

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SCAFFOLDING
BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN YOUTUBE
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

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

Oleh :

RORI IMANIA

NPM.1811050249

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/2022**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SCAFFOLDING
BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN YOUTUBE
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

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

Oleh :
RORI IMANIA
NPM.1811050249

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Netriwati, M.Pd
Pembimbing II : Novian Riskiana Dewi, M.Si



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UNIVERSITAS
ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H/2022 M**

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan siswa dalam menyatakan kembali materi menggunakan bahasanya sendiri yang mudah untuk dipahami dalam menyelesaikan persoalan matematika yang disajikan. Penelitian ini akan dilakukan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui. Merujuk kepada hasil pra penelitian yang sudah dilakukan bahwa Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui masih tergolong rendah dan kemandirian belajarnya juga masih tergolong rendah. Melihat hal ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran serta bahan ajar yang dapat meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran scaffolding berbantuan video pembelajaran *youtube* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian *quasy experiment* dengan desain penelitian 2x3. Sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas XI IPA 1 dan Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kasui. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu teknik *cluster random sampling*. Materi yang digunakan adalah Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang berupa uraian dan angket untuk kemandirian belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah Anova dua arah sel tak sama menggunakan SPSS 25.

Hasil analisis data dengan anova dua arah menggunakan SPSS 25 taraf signifikansi $p - value = 0,05$ yaitu diperoleh $0,003 \leq 0,05$ untuk hipotesis pertama, $0,000 \leq 0,05$ untuk hipotesis kedua, dan $0,453 > 0,05$ untuk hipotesis ketiga. Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa : (1) Terdapat perbedaan model pembelajaran *scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, (2) Terdapat perbedaan kemandirian belajar siswa tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Scaffolding berbantuan video pembelajaran youtube, dan Kemandirian Belajar

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RORI IMANIA
NPM : 1811050249
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ *Pengaruh Model Pembelajaran Scaffolding Berbantuan Video Pembelajaran Youtube Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan 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, 06 Maret 2022

Penulis,



Rori Imania

NPM.1811050249



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Scaffolding*
Berbantuan Video Pembelajaran *Youtube* Terhadap
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa**

Nama : Rori Imania

NPM : 1811050249

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk di Munaqosyah dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

**Netriwati, M.Pd
NIP.19680823199903 2 001**

Pembimbing II

**Novian Riskiana Dewi, M.Si
NIP.19901124201903 2 015**

**Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP.19840228200604 1 004**



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SCAFFOLDING BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**, disusun oleh: **RORI IMANIA, NPM. 1811050249**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Rabu/08 Juni 2022** pukul 10.00 s.d 12.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr.H. Subandi, M.M (.....)

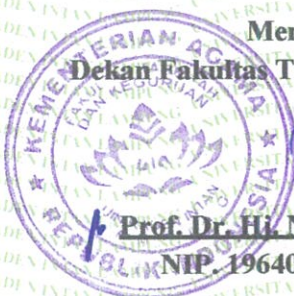
Sekretaris : Siti Ulfa Nabila, M.Mat (.....)

Penguji Utama : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd (.....)

Penguji Pendamping I : Netriwati, M.Pd (.....)

Penguji Pendamping II : Novian Riskiana Dewi, M.Si (.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. Hi Nurva Diana, M.Pd.

NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَاصْبِرْ نَفْسَكَ مَعَ الَّذِينَ يَدْعُونَ رَبَّهُمْ بِالْعَدَاةِ وَالْعَشِيِّ يُرِيدُونَ
وَجْهَهُمْ وَلَا تَعْدُ عَيْنَاكَ عَنْهُمْ تُرِيدُ زِينَةَ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَلَا تُطِعْ مَنْ
أَغْفَأْنَا قَلْبَهُ عَن ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطًا

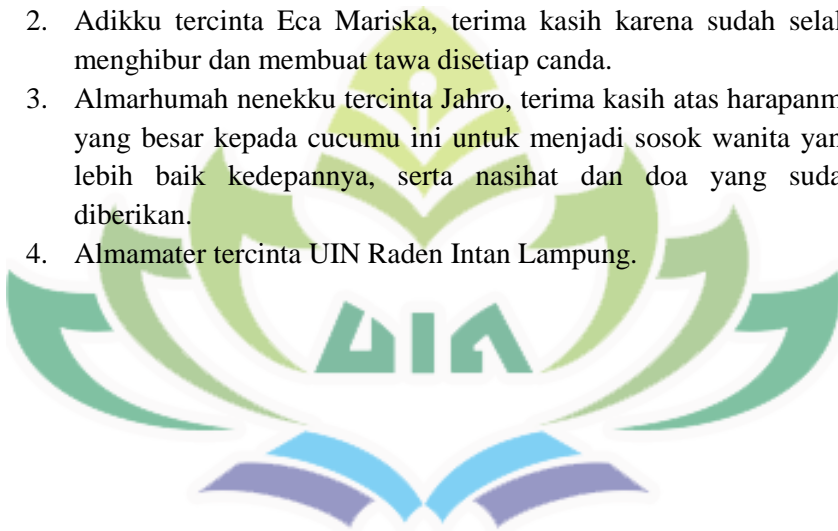
Artinya : “ Dan bersabarlah kamu bersama-sama dengan orang-orang yang menyeru Tuhannya di pagi dan senja hari dengan mengharap keridhaan-Nya; dan janganlah kedua matamu berpaling dari mereka (karena) mengharapkan perhiasan dunia ini; dan janganlah kamu mengikuti orang yang hatinya telah Kami lalaikan dari mengingat Kami, serta menuruti hawa nafsunya dan adalah keadaannya itu melewati batas ”.



PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur, penulis haturkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia, rahmat, dan kasih sayang yang diberikannya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa skripsi ini dengan baik. Maka dari itu skripsi ini Ku Persembahkan untuk :

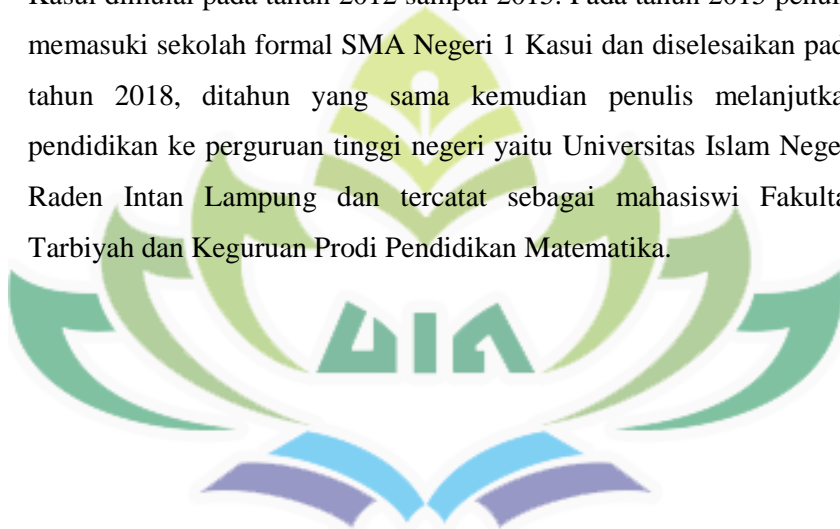
1. Ibunda tercinta Ibu Rasmidah dan Almarhum Ayahanda Supriyadi, terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang selalu tercurah.segala pengorbanan yang telah dilakukan, serta nasihat dan doa yang selalu menyertai.
2. Adikku tercinta Eca Mariska, terima kasih karena sudah selalu menghibur dan membuat tawa disetiap canda.
3. Almarhumah nenekku tercinta Jahro, terima kasih atas harapanmu yang besar kepada cucumu ini untuk menjadi sosok wanita yang lebih baik kedepannya, serta nasihat dan doa yang sudah diberikan.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Rori Imania dilahirkan di Bandar Lampung, pada tanggal 15 November 2000, merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Ibu Rasmidah dan Almarhum Ayahanda Supriyadi.

Sekolah formal yang ditempuh oleh penulis ialah TK Pertiwi dimulai pada tahun 2005 sampai 2006, kemudian dilanjutkan pendidikan ke SDN 01 Jaya Tinggi dimulai pada tahun 2006 sampai 2012, setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Kasui dimulai pada tahun 2012 sampai 2015. Pada tahun 2015 penulis memasuki sekolah formal SMA Negeri 1 Kasui dan diselesaikan pada tahun 2018, ditahun yang sama kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri yaitu Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan tercatat sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika.



KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,
Assalamualaiakum Wr Wb,*

Alhamdulillah puji syukur tidak lupa penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “***Pengaruh Model Pembelajaran Scaffolding Berbantuan Video Pembelajaran Youtube Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa***” secara baik dan tepat waktu untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Dalam penulisan ini tentunya tidak lepas dari bimbingan dan bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Netriwati, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Novian Riskiana Dewi, M.Si selaku pendamping II yang sudah banyak meluangkan waktu dalam membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu serta Staff Jurusan Pendidikan Matematika yang sudah membagikan ilmu serta bantuan selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Nurwana, S.Pd, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kasui yang sudah menerima penulis dengan baik untuk melakukan penelitian, dan Bapak Muhamad Riski Multazam, S.Si selaku guru matematika serta seluruh guru dan staff di SMA Negeri 1 Kasui yang sudah banyak membantu dalam proses penelitian.
6. Siswa-Siswi Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui yang sudah sangat baik dalam mengikuti penelitian.

