dan praktik, umpan balik, dan praktik yang diperluas. Sintaks *Direct Instruction* terbagi menjadi lima fase, bisa dilihat pada tabel 2.1.⁵⁷

Tabel 2. 1 Sintaks Pembelajaran *Direct Instruction*

Fase	Peran Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, latar belakang materi pelajaran, kemudian mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase-2 Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	Guru mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan langkah demi langkah.
Fase-3 Membimbing latihan	Guru merencanakan dan memandu pelatihan awal.

⁵⁶Suhartono dan Anik Indrawan, *Group Investigation (Konsep Dan Implementasi Dalam Pembelajaran)*, ed. Saeful Anam (Sekaran-Lamongan: Academia Publication, 2021).

⁵⁷ Andri Kurniawan et al., *Model Pembelajaran Di Era Society 5.0*, ed. Ariyanto and Tri Putri Wahyuni (Padang, Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi, 2023).

Fase	Peran Guru
Fase-4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Guru mengecek apakah sudah mengerjakan tugas dengan benar dan memberikan umpan balik.
Fase-5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru memberikan kesempatan untuk pelatihan lebih lanjut, dengan perhatian khusus pada penerapan dalam situasi yang lebih kompleks dan dalam kehidupan sehari-hari.

c. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran *Direct Instruction*

- 1) Kelebihan⁵⁸
 - a) Guru menguasai materi dan informasi dalam pembelajaran sehingga guru dapat fokus pada prestasi belajar siswa.
 - b) Model pembelajaran ini efektif untuk kelas besar maupun kecil.
 - c) Model pembelajaran ini seperti ceramah, mungkin metode ini cocok untuk siswa yang tidak suka membaca.
 - d) Dapat mengarahkan siswa yang kurang aktif untuk terus berpartisipasi.
- 2) Kelemahan⁵⁹
 - a) Guru sebagai pusat pembelajaran.
 - b) Saat mendemonstrasikan, sangat bergantung pada keterampilan pengamatan siswa.

⁵⁸ Muhammad Fakhturrahman, Model-Model Pembelajaran Inovatif (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2015).

⁵⁹ Fakhturrahman.

- c) Sedikit kesempatan untuk siswa terlihat secara aktif, dan sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal.
- d) Dalam pembelajaran ini, guru sulit mengamati perbedaan kemampuan awal, tingkat pembelajaran, pemahaman pembelajaran, atau minat siswa.

3. Media Wondershare Filmora

a. Pengertian Media Wondershare Filmora

Media menurut istilah berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Azhar dalam bahasa Arab media adalah (وسائل) perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Djamarah berpendapat bahwa media yaitu alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran.⁶⁰ Sedangkan Nini Ibrahim mengungkapkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu hal yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau bahan pembelajaran, sehingga dapat merangsang dan menarik perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.⁶¹ Ada banyak sekali media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran, salah satunya *Wondershare filmora* dan dalam penelitian ini menggunakan media tersebut.

Wondershare filmora adalah aplikasi atau program yang dirancang untuk membuat proses pengeditan video dengan mudah dan sederhana, namun memiliki kualitas yang cukup *powerful*. *Wondershare filmora* merupakan salah satu alat/*tool* yang efektif dan menjadi *alternative* pilihan yang dapat digunakan dan dipelajari oleh guru yang

⁶⁰ Abdul Wahab et al., *Media Pembelajaran Matematika*, Aceh (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021).

⁶¹ Ibrahim, *Perencanaan Pembelajaran Teoretis Dan Praktis*.

kemudiandikembangkan media pembelajaran matematika dalam bentuk video.⁶² Menurut Eliwatis dan Sabarullah, video pembelajaran yang dibuat dengan aplikasi *Wondershare filmora* dapat digunakan oleh siswa dalam pembelajaran secara mandiri maupun berkelompok, di sekolah maupun di rumah, dan dimanapun mereka berada nantinya. Berdasarkan pengertian di atas, maka media *Wondershare filmora* adalah perantara ataupengantarpesan dalam bentuk video yang dapat digunakan siswa untuk belajar dimanapun mereka berada dan dapat diulang-ulang kembali guna mencapai tujuan pembelajaran.

b. Langkah-langkah Membuat *Project Editing Video*

- 1) Download dan *Instalasi*⁶³
Download (gratis/berbayar) *Software Wondershare filmora*, kemudian *Instal* dan ikuti prosesnya sampai selesai.
- 2) Tampilan Awal



**Gambar 2. 1 Tampilan Awal
*Wondershare Filmora***

Pastikan untuk memilih rasio aspek yang tepat agar tampilan video (4:3 atau 16:9) sesuai dengan kebutuhan.

⁶² Yusuf, Faelasofi, and Rahayu, "Penerapan Media Pembelajaran Wondershare Filmora Pada Pembelajaran Matematika."

⁶³ Ruli Kristian Nirmawan, *Pembuatan Video Pembelajaran Dengan Software Filmora* (Garut: SMA Negeri 7 Garut, n.d.).

3) *Easy Mode*

Easy Mode untuk *mode* mudah dimana kita mengawali *project* dengan *Wizard*/mengikuti langkah-langkah yang tersedia.



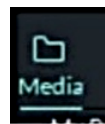
Gambar 2. 2 Tampilan *Easy Mode*

4) *Full Feature Mode*

Pilih *Full Feature Mode* untuk membuat *project* dengan berbagai *fitur* yang lengkap.



Gambar 2. 3 *Full Feature Mode*

a) Media⁶⁴

Gambar 2. 4 Media

Media akan menampilkan sejumlah file yang telah kita *import* ke dalam *Wondershare filmora* baik berupa gambar, video maupun musik. Ada juga banyak *Background* yang bisa digunakan.

⁶⁴ Fahrudin Sujarwo, Teknik Membuat Video Pembelajaran, 2018.



Gambar 2. 5 Tampilan *Background* Wondershare Filmora



Gambar 2. 6 Tampilan untuk *Contras*

Fungsi yaitu untuk mengatur *contras* pada gambar.⁶⁵



Gambar 2. 7 Icon *Crop*

Kemudian ada *icon crop* berfungsi memotong gambar atau musik yang menurut kita kurang bagus jika ditampilkan.



