

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING*
PROSEDURES (CUPs) BERBANTUAN MODUL DESAIN DIDAKTIS
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMP NEGERI 7 KOTABUMI**



Skripsi :

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

Oleh:

DWI ADIANTI PUTRI

NPM . 1511050225

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING*
PROSEDURES (CUPs) BERBANTUAN MODUL DESAIN DIDAKTIS
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMP NEGERI 7 KOTABUMI**

Skripsi :

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

Oleh:

DWI ADIANTI PUTRI

NPM : 1511050225

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dra. Hj. Istihana, M.Pd

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* (CUPs) BERBANTUAN MODUL DESAIN DIDAKTIS TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 7 KOTABUMI

Oleh
Dwi Adianti Putri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis, dengan menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs), dan model pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah *Quasy Experimen Desaign* dengan metode kuantitatif dan desain penelitian yang digunakan *pretest-postest control design*. Uji *N-gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis. Analisis data akhir menggunakan Anava satu jalan (*one way anava*) yang dilanjutkan dengan uji *Scheffe*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi Tahun Ajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak kelas dimana kelas VIII B sebagai kelas eksperimen 1, kelas VIII C sebagai kelas eksperimen 2 dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis memiliki rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis lebih tinggi yaitu 0,56 dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan rata-rata sebesar 0,46 dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan rata-rata sebesar 0,31. Berdasarkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis lebih baik terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dibandingkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs), Modul Desain Didaktis, Kemampuan Pemahaman Konsep



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

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

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROSEDURES (CUPS) BERBANTUAN MODUL DESAIN DIDAKTIS TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 7 KOTABUMI

Nama : Dwi Adianti Putri
NPM : 1511050225
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Bandar Lampung, 2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Hj. Istihana, M.Pd
NIP. 196507041992032002

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 198906052015031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M. Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



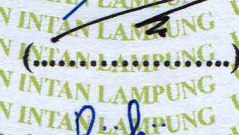
KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS) BERBANTUAN MODUL DESAIN DIDAKTIS TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 7 KOTABUMI** di susun oleh: **DWI ADIANTI PUTRI, NPM. 1511050225**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada hari/tanggal: **Jum'at/16 Agustus, 2019**.

TIM DEWAN PENGUJI

- Ketua** : Dr. Agus Jatmiko, M.Pd 
- Sekretaris** : Abi Fadila, M.Pd 
- Pembahas Utama** : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd 
- Pembahas I** : Dra. Hj. Istihana, M.Pd 
- Pembahas II** : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd 

Mengetahui,
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan


 Prof. Dr. Hj. Nisya Diana, M.Pd
 NIP/196408281988032002

MOTTO

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS. Ar-Ra'd : 11)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah seiring rasa syukur kehadiran Allah SWT dan kerendahan hati, penulis mempersembahkan Skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Medi Suhedi dan Ibunda Misni Sumarni yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, dan membiayai selama menuntut ilmu serta selalu memberiku dorongan, semangat, do'a, nasehat, cinta, dan kasih-sayang yang tulus untuk keberhasilanku. Engkaulah figur istimewa dalam hidupku.
2. Adikku tersayang Fikri Ahmad Afandi, Indira Maharani dan M. Al-Faris Akhsani, terima kasih atas bantuan kalian selama ini, hanya karya kecil yang dapat kupersembahkan. Semoga kita bisa membuat kedua orang tua kita tersenyum bahagia.
3. Sepupuku yang terbaik Anisa Riski Aulia terima kasih atas waktu untuk saling bercerita, curhat, memotivasi, dan atas semua bantuannya selama ini.
4. Semua keluarga yang selalu memberi dukungan dan semangat.
5. Almamaterku Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah mendidikku dengan iman dan ilmu.