7. Ibuku tercinta yang telah memberikan semangat dan motivasi, sehingga penulis sangat bersemangat dalam menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
8. Teman-teman Kelas G angkatan 2018 yang sudah saling membagi support dan mentrasfer semangatnya, serta momen-momen yang telah dilalui bersama.
9. Diriku sendiri, yang sudah mau berjuang dan bertahan hingga titik terakhir demi sebuah senyum bahagia dan rasa bangga dari ibukku, bapakku, adikku, dan nenekku.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang turut terlibat serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Semoga segala dukungan dan bantuan serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dari Allah SWT dan juga menjadi catatan ibadah dari Allah SWT. Kemudian penulis ingin menyampaikan semoga skripsi ini dapat menjadi referensi bacaan yang dapat menambah wawasan serta bermanfaat bagi kita semua.



Bandar Lampung,
Penulis

2022

Rori Imania
NPM.1811050249

DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi Dan Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	12
H. Sistematika Penulisan	15
BAB II LANDASAN TEORI	17
A. Teori yang digunakan	17
1. Model Pembelajaran Scaffolding	17
2. Video Pembelajaran Youtube	24
3. Pembelajaran Scaffolding Berbantuan Video Pembelajaran Youtube	24
4. Pemahaman Konsep.....	27
5. Kemandirian Belajar	31
B. Kerangka Berpikir.....	32
C. Pengajuan Hipotesis.....	34

BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
1. Waktu Penelitian.....	37
2. Tempat Penelitian	37
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	37
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data	39
1. Populasi.....	39
2. Sampel.....	40
3. Teknik Sampling	40
4. Teknik Pengumpulan Data.....	40
D. Definisi Operasional Variabel	42
E. Instrumen Penelitian	42
F. Uji Validitas dan Reliabilitas	48
1. Uji Validitas	48
2. Uji Tingkat Kesukaran	48
3. Daya Pembeda.....	51
4. Uji Reliabilitas	51
G. Uji Prasyarat Analisis	52
1. Uji Normalitas.....	52
2. Uji Homogenitas	53
H. Uji Hipotesis	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Deskripsi Data.....	59
B. Deskripsi Data Amatan.....	65
C. Pembahasan Hasil Penelitian	81
D. Keterbatasan Penelitian.....	86
BAB V PENUTUP	89
A. Kesimpulan	89
B. Rekomendasi.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui	8
Tabel 3.1	Desain Penelitian Eksperimental	38
Tabel 3.2	Data Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui.....	39
Tabel 3.3	Pedoman Penilaian Pemahaman Konsep.....	43
Tabel 3.4	Pedoman Pemberian Skor Angket	47
Tabel 3.5	Klasifikasi Jumlah Skor Kemandirian Belajar.....	48
Tabel 3.6	Kriteria Koefisien Validitas Instrumen	50
Tabel 3.7	Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	50
Tabel 3.8	Interpretasi Nilai Daya Pembeda Butir Soal.....	51
Tabel 3.9	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas.....	52
Tabel 4.1	Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	58
Tabel 4.2	Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	59
Tabel 4.3	Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	60
Tabel 4.4	Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	61
Tabel 4.5	Kesimpulan Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	62
Tabel 4.6	Deskripsi Data Amatan Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	64
Tabel 4.7	Kategori Rentang Nilai Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen	65
Tabel 4.8	Kategori Rentang Nilai Kemandirian Belajar Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4.9	Deskripsi Hasil Kemandirian Belajar Siswa.....	66
Tabel 4.10	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	67
Tabel 4.11	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar	68
Tabel 4.12	Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Tinggi, Sedang dan Rendah	69
Tabel 4.13	Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	70
Tabel 4.14	Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	71

Tabel 4.15	Uji Homogenitas Kemandirian Belajar Siswa Tinggi, Sedang dan Rendah	72
Tabel 4.16	Rata-rata Data Kelas Eksperimen dan Kontrol	73
Tabel 4.17	Rata-rata Data Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol	73
Tabel 4.18	Hasil Analisis Anova Dua Arah Sel Tak Sama	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Gambaran konsep ZPD (<i>Zone Proximal Development</i>) ..	1
Gambar 1.2	Soal Tes Pra Penelitian Pemahaman Konsep	7
Gambar 1.3	Soal Tes Pra Penelitian Pemahaman Konsep	7
Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir	33



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 2 Daftar Nama Kelas Eksperimen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 3 Daftar Nama Kelas Kontrol Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 4 Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 6 Lembar Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 7 Alternatif Jawaban Dan Pedoman Penskoran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 8 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....
- Lampiran 9 Analisis Validitas Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 10 Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Tiap Butir Soal
- Lampiran 11 Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Tiap Butir Soal
- Lampiran 12 Analisis Tingkat Kesukaran Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 13 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 14 Analisis Reliabilitas Soal Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 15 Kesimpulan Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

- Lampiran 16 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....
- Lampiran 17 Lembar Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....
- Lampiran 18 Alternatif Jawaban Dan Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 19 Angket Kemandirian Belajar Siswa
- Lampiran 20 Silabus Pembelajaran
- Lampiran 21 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....
- Lampiran 22 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....
- Lampiran 23 Daftar Nilai Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
- Lampiran 24 Daftar Perolehan Nilai Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 25 Daftar Perolehan Nilai Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 26 Perhitungan Manual Kategori Tinggi, Sedang dan Rendah Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....
- Lampiran 27 Hasil Perhitungan Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen
- Lampiran 28 Hasil Perhitungan Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol
- Lampiran 29 Uji Normalitas Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen
- Lampiran 30 Uji Normalitas Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol
- Lampiran 31 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....
- Lampiran 32 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas Kontrol.....

- Lampiran 33 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Tinggi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 34 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Sedang Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 35 Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 36 Uji Homogenitas Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 37 Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 38 Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar Siswa Tinggi, Sedang dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 39 Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah Berdasarkan Hasil Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
- Lampiran 40 Rata-rata nilai
- Lampiran 41 Perhitungan Anova Dua Arah dengan SPSS 25
- Lampiran 42 Perhitungan Uji Lanjut
- Lampiran 43 Jawaban Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
- Lampiran 44 Jawaban Angket Kemandirian Belajar Siswa
- Lampiran 45 Dokumentasi Kegiatan Penelitian
- Lampiran 46 Video Pembelajaran *Youtube*

BAB I

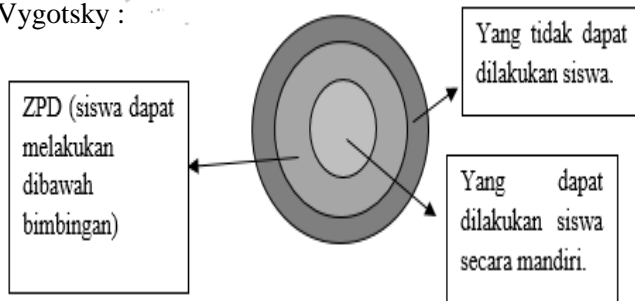
PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Dalam rangka sebagai bentuk pemahaman awal serta menghindari kesalahpahaman terhadap judul skripsi. Disini penulis ingin menjelaskan beberapa kata-kata yang ada pada judul skripsi. Judul skripsi tersebut adalah “ **Pengaruh Model Pembelajaran *Scaffolding* Berbantuan Video Pembelajaran Youtube Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa**”.

Model Pembelajaran *Scaffolding* ini adalah strategi pengajaran penting yang ditelusuri kembali ke konsep sosial budaya Vygotsky dan konsepnya ZPD (*Zone Proximal Development*). *Scaffolding* mengacu kepada bantuan yang ditawarkan oleh orang lain bisa guru, teman sejawat ataupun orang yang mempunyai pengetahuan lebih terkait permasalahan yang ingin dimintai bantuan untuk dapat mencapai lebih dari apa yang dapat dia capai dalam ZPD (*Zone Proximal Development*). ZPD (*Zone Proximal Development*) adalah jarak antara dua tingkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas, yakni kemampuan siswa untuk mengerjakan tugas secara mandiri dan kemampuan siswa untuk mengerjakan tugas melalui bantuan. Dapat dikatakan bahwa *Scaffolding* adalah penerapan dari ZPD.

Berikut ini adalah gambar yang menggambarkan konsep ZPD oleh Vygotsky :



Gambar 1.1 Gambaran konsep ZPD (*Zone Proximal Development*)

Video pembelajaran *youtube* adalah video yang berisikan materi pembelajaran yang akan dibahas yang dapat diakses oleh siswa melalui *youtube*. *Youtube* merupakan aplikasi tempat upload berbagai macam video, dan merupakan sarana video *sharing* terbesar dan terpoluper saat ini. Dalam dunia pendidikan tentu dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang praktis.

Pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam memahami materi dalam pembelajaran matematika dengan dapat menjelaskan serta menyatakan ulang materi dalam bentuk lain yang mudah dipahami dari apa yang sudah disampaikan kemudian dapat memberikan contoh terkait materi yang sudah disampaikan dan dapat menerapkan materi terkait kedalam berbagai permasalahan matematis yang disajikan.

Kemandirian belajar adalah kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri guna mencapai tujuan pembelajaran dengan memiliki rasa tanggung jawab serta percaya diri dalam menyelesaikan persoalan yang disajikan baik dibantu orang lain ataupun mengerjakan secara mandiri.