Gambar 2. 8 Tampilan Memfokuskan Gambar Pada Video

Kita bisa memfokuskan gambar yang nantinya akan ditampilkan pada video.



⁶⁵ Nirmawan, Pembuatan Video Pembelajaran Dengan Software Filmora.

Gambar 2. 9 Tampilan Untuk Durasi Video

Juga bisa mengatur durasi video.

b) Musik

Wondershare filmora juga memfasilitasi beberapa musik yang bisa digunakan dalam pembuatan *intro* video.

c) *Text/Credit*⁶⁶

Wondershare filmora sudah memfasilitasi untuk menambahkan text dengan berbagai macam tema.



Gambar 2. 10 *Text/Credit*

Kita juga dapat mengedit text dengan mengklik 2 kali pada text.

d) *Filters*

Memiliki banyak pilihan filters yang bisa digunakan berfungsi memberikan perubahan dalam warna sebuah video.⁶⁷

⁶⁶ Sujarwo, Teknik Membuat Video Pembelajaran.

⁶⁷ Ika Purnama Dewi and Yeka Hendriyani, Mudah Membuat Video Media Pembelajaran Filmora 9 (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2020).



**Gambar 2. 11 Tampilan
*Full Filters***

e) *Overlays*

Overlays bisa memberikan beberapa efek pada video baik berupa hujan, salju dan lain-lain.



Gambar 2. 12 *Overlays*

Jika ingin mengubah ketebalan warna bisa klik 2 kali pada *overlays*⁶⁸

f) *Elements*

Wondershare filmora juga dilengkapi beberapa elemen animasi baik berupa gambar maupun *text*.

⁶⁸Nirmawan, Pembuatan Video Pembelajaran Dengan Software Filmora.

- g) *Transisi*
Transisi berfungsi memberikan sebuah *efect* peralihan dari video 1 ke video 2 begitu seterusnya, saat menggabungkan video.
- h) *Split*
Kita juga bisa membagi foto/video atau menggabungkannya dengan foto/video lain dalam satu tampilan yang sama.
- i) *Export*
Untuk *mengexport project* ke dalam format video yang diinginkan.⁶⁹

c. Kelebihan dan Kelemahan Wondershare filmora

- 1) Kelebihan
 - a) Aplikasi ringan
 - b) Pengoperasiannya sangat mudah
 - c) Proses pengeditan bisa lebih cepat
 - d) Berbagai efek tersedia
- 2) Kelemahan
 - a) Tidak bebas mengedit sesuka hati, seperti mengedit dengan *Adobe Premiere*.
 - b) Karena ukuran program yang kecil, anda harus mengunduh efek yang diinginkan terlebih dahulu.⁷⁰

4. Model Pembelajaran Tutor Sebaya dengan Media Wondershare Filmora

Model pembelajaran Tutor Sebaya adalah kegiatan belajar dengan bantuan temannya sendiri yang memiliki pemahaman materi lebih kepada siswa lain yang kurang memahami materi, model pembelajaran ini dilakukan secara berkelompok. Dengan demikian pembelajaran Tutor Sebaya dianggap efektif karena

⁶⁹Nirmawan.

⁷⁰*Editing Video Dengan Wondershare Filmora.*

hubungan antarteman lebih dekat dibandingkan dengan guru dan bahasa temannya juga lebih mudah dipahami. Media *Wondershare filmora* adalah perantara atau pengantar pesan dalam bentuk video yang dapat digunakan siswa untuk belajar dimanapun mereka berada dan dapat diulang-ulang kembali guna mencapai tujuan pembelajaran. Media *Wondershare filmora* berperan dalam membantu memaksimalkan pembelajaran siswa dengan pembelajaran Tutor Sebaya terhadap kemampuan komunikasi dan koneksi matematis siswa. Langkah-langkah penggunaan pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare filmora* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Tahapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media *Wondershare Filmora*

Tahapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media <i>Wondershare Filmora</i>	Peran Guru
Tahap Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru telah mengidentifikasi beberapa siswa yang memiliki kemampuan untuk menjadi tutor. 2. Guru melatih tutor dalam materi yang akan dipelajari dalam kelas dan menjelaskan latihan serta evaluasi yang akan dilakukan.
Tahap Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan satu siswa sebagai tutor. 2. Guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan anggota kelompoknya. 3. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua siswa dengan bantuan media <i>Wondershare Filmora</i> yang ditampilkan pada layar proyektor maupun membagikan link video

Tahapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Media Wondershare Filmora	Peran Guru
	<p>ke whatsapp salah satu siswa (ketua kelas) untuk dishare ke grup kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Tutor sebaya dan temannya mengamati video yang ditampilkan, kemudian berdiskusi dengan tutor jika terdapat materi pembahasan materi yang belum dipahami. 5. Tutor sebaya membantu temannya mengerjakan tugas dan menjelaskan materi yang belum dipahami oleh teman satu kelompoknya, jika ada masalah yang tidak terselesaikan barulah tutor meminta bantuan guru. 6. Guru mengawasi tutoring, dengan berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk membantu ketika ada masalah yang tidak dapat diselesaikan dalam kelompok.
Tahap Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengevaluasi materi dengan mengerjakan tugas secara mandiri. 2. Guru dan siswa melakukan evaluasi belajar mengajar secara bersama. 3. Sebelum kegiatan belajar berakhir, guru mengingatkan siswa untuk mempelajari sub pokok bahasan sebelumnya maupun selanjutnya.