RIWAYAT HIDUP

Dwi Adianti Putri dilahirkan pada tanggal 31 Maret 1997 di Bumi Raya, Kecamatan Bumi Waras, Bandar Lampung yaitu Putri Pertama dari Bapak Medi Suhedi dan Ibu Misni Sumarni. Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis adalah pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) diselesaikan di TK Raudhatul Atfhal Perwanida 1 Bandar Lampung pada tahun 2003. Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri 1 Pecoh Raya pada tahun 2009. Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di MTs Negeri 1 Tanjung Karang pada tahun 2012. Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di MAN 2 Bandar Lampung pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Palas Jaya, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2018 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan Modul Desain Didaktis terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi** sebagai syarat guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung, yang telah memberikan izin atas penyusunan skripsi.
3. Ibu Dra. Hj. Istihana, M.Pd, selaku pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
5. Kakak Neni Setiawati, S.Pd selaku penulis *Modul Desain Didaktis* yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan *Modul Desain Didaktis* selama penelitian
6. Peserta didik SMPN 7 Kotabumi yang telah berpartisipasi membantu penulis dalam penelitian.
7. Sahabat-sahabat seperjuanganku : Ara, Ay, Femmy, Izza, Wulan, Fitri Mulianda, Syifa, Diah yang senantiasa berjuang bersama setiap harinya.
8. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2015 khususnya kelas D, teman-teman KKN kelompok 136 Desa Palas Jaya dan teman-teman PPL SMA Negeri 6 terima kasih untuk kebersamaan dan kekeluargaan kita selama ini dan selalu memberikan motivasi untukku.
9. Sahabat-sahabatku semenjak SD: Anisa, Febri, Havid, Angga, Aan, Pupung, dan Jaka. Kalian yang selalu memberi keceriaan, terima kasih atas waktu kalian untuk saling bercerita, curhat, dan berbagi untuk melepas kepenatanku selama beraktivitas.
10. Teman-teman SDN 1 Pecoh raya angkatan 2009, teman-teman MTsN 1 Tanjung Karang angkatan 2012 khususnya kelas 7D, 8A dan 9A, teman-teman MAN 2 Bandar Lampung khususnya kelas X7, XI IPA 1 dan XII IPA 1 untuk kebersamaan dan kekeluargaan kita selama ini.
11. Semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua .

Bandar Lampung,

2019

Dwi Adianti Putri

NPM. 1511050225



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatas Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
G. Ruang Lingkup Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	11
1. Model Pembelajaran <i>Conceptual Understanding Procedures</i>	11
2. Pemahaman Konsep Matematis	18
3. Bahan Ajar	21
4. Modul Desain Didaktis	23
5. Model Pembelajaran Konvensional	26

B. Kerangka Berpikir	27
C. Hipotesis	30
D. Penelitian Relevan	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
C. Variabel Penelitian.....	35
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	35
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Instrumen Penelitian	37
G. Teknik Analisis Data	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Uji Coba Instrumen	51
1. Uji Validitas	51
2. Uji Tingkat Kesukaran	53
3. Uji Daya Pembeda	53
4. Uji Reliabilitas	54
5. Kesimpulan Hasil Uji Instrumen Pemahaman Konsep	55
B. Deskripsi Data Amatan	56
1. Data Amatan <i>Pretest</i>	56
2. Data Amatan <i>Posttest</i>	57
3. Data Amatan <i>N-gain</i>	58
C. Uji Prasyarat Analisis Data	60
1. Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	60
2. Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	61
D. Hasil Pengujian Hipotesis	62
1. Analisis Variansi Satu Jalan Sel Tak Sama	62
2. Uji Komparasi Ganda	63
E. Pembahasan Hasil Analisis	65

BAB V KESIMPULA DAN SARAN

A. Kesimpulan70
B. Saran71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Soal Pra Penelitian	4
Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik I	4
Gambar 1.3 Jawaban Peserta Didik II	5
Gambar 1.4 Jawaban Peserta Didik III	5
Gambar 2.1 Cara Pembagian Kelompok (<i>Triplet</i>)	14
Gambar 2.2 Pelaksanaan Diskusi Kelas	15
Gambar 2.3 Segitiga Didaktis yang dimodifikasi	25
Gambar 2.4 Sketsa Kerangka Berfikir	28
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berfikir	29