B. Latar Belakang Masalah

Salah satu aspek yang menjadi faktor keberhasilan guru membantu siswa dalam mencapai tujuan belajarnya adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran menurut Russefendi adalah sebagai bentuk desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan.¹ Maka dari itu sejalan dengan perkembangan teknologi, dengan semakin canggihnya berbagai perangkat teknologi lalu, ditambah lagi dengan kondisi saat ini sedang berada dalam masa pandemic covid-19 yang mana menuntut guru untuk pintar dalam memilih model pembelajaran yang tepat serta pandai dalam menggunakan media pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi yang mendukung proses belajar

¹ Netriwati Netriwati, *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Bandar Lampung: Fakta Pess Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung, 2013).

mengajar daring. Kemudian siswapun dituntut untuk mampu memahami suatu konsep materi dengan cepat dan dituntut untuk terus mengembangkan potensi melalui sejumlah pembelajaran yang didapat disekolah.²

Model pembelajaran *scaffolding* adalah suatu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang mana dalam proses belajar siswa mendapatkan bantuan serta dorongan dari guru supaya lebih terencana sehingga proses pelaksanaan pembelajaran ataupun tujuan yang akan dicapai terlaksana dengan baik. Namun, pada kenyataannya di lapangan masih banyak siswa yang belum terlibat aktif dalam kegiatan belajar seperti yang diinginkan. Hal ini dapat terjadi karena siswa belum memberanikan diri untuk mencoba menyelesaikan sendiri permasalahan yang diberikan guru serta masih adanya ketergantungan siswa terhadap teman baik dalam mengerjakan tugas dan soal-soal ujian yang diberikan. Menyikapi hal ini seharusnya siswa dapat mengikuti kegiatan belajar secara aktif dengan meningkatkan motivasi belajarnya, motivasi belajar ini harus muncul dalam diri siswa itu sendiri sehingga menimbulkan semangat belajar pada diri siswa dan akhirnya dapat mengikuti kegiatan belajar secara aktif dan tidak lagi ketergantungan dengan teman. Nurhayati, Mulyana, & Martadiputra mengatakan bahwa *scaffolding* berarti membagikan beberapa besar dorongan kepada seseorang anak atau siswa sepanjang tahap- tahap awal proses pembelajaran. Kedudukan guru dalam model pembelajaran *scaffolding* sangat berarti, yaitu sebagai seseorang yang menolong siswa dalam menyelesaikan tugas ataupun konsep yang awal mulanya tidak sanggup diperoleh secara mandiri. Dorongan tersebut bisa berbentuk motivasi, petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan permasalahan ke dalam langkah- langkah pemebelajaran, membagikan contoh

² Siti Mawaddah and Ratih Maryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 76–85, <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>.

maupun yang lain sehingga membuat siswa berkembang mandiri.³ Seperti yang di jelaskan dalam Al-quran Surah Al-Mujadalah ayat 11 berikut ini :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

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

Ayat di atas menegaskan bahwa mereka yang dengan ikhlas memberi kelapangan atau dapat dikatakan memberikan bantuan kepada saudaranya dan mereka yang mengikuti anjuran Rasulullah, maka akan mendapatkan pahala di akhirat kelak. Sama halnya dengan mereka yang tidak mau memberi kelapangan, bahkan orang munafik yang menuduh dan tidak mau mengikuti anjuran Rasulullah maka juga akan mendapatkan balasan di akhirat kelak dan siapa yang mau belajar serta menuntut ilmu maka Allah akan meninggikan derajat orang yang beriman dan berilmu beberapa derajat. Allah Maha Mengetahui apa yang dikerjakan hamba-hambaNya dan motivasi di balik perbuatan itu. Dia juga memberikan balasan berdasarkan hakikat dan motivasi perbuatan itu.

Selanjutnya, video pembelajaran *youtube* adalah sebuah media yang menyajikan audio visual yang memuat materi pembelajaran yang berisi ki & kd, tujuan, materi dan quiz di

³ Desi Mardaleni, Noviarni Noviarni, and Erdawati Nurdin, “Efek Strategi Pembelajaran Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa,” *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 3 (2018): 236, <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.5668>.

upload melalui youtube. *Youtube* merupakan sebuah situs website media *sharing video online* terbesar dan terpopuler saat ini, dengan adanya youtube ini dapat memudahkan siswa dalam memperoleh video-video pembelajaran. Video pembelajaran yang ada di youtube dapat dimanfaatkan oleh siswa guna mempermudah proses pembelajaran yang interaktif di dalam kelas maupun luar kelas.⁴

Pemilihan media pembelajaran yang tepat oleh guru sangat dibutuhkan agar siswa mampu memahami materi pembelajaran yang hendak disampaikan oleh guru, sehingga terciptanya siswa yang paham akan konsep dan dapat mandiri dalam belajar. Dengan dimanfaatkannya video pembelajaran yang di upload ke *youtube* ini maka akan lebih mempermudah guru untuk menjelaskan serta menyampaikan materi matematika.

Bersumber pada taksonomi *Bloom*, keahlian ataupun kemampuan pemahaman konsep merupakan hasil belajar yang lebih besar dari keahlian atau kemampuan menghafal.⁵ Sri Sulastri Natalia, dkk menyatakan bahwa pemahaman yaitu suatu kemampuan membangun sesuatu arti dari sesuatu perihal yang meliputi keahlian menangkap makna, menerangkan, merumuskan, melihat ikatan serta mempraktikkan apa yang dipahami kedalam keadaan serta situasi yang lain. Hal ini cocok dengan apa yang dikemukakan Skemp. Skem membedakan 2 tipe uraian:

- (1) Pemahaman instrumental, ialah hafal suatu secara terpisah ataupun bisa menerapkan suatu pada perhitungan teratur/ simpel, mengerjakan suatu secara algoritmik saja.
- (2) Pemahaman relasional, ialah dapat mengaitkan suatu dengan perihal yang lain secara benar serta menyadari proses yang dicoba. Dalam perihal ini termuat jaringan(*network*) sesuatu skema ataupun struktur dengan keterkaitan yang besar sehingga bisa

⁴ Nur Entin Lasabuda, "Pengembangan Media Youtube Dalam Pembelajaran Matematika (Suatu Penelitian Di SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo)," *Jurnal Riset Dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan* 2, no. 2 (2017): 270–75.

⁵ Netriwati Netriwati, "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 347–52, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.3238>.

digunakan pada proses penyelesaian permasalahan yang lebih luas.

Penanda pencapaian pemahaman konsep matematika bagi Wardhani adalah sebagai berikut :

1. Melaporkan ulang suatu konsep.
2. Mengklasifikasikan suatu objek bagi sifat- sifat tertentu cocok dengan konsepnya.
3. Menyajikan konsep dalam berbagai wujud representasi matematis.
4. Meningkatkan ketentuan butuh ataupun syarat lumayan dari sesuatu konsep.⁶

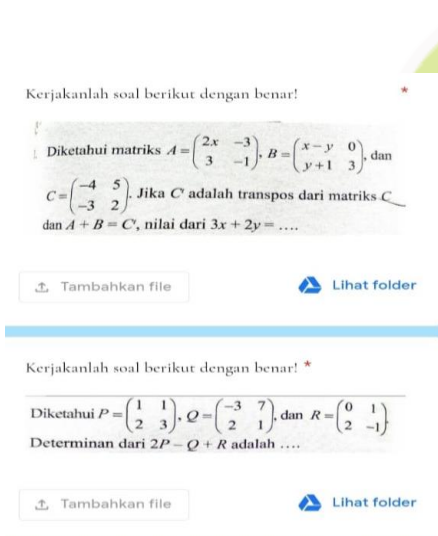
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada Bapak M. Rizki Multazam selaku guru Matematika di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui pada hari Rabu, 2 Juni 2021, bahwa saat proses pembelajaran sebelum dan sesudah pandemi pemahaman konsep matematis siswa masih kurang, karena dalam proses pembelajaran siswa tidak mendengarkan dan menyimak guru saat menjelaskan materi. Mereka kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, sehingga saat diberikan tugas untuk mengerjakan dan menyatakan ulang konsep matematika yang telah diajarkan siswa kesulitan dan hampir tidak bisa. Sehingga siswa cenderung untuk melakukan kerjasama dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Hal itu disebabkan siswa tidak yakin akan kemampuannya sehingga berbuat mencontek dan kerjasama padahal pada dasarnya siswa belajar materi yang sudah dijelaskan oleh guru, kemudian pada saat pandemi Covid-19 Bapak Rizki mengatakan saat sekolah tatap muka sebelum pandemi dan jarak jauh setelah pandemi penyampaian materi dilakukan dengan menjelaskan materi terlebih dahulu melalui media *Whatsapp*, kemudian beliau memberikan contoh lalu memberikan soal kepada siswa.

Pernyataan tersebut memiliki arti bahwa metode yang digunakan oleh guru yaitu metode ceramah yang tergolong

⁶ Sayidan Amrizal Fikri, "Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep," *Prosiding Sendika* 5, no. 1 (2019): 325–30.

metode konvensional serta menerapkan *direct instruction* yaitu kegiatan pembelajaran lebih banyak berpusat pada guru, sehingga mengakibatkan beberapa siswa kurang aktif ketika proses pembelajaran berlangsung dan malas mengerjakan tugas secara mandiri dengan alasan dapat melihat jawaban kawan yang sudah mengumpulkan terlebih dahulu.

Hasil Pra penelitian yang dilakukan oleh penulis di lapangan dengan memberikan soal melalui *googleform* terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah, berikut adalah bentuk soal yang diberikan melalui *googleform*.