5. Representasi Matematis Siswa

a. Pengertian Representasi Matematis Siswa

Representasi merupakan kemampuan mengungkapkan ide-ide matematika (masalah, pernyataan, solusi, definisi, dan lain-lain) ke dalam salah satu bentuk: (1) Gambar, diagram, grafik, atau tabel; (2) Notasi matematika, numerik/symbol aljabar; dan (3) Teks tertulis/kata-kata sebagai interpretasi dari pikirannya.⁷¹ Representasi menurut Goldin adalah sebuah konfigurasi atau tanda, karakter, simbol, ataupun objek yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan dengan cara lain.⁷² Puspendari, Praja, dan Muhtarullah mengatakan bahwa representasi diartikan sebagai suatu tindakan dalam memahami apa yang didapat dan memaknai bentuk gambar dalam model apapun melalui kata-kata dan dapat mengatakan apa saja yang ingin dikatakan.⁷³ Setiap manusia dituntut supaya memiliki kemampuan representasi sehingga dapat memahami makna firman Allah SWT. Sebagaimana firman Allah SWT yang juga menggunakan kalimat-kalimat perumpamaan dalam Q.S Al-Ankabut ayat 43 berbunyi sebagai berikut:

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَّقُونَ

“Dan perumpamaan-perumpamaan ini kami buat untuk manusia, dan tidak ada yang akan memahaminya kecuali mereka yang berilmu” (Q.S. Al-Ankabut [29]: 43)

⁷¹ Mohammad Archi Mauliyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Malang: CV IRDH, 2020).

⁷² Sri Mulyaningsih, Rina Marlina, and Kiki Nia Sania Effendi, “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika,” *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2020): 99–110, <https://doi.org/10.30736/vj.v2i1.177>.

⁷³ Yenni and Rika Sukmawati, “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa Berdasarkan Motivasi Belajar,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): 251–62, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.661>.

Ayat di atas menjelaskan bahwa perumpamaan itu sebagai pengetahuan, pada hakikatnya perumpamaan hanya bisa dipahami oleh orang yang berakal dan berilmu. Perumpamaan ini dibuat bagi manusia untuk mendekatkan kepada apa yang sulit untuk mereka pahami dan memperjelas perkara yang terasa sulit, kecuali orang-orang yang berilmu mendalam dan yang berpikir tentang akibat segala perkara. Sehingga untuk dapat memahami apa-apa yang menjadi permasalahan manusia memerlukan ilmu untuk memahami, merepresentasikan dalam bentuk lain, sehingga dapat dikomunikasikan kemudian bisa diselesaikan.

NCTM mengatakan bahwa representasi merupakan salah satu alat yang dapat membantu siswa dalam menggambarkan, menjelaskan, dan mengembangkan ide-ide matematika untuk mendukung dan memperluas penalaran mereka.⁷⁴ Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide, memahami, dan memaknai matematika dalam bentuk gambar, diagram, grafik, tabel, simbol, kata-kata ataupun model matematika untuk memudahkan pencarian solusi dan mendukung penalaran siswa. Sejumlah pakar, salah satunya Goldin membagi representasi menjadi dua bagian yaitu representasi internal dan representasi eksternal. Representasi internal (representasi mental) tidak bisa secara langsung diamati karena merupakan aktivitas mental dalam otaknya untuk berpikir tentang gagasan matematika. Sementara representasi eksternal dalam bentuk Bahasa lisan, simbol tertulis, gambar atau objek fisik. Schnotz membagi representasi eksternal dalam dua kelas yang berbeda yaitu representasi descriptive dan depictive. Representasi descriptive terdiri atas simbol yang mempunyai struktur

⁷⁴ Flavia Aurelia Hidajat, Buku Ajar Pengembangan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Berpikir Kreatif Matematis, ed. Moh. Nasrudin (Pekalongan, Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management, 2022).

sembarang dan dihubungkan dengan isi yang dinyatakan secara sederhana dengan makna dari suatu konvensi, yaitu teks, sedangkan representasi depictive termasuk tanda-tanda ikonik yang dihubungkan dengan isi yang dinyatakan melalui fitur structural yang umum secara konkret atau pada tingkat yang lebih abstrak, yaitu display visual.⁷⁵

Kemampuan representasi yang digunakan dalam belajar matematika seperti menggambar grafik maupun simbol akan matematika komunikasi dan berpikir siswa. Siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep matematika lebih dalam dengan menggunakan representasi yang bermacam-macam. Representasi bertujuan untuk menyelesaikan masalah, memperjelas atau memperluas ide-ide matematika, mulai dari proses mengumpulkan fakta (data), menyusun tabel atau grafik, sampai pengembangan representasi simbolik (aljabar).⁷⁶

b. Aspek-aspek dan Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Indikator kemampuan representasi matematis menurut Lestari dan Yudhanegara sebagai berikut:

- 1) Representasi visual yaitu kemampuan membuat representasi visual dari sebuah masalah
- 2) Representasi persamaan atau ekspresi matematis yaitu kemampuan dalam membuat persamaan atau model matematika
- 3) Representasi verbal yaitu kemampuan dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata

⁷⁵ Maulyda, Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM.

⁷⁶ Emy Sohilit, Buku Ajar: Evaluasi Pembelajaran Matematika, ed. Shara Nurachma, 1st ed. (Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2021).

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang dikemukakan oleh Rina, Ervia, dan Agung yang dapat diukur dengan indikator berikut:⁷⁷

- 1) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel
- 2) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah
- 3) Membuat gambar pola-pola geometri
- 4) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan
- 5) Menulis interpretasi dari suatu representasi
- 6) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, dan menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

Pendapat lain yang dikemukakan Ruliani dan Murtianto terdapat delapan indikator sebagai berikut:⁷⁸

Tabel 2. 3 Indikator Kemampuan Representasi Matematis Menurut Ruliani dan Murtianto

Aspek	Deskripsi
Representasi Visual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah 2. Membuat gambar pola-pola geometri 3. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya
Persamaan atau Ekspresi Matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan 2. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematika

⁷⁷ Setyawati, Ambarizka, and Handayanto, "Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Efficacy."

⁷⁸ Sohailait, Buku Ajar: Evaluasi Pembelajaran Matematika.

Aspek	Deskripsi
Kata-kata atau Teks Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menuliskan interpretasi dari suatu representasi 2. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata 3. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, indikator yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, aspeknya yaitu Representasi Kata-kata atau Tertulis, Representasi Visual, dan Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematika maka digunakan indikator kemampuan representasi berikut:

- 1) Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata
- 2) Menuliskan interpretasi dari suatu representasi
- 3) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah
- 4) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, grafik, atau tabel
- 5) Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan
- 6) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematika.