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran CUPs	16
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian dan Tujuan Instrumen Penelitian	37
Tabel 3.2 Kriteria Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep	38
Tabel 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	41
Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Daya Pembeda Butir Soal	42
Tabel 3.5 Interpretasi Nilai <i>N-gain</i>	44
Tabel 3.6 Rangkuman Anava	49
Tabel 4.1 Hasil Analisis Uji Validitas	52
Tabel 4.2 Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran	53
Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Beda	54
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Instrumen	55
Tabel 4.5 Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman	56
Tabel 4.6 Deskripsi Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	57
Tabel 4.7 Deskripsi Data <i>N-gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	58
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas <i>N-gain</i>	60
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	62
Tabel 4.10 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan <i>N-gain</i>	62
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Uji Komparasi Ganda	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba	77
2. Daftar Nama Sampel	78
3. Kisi-kisi <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis	81
4. Tes Awal (<i>pretest</i>) Pemahaman Konsep Matematis	84
5. Kunci Jawaban dan Penilaian	86
6. Kisi-kisi <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis	91
7. Tes Awal (<i>posttest</i>) Pemahaman Konsep Matematis	94
8. Kunci Jawaban dan Penilaian	96
9. Uji Validitas	101
10. Perhitungan Manual Uji Validitas	103
11. Uji Tingkat Kesukaran	106
12. Perhitungan Manual Uji Tingkat Kesukaran	108
13. Uji Daya Pembeda	110
14. Perhitungan Manual Uji Daya Pembeda	114
15. Uji Reliabilitas	116
16. Perhitungan Manual Uji Reliabilitas	118
17. Kisi-kisi <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis	120
18. Tes Awal (<i>pretest</i>) Pemahaman Konsep Matematis	123
19. Kunci Jawaban dan Penilaian	125
20. Kisi-kisi <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis	128
21. Tes Awal (<i>posttest</i>) Pemahaman Konsep Matematis	131
22. Kunci Jawaban dan Penilaian	133
23. RPP Kelas Ekperimen I	138
24. RPP Kelas Eksperimen II	149
25. RPP Kelas Kontrol	160
26. Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik ..	168
27. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	171
28. Perhitungan Deskripsi Data	173

29. Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	175
30. Perhitungan Deskripsi Data	177
31. Deskripsi Data Hasil <i>N-gain</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	179
32. Perhitungan Deskripsi Data	181
33. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1	183
34. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 2	186
35. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	189
36. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1	192
37. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 2	195
38. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	198
39. Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen 1	201
40. Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen 2	204
41. Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kelas Kontrol	207
42. Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	210
43. Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	214
44. Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	218
45. Uji Analisis Varians Satu Jalan <i>Pretest</i>	222
46. Uji Analisis Varians Satu Jalan <i>Posttest</i>	226
47. Uji Analisis Varians Satu Jalan <i>N-gain</i>	230
48. Uji Komparasi Ganda	234
49. Silabus Matematika Kelas VIII	236
50. Dokumentasi	242
51. Surat Keterangan Validasi	243
52. Surat Permohonan Penelitian.....	252
53. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	253
54. Pengesahan Proposal	254

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hal yang sangat penting bagi kehidupan adalah pendidikan.¹ Pendidikan membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya.² Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan manusia serta dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya, sehingga dapat mengangkat derajat dan menjadi sebuah jembatan untuk mencapai kesuksesan ataupun menggapai cita-cita. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat Al-Mujaadilah ayat 11 yang berbunyi :

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 ۝ ۱۱

Artinya :

“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu, dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.”

¹Vigih Hery Kristanto dan Resty Rahajeng, “Validitas Lesson Plan untuk Pembelajaran Matematika,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 111.

²Chairul Anwal, *Hakikat Manusia dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: SUKA-Press, 2014), h.62

Suatu bidang yang memfokuskan kegiatannya dalam proses pembelajaran (transfer ilmu) adalah Pendidikan.³ Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan pendidikan, sebagai dasar logika atau penalaran yang dapat digunakan untuk pelajaran lainnya, dan tentunya seseorang tidak pernah lepas dari matematika bahkan dalam kehidupan sehari-hari.⁴

Matematika merupakan bidang studi yang wajib pada jenjang pendidikan. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang wajib diikutsertakan dalam Ujian Nasional (UN), bahkan bagi peserta didik yang akan memasuki Perguruan Tinggi (PTN) dan dunia pekerjaan matematika juga termasuk mata pelajaran yang diujikan.

Pemerintah telah menyusun tujuan umum pembelajaran melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) salah satunya yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.⁵ Belajar matematika pada dasarnya adalah belajar konsep yaitu mulai dari konsep yang sederhana hingga konsep yang lebih luas. Bagi peserta didik kemampuan pemahaman konsep sangat penting, karena konsep

³Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*, (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017), h. 13.