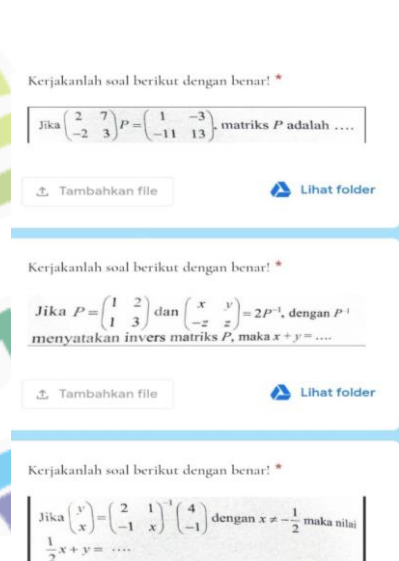


Kerjakanlah soal berikut dengan benar! *

Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2x & -3 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} x-y & 0 \\ y+1 & 3 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} -4 & 5 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$. Jika C^x adalah transpos dari matriks C dan $A + B = C^x$, nilai dari $3x + 2y = \dots$

Tambahkan file Lihat folder

Gambar 1.2 Soal Tes Pra Penelitian Pemahaman Konsep



Kerjakanlah soal berikut dengan benar! *

Jika $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ -2 & 3 \end{pmatrix} P = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -11 & 13 \end{pmatrix}$, matriks P adalah

Tambahkan file Lihat folder

Kerjakanlah soal berikut dengan benar! *

Jika $P = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ dan $\begin{pmatrix} x & y \\ -z & z \end{pmatrix} = 2P^{-1}$, dengan P^{-1} menyatakan invers matriks P , maka $x + y = \dots$

Tambahkan file Lihat folder

Kerjakanlah soal berikut dengan benar! *

Jika $\begin{pmatrix} y \\ x \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & x \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix}$ dengan $x \neq -\frac{1}{2}$ maka nilai $\frac{1}{2}x + y = \dots$

Gambar 1.3 Soal Tes Pra Penelitian Pemahaman Konsep

Berdasarkan soal yang diberikan pada saat pra penelitian diperoleh hasil siswa sebagai berikut :

Tabel 1.1. Hasil Pra Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kasui

No	Kelas	KKM	Nilai Siswa		Jumlah Siswa
			$0 < x < 75$	$75 \leq x \leq 100$	
1.	XI IPA 1	75	14	16	30
2.	XI IPA 2	75	14	18	32
3.	XI IPA 3	75	27	4	31
3.	XI IPA 4	75	15	19	34
Jumlah			70	47	127

Tabel 1.1 menunjukkan hasil tes di atas dari 127 siswa, siswa yang mendapat nilai dibawah 75 berjumlah 70 atau sebanyak 55,11%, dan 47 siswa yang mendapat nilai diatas 75 atau 37,00%. Maka dapat dilihat bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah. Terkait hal ini, penulis mengharapkan bahwa siswa sudah seharusnya bisa memahami konsep materi dengan baik, agar dapat menyatakan ulang materi, menjelaskan dan menginterpretasikan secara matematis. Pemahaman konsep menurut beberapa ahli ialah suatu kemampuan matematis yang harus dipunyai dan dikuasai oleh semua siswa, karena pemahaman konsep matematis adalah aspek yang wajib dikuasai guna tercapainya tujuan pembelajaran. Pentingnya pemahaman konsep matematis dalam proses pembelajaran sebaiknya sudah ditanamkan sejak dini kepada siswa, namun yang terjadi dilapangan atau yang kerap ditemui oleh para guru adalah banyak siswa yang belum memenuhi kriteria pemahaman konsep matematis yang baik.⁷

Kondisi lain yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep adalah kemandirian belajar. Wastono mengatakan kemandirian belajar atau *self regulated learning* adalah kegiatan

⁷ Ramon Muhandaz, Ovi Trisnawita, and R. Risnawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru," *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 2 (2018): 137, <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.6552>.

belajar yang diikuti siswa secara aktif yang didorong oleh niat dan motif untuk mampu memahami serta menguasai suatu kompetensi guna menyelesaikan suatu permasalahan, dan didasari oleh modal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.⁸ Perolehan siswa dalam belajar akan meningkat apabila siswa mampu menanamkan kemandirian dalam belajar serta mendapatkan motivasi dan dukungan dari keluarga dan lingkungan dalam kegiatan belajar. Siswa yang memiliki kemandirian dalam belajar bisa saja memperoleh hasil belajar yang baik sebab saat siswa mandiri dalam belajar, siswa memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi akan hasil belajarnya dan memiliki rasa percaya diri dalam belajar. Siswa yang masih bergantung dengan kawannya atau belum mandiri dalam belajar menunjukkan keragu-raguan dalam belajar, cepat merasa jenuh, dan berusaha menghindari tugas belajar. Hasil belajar merupakan bentuk yang dapat digunakan untuk menilai hasil kemampuan pemahaman siswa dalam belajar.

Kegagalan siswa dalam mencapai tujuan belajar dapat disebabkan oleh berbagai kondisi bukan karena siswa tidak mampu mencapai hal tersebut. Akibatnya, dengan diberikannya pembelajaran yang baik serta memberikan arahan tentang kemandirian dalam belajar dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa dalam memahami konsep materi yang diberikan.

Menurut Elis Nurhayati,dkk, dalam penelitiannya bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran *scaffolding* dengan siswa yang tidak diterapkan model pembelajaran *scaffolding* yaitu pembelajaran langsung dengan metode konvensional kemudian hasil belajar yang diperoleh siswa dengan menerapkan model pembelajaran *scaffolding* adalah lebih tinggi.⁹ Kemudian,

⁸ Siti Julaecha and Abdul Baist, "Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa SMK Kelas XII Pada Pelajaran Matematika," *Jurnal Analisa* 5, no. 2 (2019): 103–8, <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.4752>.

⁹ Elis Nurhayati, Tatang Mulyana, and Bambang Avip Priatna Martadiputra, "Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* 2, no. 2 (2016): 107–12, jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m.

Purna Bayu Nugroho dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa model pembelajaran *scaffolding* merupakan alternatif yang cukup baik dalam membantu kelancaran proses pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa.¹⁰

Merujuk dari permasalahan yang sudah dibahas sebelumnya sesuai dengan variabel yang peneliti amati dilapangan, maka guna menanggulangi hal tersebut peneliti melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Scaffolding* Berbantuan Video Pembelajaran Youtube Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa”**. Diharapkan dengan dilukukannya penelitian ini maka dapat memberikan pengaruh yang maksimal terhadap hasil belajar siswa dan meningkatkan kemandirian belajar siswa.

C. Identifikasi Dan Batasan Masalah

Berdasarkan riwayat masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika masih rendah.
2. Guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar.
3. Guru belum maksimal dalam penggunaan media pembelajaran pada bidang studi matematika.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini difokuskan kepada hal-hal berikut agar tidak terjadinya perluasan masalah, Maka berikut beberapa batasan masalah yang telah teridentifikasi oleh penulis :

1. Menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* yang dibantu dengan video pembelajaran *youtube*.
2. Menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

¹⁰ Purna Bayu Nugroho, “Scaffolding Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika,” *Eksponen* 7, no. 2 (2017): 1–10, <https://doi.org/10.47637/eksponen.v7i2.143>.

3. Kemampuan yang diukur ialah pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kategori siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan penelitian yang dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional.
- b. Mengetahui perbedaan kategori siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
- c. Mengetahui interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Diharapkan hasil dari penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Scaffolding* Berbantuan video pembelajaran *youtube* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa” ini dapat menambah wawasan dan informasi.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru memilih model pembelajaran dan metode pembelajaran serta menggunakan media dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan di sekolah untuk mengajarkan matematika dan jenis pembelajaran lainnya.

b. Untuk siswa

Hal ini diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang sulit, belajar secara mandiri, dan menjadi antusias dalam belajar matematika.

c. Untuk peneliti

Ini memberikan informasi tentang perancah dan dampaknya pada proses pendidikan dan pembelajaran untuk penelitian masa depan.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Hasil penelitian yang dilakukan Hafiz Al Ziqro Tamrin, Netriwati, dan Suherman mengatakan bahwa proses pembelajaran dengan model *fraction circle* yang melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran memiliki pengaruh yang baik untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yaitu dengan meningkatkannya kemampuan pemahaman siswa dalam

pembelajaran penjumlahan pecahan.¹¹ Adapun kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu untuk melihat pengaruh model terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Sedangkan perbedaannya adalah model yang akan digunakan penulis adalah model pembelajaran *scaffolding*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Satrio Wicaksono Sudirman dan Nego Linuhung mengatakan bahwa model pembelajaran *scaffolding* dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa dalam matematika.¹² Kesamaan dalam penelitian yang dilakukan ialah variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *scaffolding* dan variabel terikat pemahaman konsep. Kemudian perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan ialah penggunaan materinya.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitria Zana Kumala memperoleh beberapa hasil salah satunya adalah mengatakan bahwa penggunaan *youtube* memberikan pengaruh positif langsung terhadap minat belajar secara signifikan dimana $p - value = 0,000 < 0,05$.¹³ Kesamaan yang terdapat dalam penelitian yang dilakukan ialah penggunaan *youtube* dalam pembelajaran, lalu perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan ialah melihat ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran yang digunakan berbantuan *youtube* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

¹¹ Netriwati, Suherman, and Hafiz Al Ziqro Tamrin, "Model Fraction Circle Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Penjumlahan Pecahan," *Prosiding : Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, UIN Raden Intan Lampung*, 2018, 487–93.

¹² Satrio Wicaksono Sudirman and Nego Linuhung, "Pengaruh Pembelajaran Scaffolding Terhadap Pemahaman Konsep Integral Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Matematika Fkip Univ. Muhammadiyah Metro* 6, no. 1 (2017): 876–77, <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00209007>.

¹³ Fitria KH Zana Kumala Program Studi Tadris Matematika Universitas Saifuddin Zuhri Purwokerto and Jl A Yani, "Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Minat Dan Motivasi Belajar Matematika," *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* 7, no. 2 (2021): 107–16, <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i2.3365>.