6. Koneksi Matematis Siswa

a. Pengertian Koneksi Matematis

Suherman mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep/aturan matematika yang satu dengan yang lainnya atau dengan bidang studi lain, atau pada aplikasi dunia nyata.⁷⁹ Sumarmo berpendapat bahwa koneksi matematika

⁷⁹Emy Sohila, *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika*, ed. Shara Nurachma (Depok: PT Raja grafindo Persada, 2021).

adalah kegiatan yang meliputi, mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur, memahami hubungan antartopik matematika, menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.⁸⁰ Sedangkan kemampuan koneksi matematis menurut Hafiziani Eka Putri et.al adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antartopik matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.⁸¹ Al-Qur'an telah menjelaskan bahwa semua ilmu pengetahuan pasti berkaitan antara ilmu yang satu dengan ilmu pengetahuan yang lain. Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Baqarah ayat 164 yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ
الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ
مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَيَّنَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ
وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ
لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah SWT turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hiduapkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan (antara) langit dan bumi; sungguh terdapat tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah SWT) bagi kaum yang memikirkan. (QS. Al-Baqarah [2]: 164)”.

Ayat tersebut dapat disimpulkan bahwa firman Allah SWT yang mengandung hikmah menganjurkan setiap muslim untuk menggunakan akalinya dalam memecahkan

⁸⁰Lubis and Simamora, “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Peer Teaching.”

⁸¹Hafiziani Eka Putri et al., Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya, ed. Fitri Nuraeni (Sumedang Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020).

misteri alam semesta, memberikan motivasi bagi semua manusia agar selalu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena setiap ilmu itu saling berhubungan antara satu dengan yang lain.⁸² Allah SWT. juga mengutus manusia untuk belajar tidak hanya satu ilmu saja tetapi juga ilmu-ilmu pengetahuan lain, karena setiap ilmu memiliki keterkaitan antara ilmu-ilmu lainnya. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengaitkan konsep dan mencari hubungan dalam bidang matematika, dengan bidang studi lain, dalam kehidupan sehari-hari maupun pada aplikasi di dunia nyata.

b. Aspek –aspek dan Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator kemampuan koneksi matematis menurut Maryanasari dan Zhanty yaitu diantaranya kemampuan siswa dalam mengaitkan topik bahasan yang berbeda dalam matematika, mengaitkan matematika dengan bidang studi lain, dan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁸³ Harahap mengatakan bahwa menurut NCTM kemampuan koneksi matematis digolongkan menjadi tiga jenis indikator yaitu sebagai berikut:

- 1) Koneksi antartopik matematika, yakni materi atau topik matematika yang begitu banyak mempunyai koneksi satu dengan yang lainnya. Koneksi antarmatematika ini bisa membantu siswa supaya mampu menghubungkan berbagai topik tersebut.
- 2) Koneksi dengan disiplin ilmu di luar matematika, yakni matematika dihubungkan dengan bidang

⁸² Isro Faiz Nazalia, Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Materi Himpunan Kelas VII Mts Swasta Se-Kabupaten Tulungagung (Tulungagung: Skripsi FTK IAIN Tulungagung, 2017).

⁸³ Angelina and Effendi, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas IX.”

studi lain yang telah atau yang akan diketahui siswa, seperti fisika, ekonomi, pengetahuan sosial dan pengetahuan alam.

- 3) Koneksi dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari, yakni menunjukkan bahwa matematika bisa dikaitkan dengan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Listianti dalam Putri, mengklarifikasikan indikator koneksi matematis kedalam tiga jenis:⁸⁴

Tabel 2. 4 Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Aspek Koneksi Matematika	Indikator
Koneksi antartopik matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. 2. Memberikan contoh soal yang lebih sederhana yang mewakili jawaban pada permasalahan. 3. Menggunakan konsep matematika yang ditentukan untuk menyelesaikan masalah.
Koneksi dengan disiplin ilmu lain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan konsep disiplin ilmu lain yang terikat pada masalah yang diberikan. 2. Menentukan konsep matematika yang terlibat pada masalah yang diberikan. 3. Menggunakan konsep matematika dan disiplin ilmu lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

⁸⁴Putri et al., *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*.

Aspek Koneksi Matematika	Indikator
Koneksi dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan simbol matematika dari masalah yang diberikan. 2. Menentukan model atau kalimat matematika dari masalah yang diberikan. 3. Menerjemahkan kembali solusi matematika ke situasi nyata.

Pendapat lain dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara bahwa kemampuan koneksi matematis dapat diukur melalui indikator berikut:

- 1) Mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur.
- 2) Memahami hubungan antartopik matematika.
- 3) Menerapkan matematika ke bidang studi lain atau ke kehidupan sehari-hari.
- 4) Memahami representasi ekuivalen dari suatu konsep.
- 5) Mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lainnya dalam representasi yang ekuivalen.
- 6) Menerapkan hubungan antartopik matematika dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika⁸⁵

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa:

- a) Koneksi matematis antartopik matematika adalah indikator yang terpenting dan paling utama, tetapi masih banyak siswa menganggap bahwa materi pelajaran yang sudah dipelajari tidak perlu diingat lagi dan dilupakan begitu saja. Oleh sebab itu, koneksi antartopik matematika saja siswa masih sering

⁸⁵ Tito Nurdiyanto, "Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning Untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas XI," *JES-MAT: Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika* 6, no. 1 (2020).

dilupakan bagaimana siswa akan memahami koneksi dengan disiplin ilmu lain.

- b) Siswa juga masih menganggap ilmu matematika yang mereka pelajari kurang bermakna atau bahkan dianggap tidak terlalu berguna. Kebermaknaan suatu matematika akan terasa ketika matematika itu bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Kemampuan koneksi antartopik matematika dan koneksi dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari dinilai sangat penting, dan saling terkait. Keterkaitan itu dapat membantu siswa memahami dan mengetahui kegunaan matematika, sehingga hal tersebut dapat memotivasi siswa untuk terus belajar matematika.