⁴Wiwik Sulistiana Dewi, Nanang Supriadi, dan Fredi Ganda Putra, "Model Hands on Mathematics (HoM) Berbantuan LKPD Bernuansa Islami Materi Garis dan Sudut," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 57.

⁵Nanang Supriadi, "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTS)," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2015): 100.

matematika yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan, sehingga untuk mempelajarinya harus terurut dan berkelanjutan.⁶

Guru Matematika bertugas untuk menangani permasalahan agar matematika bisa diterima dengan baik dan dengan senang hati oleh peserta didik, sehingga peserta didik tidak lagi beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Berdasarkan pengalaman mengajar peneliti, bahwa banyak peserta didik mampu mengerjakan suatu soal matematika, tetapi jika soal matematika yang diberikan berbeda dari contoh soal yang sebelumnya diberikan oleh guru, banyak peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan soal tersebut, sehingga peserta didik merasa sulit untuk menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang memerlukan analisis dan proses berfikir mendalam.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 7 Kotabumi, peneliti memberikan beberapa soal uraian tentang persamaan garis lurus untuk melihat seberapa jauh kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi persamaan garis lurus tersebut. Hasil tes menunjukkan masih banyak peserta didik yang belum dapat memahami konsep matematis yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep. Dimana peserta didik masih bingung dalam menentukan rumus yang mana yang harus digunakan pada soal tersebut. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 7 Kotabumi yaitu Yanu Dwi Ardhani, S.Pd bahwa :

⁶Fahrudin Fahrudin, Netriwati Netriwati, dan Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pembelajaran Problem Solving Modifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 181.

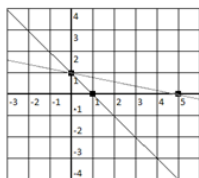
“peserta didik masih kesulitan dalam menentukan menggunakan rumus yang mana dalam suatu soal, karena banyaknya rumus yang ada pada materi persamaan garis lurus, sehingga pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah, terutama pada materi persamaan garis lurus tersebut.”⁷

Dari pengamatan penulis juga terlihat bahwa rendahnya hasil pembelajaran matematika diduga disebabkan proses belajar mengajar yang masih didominasi oleh guru, di mana guru sebagai sumber pengetahuan, kurangnya perhatian guru terhadap peserta didik. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan tidak divariasikan dengan model yang lain, proses belajar mengajar seperti ini membuat peserta didik kurang termotivasi dengan penerapan pembelajaran.

Hal ini ditandai dengan hasil tes uji soal peserta didik pada saat pra penelitian, bahwa 30 peserta didik rata-rata penilaiannya kurang dari 73.

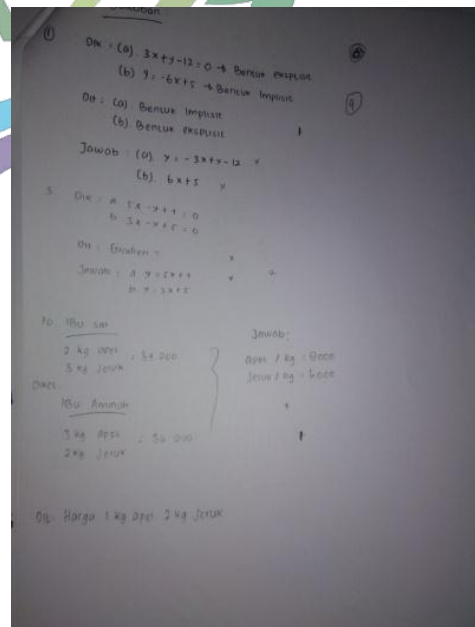
Kerjakan soal di bawah ini!