4. Iffa Dian Pratiwi dan Hermein Laksmiwati dalam penelitiannya mendapatkan hasil yang menunjukkan kemandirian belajar akan dapat dicapai ketika peserta didik memiliki kepercayaan diri. Kepercayaan diri memberikan kontribusi sebesar 68,3% terhadap kemandirian belajar peserta didik, sedangkan 37,1% terdapat variabel lainnya seperti motivasi, tanggung jawab, inisiatif dan sebagainya.¹⁴ Pada penelitian ini memiliki kesamaan variabel dengan penelitian penulis yaitu kemandirian belajar. Namun, terdapat pula perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan penulis, dalam penelitian Iffa Dian Pratiwi dan Hermein Laksmiwati ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepercayaan diri dengan kemandirian belajar. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
5. Shinta Dwi Handayani melakukan penelitian yang mana dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan konsep diri (X1) terhadap pemahaman konsep matematis (X3) peserta didik dengan berdasarkan Sig 0,000 dan $t_{hitung}=4,794$ sedangkan $t_{total}=1,663$.¹⁵ Penelitian yang dilakukan ini mempunyai kesamaan variabel yaitu pemahaman konsep. Kemudian terdapat pula perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu variabel yang mempengaruhinya, dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh konsep diri

¹⁴ Iffa Dian Pratiwi and Hermien Laksmiwati, "Kepercayaan Diri Dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMA Negeri 'X,'" *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan* 7, no. 1 (2016): 43, <https://doi.org/10.26740/jppt.v7n1.p43-49>.

¹⁵ Shinta Dwi Handayani, "Pengaruh Konsep Diri Dan Kecemasan Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 23–34, <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.749>.

dan kecemasan siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa penelitian yang sudah dilakukan terkait penggunaan media *youtube* sebagai dalam mengakses video pembelajaran juga sudah baik dan menghasilkan pemahaman konsep yang baik. Lalu, melihat hal tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian yang menyatupadukan antara model pembelajaran *scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan keterbaruan dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

H. Sistematika Penulisan

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi uraian tentang judul, latar belakang masalah, identifikasi dan definisi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, terkait penelitian terdahulu, dan sistematika deskripsi judul. “Pengaruh model pembelajaran *scaffolding* berbantuan berbantuan video pembelajaran *youtube* terhadap pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa”.

Bab II Landasan teori

Bab ini berisi tentang teori yang digunakan dalam penelitian dengan judul “Pengaruh model pembelajaran *scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* terhadap pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa”. Dan hipotesis tentang penelitian yang dilakukan.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang waktu dan lokasi survei, pendekatan dan jenis survei, populasi, teknik pengumpulan sampel dan data, definisi operasional variabel, dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini memberikan gambaran tentang data hasil survei yang dilakukan dan deskripsi hasil survei yang dianalisis.

Bab V Kesimpulan

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori yang digunakan

1. Model Pembelajaran *Scaffolding*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Scaffolding*

Scaffolding merupakan salah satu konsep perkembangan manusia yang digagas oleh Vygotsky tentang *Zone Proximal Development* (ZPD). Vygotsky menekankan gagasan bahwa pengajaran dan interaksi sosial memungkinkan pencapaian tingkat kompetensi yang lebih tinggi melalui pembelajaran bertahap dengan membangun keterampilan yang ada dalam diri siswa. Teori yang dikembangkan oleh Vygotsky ini berkembang sangat pesat pada abad ke-21. Hal ini disebabkan teori Vygotsky menjawab pertanyaan-pertanyaan kontemporer yang relevan dengan teori sosiokultural yaitu diantaranya :

1. Multikulturalisme, dimana tujuan utama pembelajaran adalah transimi budaya. Sehingga budaya dan pembelajaran tidak dapat dipisahkan.
2. Mediasi, untuk mengubah paradig lama bahwa siswa dianggap sebagai wadah yang harus diisi dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan oleh guru. Siswa dianggap sebagai pembelajar pasif oleh karena itu, Vygotsky mengembangkan model pembelajaran alternative seperti konsep mediasi yaitu model pembelajaran *scaffolding*.
3. Potensi belajar, yaitu rentang potensi belajar (ZPD) masing-masing siswa berdasarkan kemampuan actual dan kemampuan potensialnya.¹⁶

¹⁶ Isnrok'atun Isrok'atun et al., *Scaffolding Dalam Sitaition-Based Learning*, ed. Julia (Sumedang Jawa: UPI Sumedang Press, 2019).

Berikut adalah beberapa pengertian model pembelajaran *scaffolding* menurut beberapa ahli :

1. Menurut Vygotsky , pembelajaran Scaffolding adalah zona perkembangan proksimal yaitu jarak antara perkembangan actual dan perkembangan potensial. Scaffolding adalah sebagai peranan para staf pengajar dan pihak-pihak lain dalam menunjang pembelajaran siswa dan menyediakan bantuan terstruktur supaya dapat belajar pada peringkat atau tahap seterusnya.¹⁷
2. Menurut Wood, Bruner & Ross, *Scaffolding* merupakan bantuan orang dewasa kepada anak-anak dan secara perlahan bantuan tersebut akan ditinggalkan ketika anak tersebut telah mampu menyelesaikan permasalahan sendiri.
3. Slavin menyatakan bahwa *Scaffolding* ialah menyediakan banyak bantuan kepada anak-anak pada tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi serta menghilangkan dukungan dan memberikan siswa kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab setelah ia bisa melakukannya sendiri.
4. Hunter menjelaskan bahwa *Scaffolding* adalah pembelajaran yang terjadi sebagai hasil interaksi sosial antara individu dengan pengetahuan lebih dan kurang. Guru dianggap mempunyai pengetahuan lebih akan membangun dinding pengetahuan dan kemampuan yang akan digunakan untuk siswa (melakukan *Scaffolding*) untuk mendapatkan kemampuan matematika yang lebih lanjut/tinggi.¹⁸

¹⁷ Hasan Maksum and Wawan Purwanto, *Model Pembelajaran Vokasi Otomotif (PVO)* (Padang: UNP Press, 2019).

¹⁸ Fitri Umaradiyah and M Farid Nasrulloh, *Scaffolding Dalam Pembelajaran Geometri Berdasar Taksonomi SOLO*, ed. Eliza Verdianingsih (Jombang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas KH.A. Wahab Hasbullah, 2020).

Berdasarkan pengertian menurut para ahli di atas maka dapat penulis simpulkan bahwa model pembelajaran *scaffolding* adalah suatu bantuan dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru atau teman sejawat siswa yang memiliki pengetahuan lebih secara bertahap dan terstruktur serta secara perlahan hingga siswa mampu memahami materi yang diberikan dan mampu menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Hal ini selaras dengan yang di firmankan Allah SWT dalam surah Al-Ahzab ayat 21 yang berbunyi :

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ وَالْيَوْمَ
الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا

Artinya: “Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah.”

Dapat ditarik kandungan dari makna ayat di atas adalah bahwa sebagai seorang guru ketika akan memberikan bantuan, pengarahan ataupun bimbingan kepada siswanya, hendaknya memberikan contoh perilaku yang baik sebagaimana yang dicontohkan oleh Rasulullah SAW. Misal dapat berupa tingkah laku, sifat, cara berpikir, dan lainnya, sehingga hal ini dapat dijadikan teladan oleh siswa dan siswapun terbantu untuk berfikir menemukan jawaban dalam belajar.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Scaffolding*

Berikut adalah langkah-langkah model pembelajaran *scaffolding* :

1. Guru memasuki kelas dan membuka kelas untuk memulai pembelajaran.
2. Guru menyampaikan materi pada siswa.

3. Guru memberikan pertanyaan terkait materi yang sudah disampaikan.
4. Guru menyajikan suatu permasalahan untuk diselesaikan oleh siswa.
5. Siswa diberikan arahan untuk dapat mengungkapkan apa yang diketahui dalam permasalahan yang disajikan
6. Guru meminta siswa untuk memeriksa dan menelaah kembali hasil kerjanya.
7. Siswa diminta untuk menggambarkan rencana penyelesaian dari masalah yang disajikan.
8. Siswa diminta untuk menggabungkan ide-idenya.
9. Setelah memperoleh idea tau rancangan untuk penyelesaian masalah yang disajikan, siswa diminta untuk mengkomunikasannya dengan siswa lainnya.
10. Guru memberikan pertanyaan kembali dengan menggunakan kata-kata kunci.
11. Ketika siswa membutuhkan informasi lebih lanjut, maka guru menuntun serta memandu siswa untuk kembali ke langkah 6 sampai tercapainya hasil yang diharapkan.¹⁹

c. Manfaat Model Pembelajaran *Scaffolding*

Berikut adalah beberapa manfaat dari Model Pembelajaran *Scaffolding* bagi siswa dan guru :

- a. Bagi Siswa
 1. Meningkatkan peluang siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran
 2. Mengikutsertakan siswa kedalam musyawarah atau dialog yang signifikan dan aktif di kelas.
 3. Memotivasi siswa untuk menjadi lebih baik dalam proses pembelajaran.