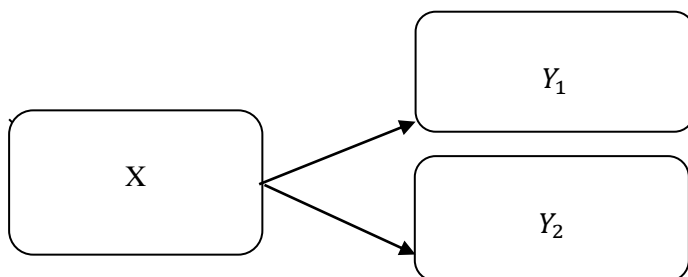
Oleh karena itu, maka dalam penelitian ini menggunakan aspek dan indikator yang dikemukakan Listianti, yaitu koneksi antartopik matematika dan koneksi dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari, namun dalam penelitian ini tidak menggunakan aspek dan indikator koneksi dengan disiplin ilmu lain.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konsep tentang bagaimana teori berkaitan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁸⁶ Kerangka berpikir juga merupakan sintesa tentang hubungan antarvariabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan.⁸⁷ Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka dapat digambarkan kerangka berpikir sebagai berikut:

⁸⁶ Emy Sohilait, *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*, 1st ed. (Bandung: CV Cakra, 2020).

⁸⁷ Sony Faisal Rinaldi and Bagya Mujianto, *Metode Penelitian Dan Statistik* (Kementerian Kesehatan Rwpublik Indonesia, 2017).



Gambar 2. 13 Bagan Kerangka Teori

Keterangan:

- X : Model Pembelajaran (Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, Tutor Sebaya, dan Direct Instruction)
- Y_1 : Kemampuan Representasi Matematis Siswa
- Y_2 : Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

Bagan di atas menjelaskan bahwa diterapkannya model pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa, seiring dengan itu kemampuan koneksi matematis siswa juga dapat meningkat. Pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* juga diharapkan dapat membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran serta pembelajaran berkesan menyenangkan, lebih lanjut terutama dalam meningkatkan kemampuan representasi dan koneksi matematis menjadi lebih baik.

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan tentang apa yang kita amati/lihat dan sifatnya sementara berbentuk pernyataan atau pengajuan pendapat. Hipotesis juga dikatakan sebagai pendapat/dugaan dan perlu diuji keabsahannya.⁸⁸ Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis Teoritis

- a. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.
- b. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.
- c. Terdapat perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A}: \alpha_i = 0$; untuk $i = 1, 2, 3$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*).
 $H_{0A}: \alpha_i \neq 0$; paling sedikit ada satu α_i (Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*).

⁸⁸Mai Sri Lena, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian*, CV IRDH (Malang: CV IRDH, 2019).

- b. $H_{0B}: \beta_j = 0$; untuk $j = 1, 2$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*).
 $H_{0B}: \beta_j \neq 0$; paling sedikit ada satu β_j (Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*).
- c. $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$; untuk $i = 1, 2, 3$ dan $j = 1, 2$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*).
 $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$; paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ (Terdapat perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*).

Keterangan:

- α_i = efek baris ke- i di variabel terikat,
 $i = 1, 2, 3$
- β_j = efek kolom ke- j di variabel terikat,
 $j = 1, 2$
- $(\alpha\beta)_{ij}$ = kombinasi efek baris ke- i dan kolom ke- j di variabel terikat dengan:
- $i = 1, 2, 3$ dimana
- 1 : Pembelajaran Tutor Sebaya dengan Media *Wondershare Filmora*
 2 : Pembelajaran Tutor Sebaya
 3 : Pembelajaran *Direct Instruction*
- $j = 1, 2$ dimana
- 1 : Kemampuan Representasi
 2 : Kemampuan Koneksi

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data penelitian dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka penulis menyimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*. Kemampuan representasi matematis siswa lebih baik dengan menerapkan pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* dibandingkan dengan pembelajaran Tutor Sebaya dan pembelajaran *Direct Instruction*.
2. Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*. Kemampuan koneksi matematis siswa lebih baik dengan menerapkan pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* dibandingkan dengan pembelajaran Tutor Sebaya dan pembelajaran *Direct Instruction*.
3. Terdapat perbedaan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*, pembelajaran Tutor Sebaya, dan pembelajaran *Direct Instruction*. Kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa lebih baik dengan menerapkan pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* dibandingkan dengan pembelajaran Tutor Sebaya dan pembelajaran *Direct Instruction*.

B. Rekomendasi

Berdasarkan analisis dan kesimpulan yang didapat, maka penulis menyarankan beberapa hal yang terkait dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Siswa

Siswa harus lebih bersemangat, lebih aktif, lebih percaya diri dan tidak malu untuk bertanya maupun berpendapat saat mengikuti kegiatan pembelajaran serta jangan melupakan materi yang telah dipelajari karena materi tersebut ada kaitannya atau hubungannya dengan materi yang akan datang maupun dalam kehidupan sehari-hari.

2. Guru

Guru direkomendasikan menggunakan pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan membuat siswa aktif. Seorang guru harus mencari model pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga pembelajaran tidak monoton dan membosankan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* sebagai alternatif yang telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan representasi dan koneksi matematis siswa. Guru mempunyai peran penting dalam pengambilan atau pemilihan tutor sebaya, sehingga sebaiknya jika guru menerapkan pembelajaran tutor sebaya guru harus lebih mempertimbangkan kemampuan siswa yang akan dijadikan tutor dengan tidak hanya menganalisis dan mempertimbangkan dalam sekali waktu, siswa yang dipilih juga tidak hanya memiliki kemampuan akademik yang tinggi, namun juga memiliki kemampuan membimbing dan memimpin siswa-siswa lain, dan pemilihan tutor juga dapat dilakukan dengan melihat nilai-nilai latihan kesehariannya, serta meminta masukan dari guru lainnya sebagai alternatif pertimbangan.

3. Sekolah

Sekolah sebaiknya mendukung dengan memberikan kesempatan, sarana dan prasana yang dapat membantu guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang bervariasi seperti Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora* supaya pembelajaran lebih menyenangkan, lebih baik, dan maksimal.