- Ubahlah persamaan garis berikut
 - $3x + y - 12 = 0$ (ubah kebentuk eksplisit)
 - $y = -6x + 5$ (ubah kebentuk implisit)
- Tentukan persamaan garis lurus pada gambar berikut



- Tentukan gradien dari persamaan garis berikut
 - $5x - y + 1 = 0$
 - $3x - y + 5 = 0$
- Tentukan gradien yang melalui titik-titik berikut
 - A(1,2) dan B(6,4)
 - C(3,1) dan D(9,5)
- Tentukan kedudukan garis $y = 2x + 5$ dan $4x + 2y = 5$
- Tentukan persamaan garis yang melalui titik (-4,3) dan (3,-2)
- Tentukan persamaan garis yang melalui titik (-2,3) dan sejajar garis $y = -x - 5$
- Tentukan persamaan garis yang melalui titik (-3,-2) dan tegak lurus garis $y = 2x$
- Tentukan koordinat titik potong setiap pasangan garis berikut $y = -x + 2$ dan $y = x + 1$
- Ibu Siti membeli 2 kg apel dan 3 kg jeruk dengan harga Rp 34.000,00. Ibu Inah membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk dengan harga Rp 36.000,00. Tentukan harga 1 kg apel dan 2 kg jeruk!

Gambar 1.1
Soal Pra Penelitian



Gambar 1.2
Jawaban Peserta Didik I

⁷Yanu Dwi Ardhani, wawancara langsung di SMP Negeri 7 Kotabumi, 17 Juli 2018

1. A. $3x + y - 12 = 0$
 $y = -3x + 12$
 B. $y = -6x + 15$
 $6x + y - 5 = 0$

2.

3. a. $5x + y + 1$
 $y = 5x + 1$
 B. $3x - y + 5$
 $y = 3x + 5$

4. A. Janda: $x_1 = 1, y_1 = 2$
 $x_2 = 6, y_2 = 14$
 $M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 2}{6 - 1} = \frac{2}{5}$
 B. Janda: $x_1 = 3, y_1 = 1$
 $x_2 = 9, y_2 = 5$
 $M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 1}{9 - 3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

Gambar 1.2
Jawaban Peserta Didik II

1. A. $3x + y - 12 = 0$
 $y = -3x + 12$
 B. $y = -6x + 15$
 $6x + y - 5 = 0$

2. A. $y = -5x + 1$ gradient: -5
 B. $y = -3x + 5$ gradient: -3

3. A. M. $\frac{4-1}{3-1} = \frac{3}{2}$
 B. M. $\frac{5-1}{9-3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

4. $y = 2x + 5$
 $y = -4x - 5$
 $y - 2x = 5$
 $y + 4x = -5$

Gambar 1.3
Jawaban Peserta Didik III

Dari ketiga gambar di atas menunjukkan bahwa peserta didik hanya mampu mengerjakan 3 sampai 4 soal dari 10 soal yang diberikan. Hal ini sudah sangat membuktikan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis dikarenakan adanya *learning obstacle* (hambatan belajar) yang dialami peserta didik. Desain didaktis dirancang untuk mengurangi munculnya hambatan belajar (*learning obstacle*) tersebut. Desain didaktis ialah suatu bahan ajar yang dirancang dengan memperhatikan respon peserta didik dan disusun berdasarkan konsep yang akan disajikan dengan mempertimbangkan hambatan belajar (*learning obstacle*) yang telah diidentifikasi.⁸

Peserta didik mengalami berbagai macam hambatan, baik dikarenakan oleh peserta didik itu sendiri maupun dikarenakan lingkungan sekitar peserta didik

⁸G Gustina, "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Bangun Datar Pada Pembelajaran Matematika SMP" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017). h.12

tersebut, misalnya fasilitas belajar yang tersedia serta model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dengan model pembelajaran yang tepat, peserta didik diharapkan tidak menemui hambatan belajar lagi untuk dapat paham suatu konsep, sehingga pemahaman konsep matematispun dapat meningkat.

Model pembelajaran yang diduga bisa mengatasi permasalahan pada pemahaman konsep peserta didik ialah model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs), yang merupakan pengembangan dari model pembelajaran *kooperatif*, dimana untuk menyelesaikan suatu masalah peserta didik bekerjasama secara *triplet*. Suatu masalah baik dalam bentuk soal maupun bukan soal akan diberikan oleh guru untuk dapat dijadikan bahan diskusi bersama kelompok triplet tersebut, sehingga dalam menyelesaikan masalah tersebut peserta didik tidak merasa kesulitan.

Dalam model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*, peserta didik juga ditanamkan bagaimana membuat kesimpulan atas materi yang dielajari, sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi suatu konsep.⁹ Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif ialah model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*.