¹⁹ Imam Kusmaryono, Nila Ubaidah, and Achmad Rusdiantoro, *Strategi Scaffolding Pada Pembelajaran*, ed. Dyana Wijayanti, 1st ed. (Semarang: Unissula Press, 2020) hal 46.

b. Bagi Guru

1. Model pembelajaran *scaffolding* ini dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan proses pembelajaran matematika untuk meraih kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.
2. Dengan model pembelajaran ini guru bisa memberikan dukungan untuk belajar dan memecahkan masalah sehingga mampu belajar mandiri dan secara perlahan tidak membutuhkan dukungan guru lagi.²⁰

d. Ciri Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Scaffolding*

Berikut adalah ciri dari pembelajaran dengan model pembelajaran *scaffolding*:

1. *Scaffolding* digunakan untuk mendukung proses pembelajaran saat ini yang mengarah pada target kemampuan siswa untuk melakukan keterampilan belajar secara mandiri di masa depan (Belland, B., 2017). Dengan demikian, kalkulator tidak memenuhi syarat sebagai *scaffolding* karena hanya mendukung kinerja saat ini, tidak dapat diharapkan secara wajar untuk membantu pengguna menghitung mandiri (missal, tanpa menggunakan kalkulator) lebih efektif di masa depan.
2. *Scaffolding* digunakan saat siswa terlibat dengan masalah otentik/tidak terstruktur (Belland, B., 2017). Strategi pemodelan memberi kuliah kepada siswa atau mengajarkan tentang strategi atau konten sebelumnya, keterlibatan dengan masalah tidak memenuhi syarat sebagai *scaffolding*.

²⁰ Kusmaryono, Ubaidah, and Rusdiantoro, hal 12.

3. *Scaffolding* perlu (a) membangun dari apa yang sudah diketahui siswa dan (b) terikat dengan penilaian berkelanjutan terhadap kemampuan siswa (van de Pol et al., 2010). Jadi, hanya memberi tahu siswa apa yang harus dilakukan atau bagaimana melakukannya, agar memenuhi syarat sebagai *scaffolding*, karena pendekatan sebelumnya tidak mendatangkan dan membangun dari apa yang siswa sudah tahu. Pendekatan semacam itu tidak sering dirancang untuk kebutuhan siswa.
4. *Scaffolding* tidak hanya menyederhanakan beberapa elemen tugas tetapi juga mempertahankan dan menyoroti kompleksitas elemen tugas lain. Partisipasi yang bermakna dalam tugas tersebut untuk memfokuskan perhatian siswa dari masalah dan mempromosikan jenis aktivitas produktif yang merupakan puncak dari intervensi *scaffolding* yang efektif. Tanpa perjuangan seperti itu, pembelajaran yang produktif dari *scaffolding* tidak akan terjadi (Belland,B., 2017; van de Pol et al., 2014).²¹

e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Scaffolding*

Kelebihan utama yang terdapat dalam model pembelajaran ini adalah :

- 1) Melibatkan siswa secara aktif.
- 2) Siswa tidak secara pasif mendengarkan informasi yang disajikan oleh guru melainkan siswa belajar berdasarkan pengetahuan sebelumnya .
- 3) Membantu siswa membentuk pengetahuan baru.
- 4) Meminimalkan tingkat frustasi belajar pada siswa.
- 5) Model pembelajaran *scaffolding* ini bersifat individual yang mana dapat menguntungkan setiap siswa.

²¹ Kusmaryono, Ubaidah, and Rusdiantoro, hal 10.

Adapun kekurangan dalam model pembelajaran ini yaitu :

- 1) Ketika guru mengembangkan dukungan dan pelajaran yang disusun untuk memenuhi kebutuhan setiap individu siswa akan sangat memakan waktu.
- 2) Guru harus memberikan kendali kepada siswa sehingga memungkinkan siswa untuk membuat kesalahan.²²

Untuk mengatasi kekurangan dalam model pembelajaran *scaffolding* ini, guna melihat kemandirian belajar siswa maka dapat menggunakan media pembelajaran yang dapat digunakan serta diakses secara individu oleh siswa, sehingga siswa dapat memperlajarinya dimana saja dan kapan saja.

2. Video Pembelajaran Youtube

a. Pengertian Video Pembelajaran Youtube

Video pembelajaran *youtube* ialah sebuah media massa atau platform berbasis web video sharing yang memfasilitasi pengguna untuk berbagi video yang mereka miliki atau sebatas menikmati berbagai video yang diunggah oleh berbagai pihak. *Youtube* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menyuguhkan video-video pembelajaran yang berisikan materi pelajaran.²³

Youtube merupakan situs web yang menyediakan berbagai macam video mulai dari video klip sampai film, serta video-video yang dibuat oleh pengguna *yotube* sendiri.²⁴

²² Kusmaryono, Ubaidah, and Rusdiantoro, hal 63-64.

²³ Darmadi Darmadi et al., *Inovasi Pembelajaran Matematika Abad 21* (Jawa Timur: AE Media Grafika, 2021).

²⁴ Tri Weda Raharja, *Respon Terhadap Merk Karena Pengaruh Gangguan Penayangan Iklan Di Youtube* (Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2020).

b. Kelebihan dan kekurangan video pembelajaran *youtube*

Youtube dapat menjadi sumber belajar siswa guna menunjang proses belajarnya, yang mana memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.²⁵

Adapun kelebihan dari Video pembelajaran *youtube* :

1. Potensial, yaitu *youtube* mampu memebrikan edit *value* terhadap *education* atau pendidikan.
2. Praktis, yaitu *youtube* mudah digunakan dan dapat diikuti oleh semua kalangan termasuk siswa dan guru.
3. Informatif, yaitu *youtube* memberikan informasi tentang perkembangan ilmu penndidikan, teknologi, kebudayaan dan lain-lain.
4. Interaktif, yaitu *youtube* memfasilitasi untuk berdiskusi ataupun melakukan tanya jawab bahkan mereview sebuah video pembelajaran.
5. *Shareable*, yaitu *youtube* memiliki fasilitas HTML

Adapun kekurangan dari Video pembelajaran *youtube* :

1. Koneksi jaringan, karena belum terpasangnya koneksi *wifi* di sekolah sehingga menyebabkan *youtube* tidak dapat disaksiakan secara *streaming*.
2. Sikap instan, proses pencarian data atau informasi terkesan mudah sehingga apabila tidak dikontrol atau dihimbau akan menimbulkan sikap intan baik bagi siswa maupun guru.
3. Waktu, kadang duarasi penanyangan (proses pembelajaran) yang ada tidak sesuai dengan jumlah jam pelajaran.

Untuk mengatasi dari adanya kekurangan dalam video pembelajaran *youtube* ialah kita sebagai guru harus memberikan kontrol dan pengawasan terhadap

²⁵ Neni Hermita, *Inovasi Pembelajaran Abad 21* (Surabaya: Global Aksara Pers, 2021).

siswa dalam mengakses video pada proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik.

3. Pembelajaran Scaffolding Berbantuan Video Pembelajaran *Youtube*

a. Pengertian video pembelajaran

Video pembelajaran merupakan sebuah video yang berisikan materi pembelajaran yang akan dibahas bersama siswa. Video yang disajikan dibagikan kepada siswa melalui *youtube*. Dengan disajikannya video pembelajaran *youtube* ini siswa diharapkan akan lebih paham dengan materi yang disampaikan guru. Unsur-unsur yang terdapat dalam media video seperti suara, teks, animasi, dan grafik. Dengan adanya media video siswa mampu mencapai kemampuan dalam ranah kognitif (Kegiatan Mental Otak), afektif (Sikap), psikomotorik (keterampilan/skill) dan meningkatkan kemampuan interpersonal.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Scaffolding Berbantuan Video Pembelajaran *Youtube*

1. Guru memasuki kelas dan membuka kelas untuk memulai pembelajaran, kegiatan ini ialah kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran yang mana pada sekolah yang diteliti mengaji terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Pada langkah inipun berisikan terdapat kegiatan memeriksa kehadiran siswa dan menyampaikan topik pembelajaran yang akan dibahas.
2. Guru menyampaikan materi kepada siswa, pada langkah kedua model pembelajaran scaffolding inilah video pembelajaran *youtube* disajikan. Pada langkah ini siswa diminta untuk mengamati, memperhatikan dan menyimak dengan seksama materi yang disajikan.

3. Guru memberikan pertanyaan terkait materi yang sudah disampaikan, dalam langkah ini sesudah siswa mengamati, memperhatikan dan menyimak materi, barulah guru mengajukan pertanyaan terkait materi yang disampaikan guna mengetahui bagaimana siswa memahami materi yang diberikan.
4. Guru menyajikan suatu permasalahan untuk diselesaikan oleh siswa, pada langkah ini guru memberikan suatu permasalahan terkait materi yang sudah disampaikan, dan untuk proses penyelesaiannya siswa dapat melihat kembali pada video pembelajaran *youtube* yang sudah diberikan. Permasalahan yang disajikan tidak jauh berbeda dengan contoh yang disajikan dalam video pembelajaran *youtube*.
5. Siswa diberikan arahan untuk dapat mengungkapkan apa yang diketahui dalam permasalahan yang disajikan, dalam langkah ini siswa diminta untuk mencari informasi dan menemukan solusi untuk permasalahan yang disajikan dan dalam langkah ini pula pada proses siswa mencari informasi dan menemukan solusi guru memberikan arahan serta bimbingan kepada siswa agar apa yang diperoleh siswa lebih terarah.
6. Guru meminta kembali siswa untuk memeriksa dan menalaah kembali hasil kerja yang sudah dikerjakan, selanjutnya dalam langkah ini ialah siswa dapat kembali bertanya terkait permasalahan yang disajikan, meminta bantuan lagi kepada guru ataupun kepada teman sejawatnya.
7. Siswa diminta untuk menggambarkan rencana penyelesaian dari masalah yang disajikan, dalam langkah ini ialah siswa sudah mendapatkan informasi dan menemukan solusi dari

permasalahan yang disajikan seperti apa yang diketahui, ditanyakan dan penyelesaian yang akan digunakan.