4. Peneliti selanjutnya

Peneliti dapat melakukan penelitian pada materi pelajaran yang lain dengan menggunakan model pembelajaran Tutor Sebaya dengan media *Wondershare Filmora*. Peneliti juga dapat mengukur atau melihat perbedaan pada kemampuan matematis yang lainnya, atau dapat mengkolaborasikan dengan model pembelajaran yang lain maupun media pembelajaran lainnya. Penulis dalam penelitian ini kurang menekankan aspek visual pada kemampuan representasi dan penulis juga tidak menggunakan aspek koneksi matematika dengan bidang studi lain, sehingga untuk menyelesaikan masalah siswa kesulitan dalam merepresentasikan ke bentuk lain, seperti diagram, grafik atau tabel. Siswa juga masih belum memahami keterkaitan matematika dengan bidang studi lain dan menggunakan konsep matematika dengan bidang studi lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian sejenis diharapkan dapat menekankan dan memfokuskan lagi aspek representasi visual dan koneksi matematika dengan bidang studi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alegre, Francisco, Lidón Moliner, Ana Maroto, and Gil Lorenzo-valentin. "Academic Achievement and Peer Tutoring in Mathematics : A Comparison Between Primary and Secondary Education." *SAGE*, 2020, 1–9. <https://doi.org/10.1177/2158244020929295>.
- Amin, and Linda Yurike Susan Sumendap. *164 Model Pembelajaran Kontemporer*. Pusat Penerbitan LPPM Universiats Islam 45 Bekasi, 2022.
- Angelina, Mardotillah, and Kiki Nia Sania Effendi. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas IX." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 2 (2021): 383–94. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.383-394>.
- Anggraini, Novi Dela, Apri Irianto, and Pana Pramulia. "Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV." *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, n.d., 258–68.
- Arifin, Muhammad, and Rini Ekayati. *Implementasi Metode Tutor Sebaya Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa*. Edited by Nadra Amalia. Medan: UMSU Press, 2021.
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. 2nd ed. Jakarta Pusat: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2012.
- Arikunto, S. *Pengelolaan Siswa Dan Kelas Sebuah Pendekatan Evaluatif*. Jakarta: CV Rajawali, 1986.
- Aswan, S. B Djamarah dan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Azkiah, Firza, and Rostina Sundayana. "Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Self-Efficacy Siswa." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2022): 221–32. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1829>.
- Bouato, Yunita, Fitryane Lihawa, and Rusiyah Rusiyah.

“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Yang Diintegrasikan Dengan Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam.” *Jambura Geo Education Journal* 1, no. 2 (2020): 71–79. <https://doi.org/10.34312/jgej.v1i2.7131>.

Cahyani, I D, A H Fathani, and S S Faradiba. “Penerapan Brain Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII-A SMPN 1 DAU.” *JP3* 18, no. 2 (2023): 1–7. <http://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/19810>.

College, AMC. *Audio & Video Editing Filmora*. Information & Communication Technology (ICT), 2022.

Dewi, Ika Purnama, and Yeka Hendriyani. *Mudah Membuat Video Media Pembelajaran Filmora 9*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2020.

Dharma, Surya, Purbo Jadmiko, and Elfitra Azliyanti. *Aplikasi SPSS Dalam Analisis Multivariates*. Padang, Sumbar: LPPM Universitas Bung Hatta, 2020.

Editing Video Dengan Wondershare Filmora. Edisi 1. Multimedia & Desain, 2019.

Eliwatis, Eliwatis, and Sabarullah Sabarullah. “Pengembangan Video Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Aplikasi Wondershare Filmora.” *At-Tarbiyah Al-Mustamirrah: Jurnal Pendidikan Islam* 2, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.31958/atjpi.v2i1.3319>.

Fakhturrahman, Muhammad. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2015.

Febriana, Rina. *Evaluasi Pembelajaran*. Edited by Bunga Sari Fatmawati. Jakarta: Bumi Aksara, 2019.

Fitriani, Ni Luh Putu, and Kadek Yudiana. “Video Pembelajaran Berbasis Wondershare Filmora Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V.” *MIMBAR PGSD Undiksha* 10, no. 1 (2022): 73–83. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v10i1.43386>.

- Fu'adah, Anis. *Pembelajaran Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Anak*. Edited by M. Hidayat, Miskadi, H. Sutiyono, Muhammad Nisa Nailurrihadi, and Yogi Setiawan. Lombok Tengah, NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022.
- Gordon, Edward E. *Peer Tutoring A Teacher's Resource Guide*. United States of America: ScarecrowEducation, 2005.
- Hadi, Irwan, and Et All. *Peningkatan Kelulusan Uji Kompetensi Melalui Pendekatan Teman Sebaya*. CV. AA. RIZKY, n.d.
- Harahap, Tuti Khairani, I Made Indra, Chentia Misse Issabella, Yusriani, Syahrial Hasibuan, Muhammad Hasan, A.A Musyaffa, Soni Ariawan, and Miftahus Surur. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Edited by Uswatun Khasanah. Klaten: CV TAHTA MEDIA GROUP, 2021.
- Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiauwaty, Ria Rahmatul Utami, Evi Fatmi Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, and Nur Hikmatul Auliya. *Buku Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. Edited by Husnu Abadi. CV Pustaka Ilmu. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2020.
- Hastari, Ratri Candra. "Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction)." *Ejournal Iain Tulung Agung* 3, no. 1 (2020).
- Hidajat, Flavia Aurelia. *Buku Ajar Pengembangan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Berpikir Kreatif Matematis*. Edited by Moh. Nasrudin. Pekalongan, Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management, 2022.
- Huda, Ummul, Edwin Musdi, and Nola Nari. "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika." *JURNAL TA'DIB* 22, no. 1 (2019).
- Ibrahim, Nini. *Perencanaan Pembelajaran Teoretis Dan Praktis*. Pertama. Cipinang Besar Selatan, Jakarta: Mitra Abadi, 2014.