8. Siswa diminta untuk menggabungkan ide-idenya, dalam langkah ini berkaitan dengan langkah sebelumnya yang mana siswa pada saat proses penyelesaian dibantu dan dibimbing oleh teman sejawatnya, sehingga dalam langkah inilah siswa menggabungkan solusi yang didapat.
9. Siswa diminta untuk mengkomunikasikannya dengan siswa lainnya, mengkomunikasikan pada langkah ini ialah dapat berupa tertulis ataupun lisan.
10. Guru memberikan pertanyaan kembali dengan kata-kata kunci, dalam langkah ini sesudah siswa mengkomunikasikan hasilnya maka guru memberikan pertanyaan mengenai permasalahan yang sudah diselesaikan dengan kata-kata kunci atau hal penting yang membut teringat akan materi tersebut dan guna mengetahui sejauh mana siswa memahami materi.
11. Ketika siswa membutuhkan informasi lebih, maka guru akan menuntun serta memandu siswa kembali ke langkah 6 sampai tercapainya hasil belajar siswa.

4. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Berikut adalah pengertian pemahaman konsep menurut para tokoh :

1. Menurut Gagne, konsep adalah ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan tanda (objek) kedalam contoh atau dapat diartikan bahwa konsep matematika abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan (mengklasifikasikan) objek atau kejadian.

2. Menurut Kilpatrick, Swafford & Findell, pemahaman konsep ialah kemampuan dalam memahami konsep, operasi, dan relasi dalam matematika.
3. Rahayu menjelaskan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan atau kecakapan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori, yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika.
4. Sanjaya mengatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa yang berupa penugasan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi siswa mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.²⁶

Berdasarkan pengertian menurut para tokoh diatas maka dapat penulis simpulkan terkait dengan pemahaman konsep matematis, pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam menyatakan kembali materi dengan bahasa dan bentuk lain yang mudah utuk dimengerti oleh siswa itu sendiri, guna meningkatkan kecakapan dan ketepatan dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika yang disajikan.

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik. Materi-materi pada pembelajaran matematika sangatlah berkaitan. Maka dari itu, siswa diuntut untuk memiliki pemahaman mengenai prasyarat atau materi sebelumnya. Ayat dalam Al-Qur'an yang berkaitan dengan pemahaman adalah terdapat dalam Surah Al-Isra ayat 36 :

²⁶ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, and Linda Linda, "Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excell" (Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020).

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ
كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya : “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabannya”.

Dari ayat diatas dapat kita maknai bahwa ketika dalam belajar berusaha untuk memahami suatu materi harus dari sumber yang jelas, sehingga informasi atau materi yang diterima benar adanya sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan dengan secara baik.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Berikut ini adalah beberapa indikator pemahaman konsep :

Menurut sumarno, indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut :

1. Mengenal konsep materi yang akan disampaikan.
2. Memahami konsep materi yang disampaikan.
3. Mampu menerapkan konsep materi yang sudah disampaikan.
4. Tahu prosedur dalam menggunakan dan menempatkan konsep materi pada suatu permasalahan dengan tepat.
5. Memiliki prinsip dalam penyelesaian.

Berikut ini menurut Kilpatrick & Findell, indikator pemahaman konsep dengan mengacu pada pendapat Skemp yang mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan pemahaman relasional. Pemahaman relasional adalah kemampuan seseorang secara sadar dalam menggunakan prosedur matematis dan mengaitkan konsep dengan konsep.

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep.
2. Kemampuan mengklarifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.
3. Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma.
4. Kemampuan memberikan contoh dan *counter example* dari konsep.
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.²⁷

Widodo, dkk mengatakan indikator pemahaman konsep adalah sebagai berikut :

1. Menafsirkan (*interpreting*).
2. Memberi Contoh (*Exemplifying*).
3. Mengklasifikasikan (*Classifying*).
4. Meringkas (*Summarizing*)
5. Menarik Inferensi (*Inferring*).
6. Membandingkan (*Comparing*).

Berdasarkan indikator-indikator diatas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah : Kemampuan menyatakan ulang konsep, Kemampuan mengklarifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma, Kemampuan memberikan contoh dan *counter example* dari konsep, Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, dan Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal

²⁷ Maisarah Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, and Zulkifli Matondang, *Model Hand-On Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar* (Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2021).

matematika).²⁸ Alasan penulis menggunakan indikator tersebut adalah karena menurut penulis indikator sudah mencakup aspek-aspek guna melakukan penilaian pemahaman konsep terhadap siswa.

5. Kemandirian Belajar

a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar atau *self regulated learning* adalah kemampuan mengontrol perilaku diri sendiri terhadap situasi tertentu. Beberapa pendapat para ahli yang mengatakan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu usaha aktif yang dilakukan siswa untuk peningkatan prestasi belajar dengan menggunakan kemampuan metakognisi, motivasi dan mengoptimalkan fungsi perilaku dengan merekayasa lingkungan untuk menunjang kegiatan belajar.²⁹

Berikut adalah pengertian kemandirian belajar menurut para ahli :

1. Tahar & Enceng, mengatakan bahwa kemandirian belajar adalah individu yang mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam penentuan tujuan belajar.
2. Nurhayati, mendefinisikan kemandirian belajar adalah sebagai kemampuan dalam belajar yang didasarkan pada rasa tanggung jawab, percaya diri, inisiatif, dan motivasi sendiri atau tanpa bantuan orang lain yang relevan untuk menguasai kompetensi tertentu.
3. Suhendri berpendapat bahwa kemandirian belajar ialah kemampuan seorang siswa untuk berupaya secara mandiri dalam menggali informasi belajar dari berbagai sumber belajar selain guru.

²⁸ Ela Suryani, *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif*, 1st ed. (Semarang: CV Pilar Nusantara, 2019).

²⁹ Wira Suciono, *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik Dan Efikasi Diri)*, 1st ed. (Indramayu: CV Adanu Abimata, 2021).

4. Nurwahyuni menjelaskan bahwa kemandirian belajar merupakan kesanggupan siswa dalam menjalani kegiatan belajar dengan seorang diri tanpa bergantung kepada orang lain dengan penuh kesabaran dan mengarah kepada suatu pencapaian tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas maka dapat penulis simpulkan bahwa kemandirian belajar adalah suatu usaha yang dilakukan oleh siswa dalam belajar untuk mencapai tujuan belajar yang dilakukan secara sadar, dengan kemauan yang tinggi, bertanggung jawab serta percaya diri dalam menyelesaikan suatu persoalan dengan bantuan atau tanpa bantuan orang lain.³⁰

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar

1. Faktor internal, yaitu faktor yang ada dalam diri sendiri. Diantaranya, emosional dan intelektual individu.
2. Faktor Eksternal, yaitu faktor yang meliputi sarana dan prasaran penunjang, lingkungan, interkasi dengan orang lain, karakteristik sosial, pola asuh, stimulasi (dukungan pihak lain, motivator dan fasilitator).³¹

B. Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran, kerangka berpikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.³²

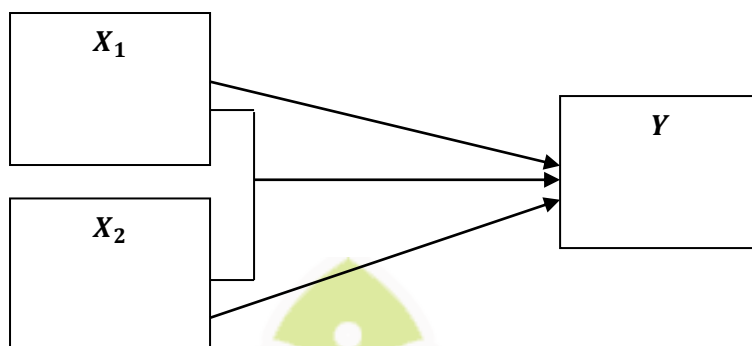
Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) model pembelajaran *Scaffolding* menggunakan video pembelajaran *youtube* (X1), Ditinjau dari kemandirian belajar siswa (X2), serta terdiri dari variabel terikat (Y) yaitu kemampuan pemahaman

³⁰ Munir Tubagus, *Model Pembelajaran Terbuka Jarak Jauh Kajian Teoritis Dan Inovasi* (Yogyakarta, 2021).

³¹ Ridwan Sanjaya, *21 Refleksi Pembelajaran Daring Di Masa Darurat* (Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata, 2020).

³² Sugiyono Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, ed. Sutopo Sutopo, 2nd ed. (Bandung: CV Alfabeta, 2019).s

konsep matematis siswa. Berikut digambarkan melalui bagan kerangka pemikiran :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

Keterangan :

X_1 : Model Pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube*.

X_2 : Kemandirian belajar siswa.

Y : Pemahaman Konsep.

Bagan kerangka pemikiran dapat dijelaskan bahwa penelitian ini penulis akan menggunakan tiga kelas yang dipilih untuk dilakukannya penelitian. Kelas pertama yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kelas kedua yaitu kelas eksperimen dengan ditinjau dari kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kelas ketiga yaitu kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional (*direct instruction*). Materi pembelajaran yang disampaikan saat proses pembelajaran pada kedua kelas tersebut akan terdapat pengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematis

siswa. Diharapkan pada penelitian ini akan didapatkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Scaffolding* menggunakan video pembelajaran *youtube* dibandingkan dengan kelas dengan model pembelajaran konvensional.

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan tanggapan sementara terhadap suatu masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah. Oleh karena itu, kebenarannya diuji secara empiris (hipotesis berasal dari kata “cegukan” yang berarti di bawah dan “tesa” yang berarti kebenaran). Hipotesis adalah suatu pernyataan yang perlu diuji kebenarannya. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut³³:

1. Hipotesis Penelitian
 - a. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional.
 - b. Terdapat perbedaan kategori siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
 - c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

2. Hipotesis Statistik
 - a. $H_0 : \alpha_i = 0$ (tidak terdapat perbedaan antara pengaruh model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan model pembelajaran konvensional).