- Indrawan, Suhartono dan Anik. *Group Investigation (Konsep Dan Implementasi Dalam Pembelajaran)*. Edited by Saeful Anam. Sekaran-Lamongan: Academia Publication, 2021.
- Isnaintri, Endah, and Hepsi Nindiasari. “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran SOLE Berbantuan PhetSimulation Materi Grafik Fungsi Kuadrat.” *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8, no. 2 (2023): 319–27.
- Juniati, Juniati, Kartini Kartini, and Maimunah Maimunah. “Perangkat Pembelajaran Materi Segiempat Dan Segitiga Berbasis Model PBL Untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP/MTs.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021).
- Kemendikbud, Pengelola web. “Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas,” 2019. <https://www.kemendikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>.
- Khoerunnisa, Resa, and Iyam Maryati. “Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Terhadap Materi Segiempat.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2022): 165–76. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1583>.
- Kholiqin, Dyan Yuliana, and Firman Jaya. “Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Antusiasme Siswa Kelas X TKJ Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Di SMK Khamas Asembagus.” *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi* 9, no. 1 (2022): 202–14.
- Komarudin, and Sarkadi. *Evaluasi Pembelajaran*. Kedua. Jakarta: Laboratorium Sosial Politik Press Universitas Negeri Jakarta, 2017.
- Kurniawan, Andri, Zulkifli, Izzah Muyassaroh, Joni Wilson Sitopu, Imam Mashudi, Nurmawati, Dwi Putri Hartiningsari, and Jamaludin. *Model Pembelajaran Di Era Society 5.0*. Edited by Ariyanto and Tri Putri Wahyuni. Padang, Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi, 2023.

- Kurniawan, Asep. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Edited by Nita Nur M. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Kurniawan, Dedik. *Edit Video Youtube Dengan Filmora*. Edisi Digi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian*. CV IRDH. Malang: CV IRDH, 2019.
- Lubis, Rifka Hadia, and Fauziah Nur Simamora. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Peer Teaching." *FARABI: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2022): 76–82.
- Magdalena, Ina. *Menjadi Evaluator Pembelajaran Yang Baik Dan Benar*. Edited by Hani Wijayanti. Jawa Barat: CV Jejak, anggota IKAPI, 2022.
- Manurung, Lentina. "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Metode Tutor Sebaya Kelas X MIPA-3 SMA Negeri 1 Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Tahun Ajaran 2018/2019." *Cybernetics: Journal Educational Research and Sosial Studies* 2, no. 2 (2021).
- Margareta, Siska, and Supratman Zakir. "Pengembangan Media Audio Visual Menggunakan Aplikasi Wondershare Filmora Dalam Menunjang Pembelajaran Saat Pandemi Covid-19." *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 9, no. 2 (2021): 84–95.
- Mas P. Sanjata, Abd. Rahim, Ahmed Sardi, and Jumardin Muchtar. "Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Tutor Sebaya Setting Kooperatif." *Al-Irsyad: Journal of Education Science* 1, no. 2 (2022): 117–24. <https://doi.org/10.58917/aijes.v1i2.30>.
- Maullyda, Mohammad Archi. *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV IRDH, 2020.
- Mulyaningsih, Sri, Rina Marlina, and Kiki Nia Sania Effendi. "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika." *JKPM: Jurnal Kajian*

Pendidikan Matematika 6, no. 1 (2020): 99–110.
<https://doi.org/10.30736/vj.v2i1.177>.

Mundir. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Edited by Hisbiyatul Hasanah. Mangli Jember: STAIN Jember Press, 2013.

Musa, Muhammad, Evellin Dewi Lusiana, Mohammad Mahmudi, Nanik Retno Buwono, and Sulastri Arsad. *Analisis Multivariat Terapan Untuk Penelitian Ekologi Kuantitatif*. Malang: UB Press, 2022.

Muslim, A. “The Effect of Cooperative Learning Type Teams-Games-Tournaments (TGT) on Mathematical Connection and Communication Ability in Elementary Schools.” *Journal of Physics: Conference Series* 1469, no. 1 (2020).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012170>.

Nazalia, Isro Faiz. *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Materi Himpunan Kelas VII Mts Swasta Se-Kabupaten Tulungagung*. Tulungagung: Skripsi FTK IAIN Tulungagung, 2017.

Netriwati, Mai Sri Lena, and Yumn Jamilah. *Evaluasi Dan Proses Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Pusaka Media, 2022.

Netriwati, Mai Sri Lena, Fadly Nendra, Zakiyah Rahim, and Ami Tricia. *Praktik Observasi Sekolah*. Pertama. Malang: Madza Media, 2023.

Ngatmi. *Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Menggambar Pola Busana Rumah Sederhana*. NEM, n.d.

Nirmawan, Ruli Kristian. *Pembuatan Video Pembelajaran Dengan Software Filmora*. Garut: SMA Negeri 7 Garut, n.d.

Nooviar, Muh. Syilfa. “Penerapan Media Pembelajaran Video Berbasis Aplikasi ‘Wondershare Filmora’ Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMP Negeri 6 Polewali Mandar.” *Transformasi: Jurnal Pendidikan & Teknologi* 1, no. 1 (2023).

- Nur Rohmah, Putri, Sholeh Hidayat, Aan Subhan Pamungkas, and Hestu Wilujeng. "Pengembangan Video Pembelajaran Stop Motion Dengan Aplikasi Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar." *Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* 6 (2021). <https://doi.org/10.21154/ibriez.v6i2.181>.
- Nurdiyanto, Tito. "Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning Untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas XI." *JES-MAT: Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika* 6, no. 1 (2020).
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, and M. Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017.
- P, Avanti Vera Risti. *Penelitian Pendidikan*, 2018.
- Payadnya, I Putu Ade Andre, and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV Budi Utama), 2018.
- Pramana, I Nyoman Doni, Ngakan Putu Sindu Wija Putra, Komang Wahyu Phalguna BG, and Ketut Yogi Nugraha. *Evaluasi Pendidikan*. BETA, n.d.
- Prayitno, Sudi. *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Edited by Dadi Setiadi. Mataram, Lombok, NTB: Duta Pustaka Ilmu, 2019.
- Pribadi, R Benny A. *Model-Model Desain Sitem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat, 2009.
- Purnomo, Yoppy Wahyu. "Keefektifan Model Penemuan Terbimbing Dan Cooperative Learning Pada Pembelajaran Matematika." *Jurnal Kependidikan* 41, no. 1 (2011): 37–54.
- Purwantati, Yustina Rini. "Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Konsep Perkalian Skalar Dua Vektor." *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran (JIPP)* 2, no. 3 (2018).

<https://doi.org/10.23887/jipp.v2i3.16313>.

Putri, Hafiziani Eka, Idat Muqodas, Mukhamad Ady Wahyudy, Afif Abdulloh, Ayu Shandra Sasqia, and Luthfi Aulia Nur Afita. *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Edited by Fitri Nuraeni. Sumedang Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020.

Qodir, Abdul. *Evaluasi Dan Penilaian Pembelajaran*. Edited by Ngalimun. Yogyakarta: K-Media, 2017.

Rahayu, Siti, and Nurmitasari Nurmitasari. "Pengembangan Media Pembelajaran Wondershare Filmora Pada Pembelajaran Matematika." *Bina Gogik* 9, no. 1 (2022): 169–77.

Ramadhayanti, Fenny, and Mustamiroh. "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Software Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Ipa Di SD." *Jurnal Pendidikan Mipa* 11, no. 2 (2021): 186–92. <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.514>.

Rinaldi, Sony Faisal, and Bagya Mujianto. *Metode Penelitian Dan Statistik*. Kementerian Kesehatan Rpublik Indonesia, 2017.

Sari, Eka Puspita, and Karyati. "Keefektifan Model Pembelajaran CORE Ditinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis, Representasi Matematis, Dan Kepercayaan Diri Siswa." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2020): 227–40. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.35487>.

Satriyaningsih. *Efektivitas Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Pokok Bahasan Ekosistem Pada Siswa Kelas VII SMP Bhineka Karya Klego Boyolali Tahun Ajaran 2008/2009*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2009.

Septian, Ari, and Muhamad Soeleman. "Asosiasi Kemandirian Belajar Dengan Kemampuan Representasi Dan Koneksi Matematis Pada Kalkulus Integral." *Prisma* 11, no. 1 (2022): 71–81. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2074>.

Setyawati, Rina Dwi, Ervia Bidra Ambarizka, and Agung Handayanto. "Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa

- SMP Ditinjau Dari Self Efficacy.” *Phenomenon* 10, no. 2 (2020): 220–35. <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.2.6627>.
- Sidiq, Umar, and Moh. Miftachul Choiri. *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*. Edited by Anwar Mujahidin. Ponorogo: CV Nata Karya, 2019. [http://repository.iaiponorogo.ac.id/484/1/Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan.pdf](http://repository.iaiponorogo.ac.id/484/1/Metode_Penelitian_Kualitatif_Di_Bidang_Pendidikan.pdf).
- Silviani, Endah, Dian Mardiani, and Deddy Sofyan. “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Statistika.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (2021): 483–92. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1011>.
- Siyoto, Sandu, and M. Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Edited by Ayup. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Sohilait, Emy. *Buku Ajar: Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Edited by Shara Nurachma. 1st ed. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2021.
- Sohilait, Emy. *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. 1st ed. Bandung: CV Cakra, 2020.
- Sudjadmiko. *Metode Tutor Sebaya Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik*. Edited by Zaenal Arifin. Indramayu Jawa Barat: Adab (CV. Adanu Abimata, 2020. <http://www.penerbitadab.id>.
- Sudrajat, Ahmat. *Kurikulum Dan Paradigma Baru*. Yogyakarta: Paramita, 2011.
- Suherman, Erman, Turmudi, Didi Suryadi, Herman, and Tatang. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI, 2003.
- Sujarwo, Fahrudin. *Teknik Membuat Video Pembelajaran*, 2018.
- Suningsih, Ari, and Ana Istiani. “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 225–34. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2225>.

- Suparno, P. *Metodelogi Pembelajaran Fisika: Konstruktivisme Dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Santa Dharma, 2007.
- Syafri, Fatrima Santri. “Kemampuan Representasi Matematis Dan Kemampuan Pembuktian Matematika.” *Jurnal Edumath* 3, no. 1 (2017): 49–55. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35464.65283>.
- Uliyati. “Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Pada Materi Interaksi Antar Negara-Negara Asean Dengan Model Pembelajaran Tutor Sebaya Kelas Viii Smp Negeri 17 Batanghari.” *Jurnal Education of Batanghari* 4, no. 03 (2021): 185–210.
- Untari, Dhian Tyas. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kontemporer Bidang Ekonomi Dan Bisnis. Pena Persada, Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia*. Pertama. Banyumas, Jawa Tengah: CV Pena Persada Redaksi, 2018. www.penapersada.com.
- Wahab, Abdul, Junaedi, Didik Efendi, Hendi Prastyo, Dewi Purnama Sari, Andi Syukriani, Rani Febriyanni, Natalia Rosalina Rosa, Louise M. Saija, and Agung Wicaksono. *Media Pembelajaran Matematika*. Aceh. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Widana, I Wayan, and Putu Lia Muliani. *Uji Persyaratan Analisis*. Edited by Teddy Fiktorius. Lumajang, Jawa Timur: KLIK MEDIA, 2020.
- Widiyawati, Ari Septian, and Sarah Inayah. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Trigonometri.” *Jurnal Analisa* 6, no. 1 (2020): 28–39. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.198>.
- Wijaya, Aldi Putra, and Muhammad Yusup. “Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Peserta Didik Dengan Problem Based Learning Pada Materi SPLDV.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 61–72.
- Winarno, M E. *Metodologi Penelitian Dalam Pendidikan Jasmani*. 2nd ed. Malang: Universitas Negeri Malang (UM PRESS), 2018.
- Yanti, Citra Amalia Misnur, Siti Dewi Maharani, and Rudi Susanto. “Hasil Belajar Matematika Materi Jaring-Jaring Kubus Dan

- Balok Melalui Metode Tutor Sebaya Pada Peserta Didik Kelas Va Sd Negeri 231 Palembang.” *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar* 8, no. 2 (2021): 103–10. <https://doi.org/10.36706/jisd.v8i2.15850>.
- Yenni, and Rika Sukmawati. “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa Berdasarkan Motivasi Belajar.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): 251–62. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.661>.
- Yusuf, Alfitra Zoelva Annida, Rahma Faelasofi, and Siti Rahayu. “Penerapan Media Pembelajaran Wondershare Filmora Pada Pembelajaran Matematika.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 2 (2022): 615–24. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.8232>.
- Ziliwu, Syukur Hati, Rophinus Sarumaha, and Darmawan Harefa. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Pada Materi Transformasi Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Lahusa Tahun Pembelajaran 2020/2021.” *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2022).