³³ Sugiyono.

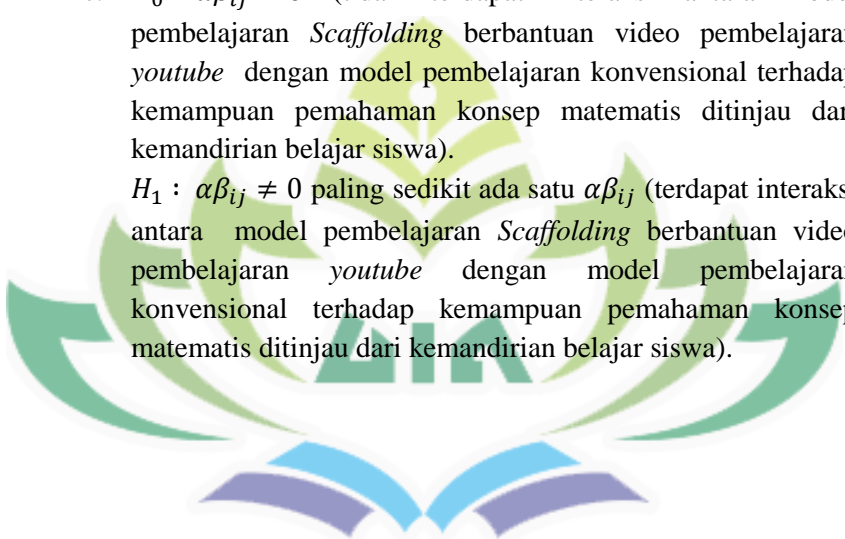
$H_1 : \alpha_i \neq 0$ paling sedikit ada satu α_i (terdapat perbedaan antara pengaruh model pembelajaran *Scaffolding* video pembelajaran *youtube* dengan model pembelajaran konvensional).

- b. $H_0 : \beta_j = 0$ (tidak terdapat perbedaan antara kemandirian belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).

$H_1 : \beta_j \neq 0$ paling sedikit ada β_j (terdapat perbedaan antara kemandirian belajar siswa tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).

- c. $H_0 : \alpha\beta_{ij} = 0$ (tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa).

$H_1 : \alpha\beta_{ij} \neq 0$ paling sedikit ada satu $\alpha\beta_{ij}$ (terdapat interaksi antara model pembelajaran *Scaffolding* berbantuan video pembelajaran *youtube* dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa).





DAFTAR PUSTAKA

- Alpansyah, Alpansyah, and Abdul Talib Hashim. *Kuasi Eksperimen Teori Dan Penerapan Dalam Penelitian Desain Pembelajaran*. Depok: Guepedia, 2021.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edited by Restu Damayanti. 3rd ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Aulia, Jannatul, Depi Fitriani, and R Risnawati. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTs." *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3, no. 4 (2020).
- Darmadi, Darmadi, Edy Suprpto, Ika Krisdiana, Reza Kusuma Setyansah, Swasti Maharani, Tri Andari, and Indra Puji Astuti. *Inovasi Pembelajaran Matematika Abad 21*. Jawa Timur: AE Media Grafika, 2021.
- Faradillah, Ayu, Windia Hadi, and Slamet Soro. *Evaluasi Proses & Hasil Belajar Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi*. Jakarta: Uhamka Press, 2020.
- Fikri, Sayidan Amrizal. "Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep." *Prosiding Sendika* 5, no. 1 (2019): 325–30.
- Handayani, Shinta Dwi. "Pengaruh Konsep Diri Dan Kecemasan Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 23–34. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.749>.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*. Edited by Nurul Falah Atif. 1st ed. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.
- Hermita, Neni. *Inovasi Pembelajaran Abad 21*. Surabaya: Global Aksara Pers, 2021.
- Ismail, Fajri. *Satistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Edited by Mardiah Astuti. 1st ed. Jakarta: Prenadamedia Group, 2018.
- Isrok'atun, Isrok'atun, Nurdinah Hanifah, Maulana Maulana, and Dita Anggita. *SCAFFOLDING Dalam Sitaution-Based Learning*. Edited by Julia. Sumedang Jawa: UPI Sumedang

Press, 2019.

Julaecha, Siti, and Abdul Baist. “Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa SMK Kelas XII Pada Pelajaran Matematika.” *Jurnal Analisa* 5, no. 2 (2019): 103–8. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.4752>.

Kusmaryono, Imam, Nila Ubaidah, and Achmad Rusdiantoro. *STRATEGI SCAFFOLDING PADA PEMBELAJARAN*. Edited by Dyana Wijayanti. 1st ed. Semarang: Unissula Press, 2020.

Lasabuda, Nur Entin. “Pengembangan Media Youtube Dalam Pembelajaran Matematika (Suatu Penelitian Di SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo).” *Jurnal Riset Dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan* 2, no. 2 (2017): 270–75.

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

Lestari, Saputri Indah, and Lies Andriani. “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Al-Hidayah Singingi Hilir Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa.” *Suska Journal of Mathematics Education* 5, no. 1 (2019): 68. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6950>.

Maisarah, Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, and Zulkifli Matondang. *Model Hand-On Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2021.

Maksum, Hasan, and Wawan Purwanto. *Model Pembelajaran Vokasi Otomotif (PVO)*. Padang: UNP Press, 2019.

Mardaleni, Desi, Noviarni Noviarni, and Erdawati Nurdin. “Efek Strategi Pembelajaran Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Siswa.” *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 3 (2018): 236. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.5668>.

Mawaddah, Siti, and Ratih Maryanti. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery

- Learning).” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>.
- Muhandaz, Ramon, Ovi Trisnawita, and R. Risnawati. “Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru.” *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 2 (2018): 137. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.6552>.
- Netriwati, Netriwati. “Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 347–52. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.3238>.
- . *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Bandar Lampung: Fakta Pess Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung, 2013.
- Netriwati, Suherman, and Hafisa Al Ziqro Tamrin. “Model Fraction Circle Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Penjumlahan Pecahan.” *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, UIN Raden Intan Lampung*, 2018, 487–93.
- Nugroho, Purna Bayu. “Scaffolding Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika.” *Eksponen* 7, no. 2 (2017): 1–10. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v7i2.143>.
- Nurhayati, Elis, Tatang Mulyana, and Bambang Avip Priatna Martadiputra. “Penerapan Scaffolding Untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* 2, no. 2 (2016): 107–12. jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m.
- Pratiwi, Iffa Dian, and Hermien Laksmiwati. “Kepercayaan Diri Dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMA Negeri ‘X.’” *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan* 7, no. 1 (2016): 43. <https://doi.org/10.26740/jppt.v7n1.p43-49>.
- Rinaldi, Achi, Novalia Novalia, and Muhamad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosisal Dan Pendidikan*. 1st ed. Bogor: IPB Press, 2020.
- Rukminingsih, Gunawan Adnan, and Mohammad Adnan Latief. *Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. *Journal of Chemical*

- Information and Modeling*. Vol. 53. Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020.
- Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni, and Linda Linda. “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excell.” Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Sanjaya, Ridwan. *21 Refleksi Pembelajaran Daring Di Masa Darurat*. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata, 2020.
- Septiantoko, Riko. “Pengaruh Motivasi Belajar Dan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa SMP Negeri 2 Srandakan.” Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.
- Siskawati, F S, and E Nurdin. “Peran Scaffolding Pada Pembelajaran Matematika: Suatu Kajian Kepustakaan.” *JURING (Journal for Research in ...* 4, no. 3 (2021): 305–10. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/13840>.
- Suciono, Wira. *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik Dan Efikasi Diri)*. 1st ed. Indramayu: CV Adanu Abimata, 2021.
- Sudaryana, Bambang, and H R Ricky Agusady. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2022.
- Sugiyono, Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Edited by Sutopo Sutopo. 2nd ed. Bandung: CV Alfabeta, 2019.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sukaesih, Endang Sri, Intan Indiaty, and FX Didik Purwosetiyono. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Komunikasi Matematis Siswa.” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 7 (2020): 310–20. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i6.6787>.
- Suryani, Ela. *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif*. 1st ed. Semarang: CV Pilar Nusantara, 2019.
- Syazali, Muhamad, and Novalia Novalia. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014.

- Tubagus, Munir. *Model Pembelajaran Terbuka Jarak Jauh Kajian Teoritis Dan Inovasi*. Yogyakarta, 2021.
- Umardiyah, Fitri, and M Farid Nasrulloh. *Scaffolding Dalam Pembelajaran Geometri Berdasar Taksonomi SOLO*. Edited by Eliza Verdianingsih. Jombang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas KH.A. Wahab Hasbullah, 2020.
- Weda Raharja, Tri. *Respon Terhadap Merk Karena Pengaruh Gangguan Penayangan Iklan Di Youtube*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2020.
- Wicaksono Sudirman, Satrio, and Nego Linuhung. "Pengaruh Pembelajaran Scaffolding Terhadap Pemahaman Konsep Integral Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Matematika Fkip Univ.Muhammadiyah Metro* 6, no. 1 (2017): 876–77. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00209007>.
- Winata, R, R N Friantini, and ... "E-Learning: Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Pembelajaran Dengan Google Classroom." *Faktor: Jurnal Ilmiah ...* 8 (2021): 148–57. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/view/9787>.
- Yusup, Febrinawati. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2018): 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>.
- Zana Kumala Program Studi Tadris Matematika Universitas Saifuddin Zuhri Purwokerto, Fitria KH, and Jl A Yani. "Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Minat Dan Motivasi Belajar Matematika." *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* 7, no. 2 (2021): 107–16. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i2.3365>.