Model pembelajaran yang peneliti gunakan dalam penelitian ini ialah model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul *desain didaktis* untuk membedakan dengan penelitian sebelumnya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Modul Desain Didaktis karya Neni Setiawati.

⁹Ibrahim, Kosim, dan Gunawan, "Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 3, no. 1 (2017): 14–23.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merasa tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis yang diharapkan bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Sehingga penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan Modul Desain Didaktis terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi persamaan garis lurus kelas VIII.
2. Pembelajaran matematika yang konvensional sehingga kebanyakan peserta didik pasif.
3. Kurangnya penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan *learning obstacle* peserta didik dalam proses pembelajaran.
4. Masih banyak peserta didik yang tidak dapat mengerjakan soal matematika yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru.

C. Pembatas Masalah

Dari identifikasi masalah penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah persamaan garis lurus.
2. Penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan *learning obstacle* peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Penelitian difokuskan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) berbantuan modul *desain didaktis*, dengan menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) dan model pembelajaran konvensional?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis, dengan menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) dan model pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam bidang matematika. Apabila penelitian ini menunjukkan hasil yang baik dalam peningkatan pemahaman matematika bisa dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Pratik

a. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang efektif dalam mencapai level kemampuan pemahaman konsep.

b. Bagi Peserta Didik

(1). Membantu mempermudah peserta didik dalam menyusun serangkaian pertanyaan, menafsirkan dan memecahkan yang didasarkan pada konteks pembelajaran.

(2). Membantu peserta didik dalam memperoleh pengalaman pada saat bekerja sama di dalam kelompok, toleransi, komunikasi secara lisan dan tulisan, memecahkan masalah, mengambil keputusan yang tepat.

c. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada, dan pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran CUPs (*Concetual Understanding Prosedures*) pada KBM Matematika,

yang kelak dapat diterapkan dalam mengetahui level kemampuan pemahaman konsep.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran pada penelitian ini, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

2. Tempat penelitian

Tempat diadakannya penelitian ini adalah SMP Negeri 7 Kotabumi.

3. Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi tahun ajaran 2018/2019.

4. Materi Penelitian

Materi penelitian dalam penelitian ini adalah persamaan garis lurus.

5. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs)

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.¹⁰

b. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif (*cooperatif learning*) mengandung pengertian sebagai suatu pembelajaran yang menggunakan grup kecil dimana peserta didik bekerja sama satu sama lain, berdiskusi dan saling berbagi ilmu pengetahuan, saling berkomunikasi, saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Di dalam pembelajaran kooperatif setiap anggota kelompok bertanggungjawab terhadap keberhasilan kelompok-kelompoknya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

¹⁰Triyanto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2015) h. 51

Pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.¹¹

c. Pengertian Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs)

Conceptual Understanding Procedures (CUPs) merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk membantu perkembangan pemahaman peserta didik dalam menentukan konsep yang sulit. Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) konstruktivis dalam pendekatannya, yaitu berdasarkan keyakinan bahwa peserta didik membangun pemahaman konsep mereka sendiri dengan memodifikasi atau memperluas pengetahuan yang sudah ada.¹² Prosedur pengajaran dalam *Conceptual Understanding Procedures* berfokus pada peran aktif individual peserta didik dan nilai kooperatif learning.¹³

Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* dikembangkan pertama kali oleh Richard F. Gustone dari Universitas Monash, Australia melalui Project For Enhancing Learning. David Mills dan Susan Feteris (*School of Physics and Materials Engineering at Monash University*) serta Pam Muthall dan Brian Mckittrick (*Faculty of*

¹¹Rizki Wahyu Yunian Putra, *Modul Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Bandar Lampung, 2017).h.45

¹²Irdana Prastiwi, Edy Soedjoko, dan Mulyono Mulyono, "Efektivitas Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Aspek Koneksi Matematika," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 1 (2014): 41–47.

¹³Indah Sari, "Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," t.t. h.21

Education) mengembangkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* pada tahun 1996. Pam Muthall dan Brian Mckittrick telah memperbarui model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* pada tahun 1999, 2001 dan 2007.

Menurut David Mills, model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* mengandung 4 prinsip, yaitu:

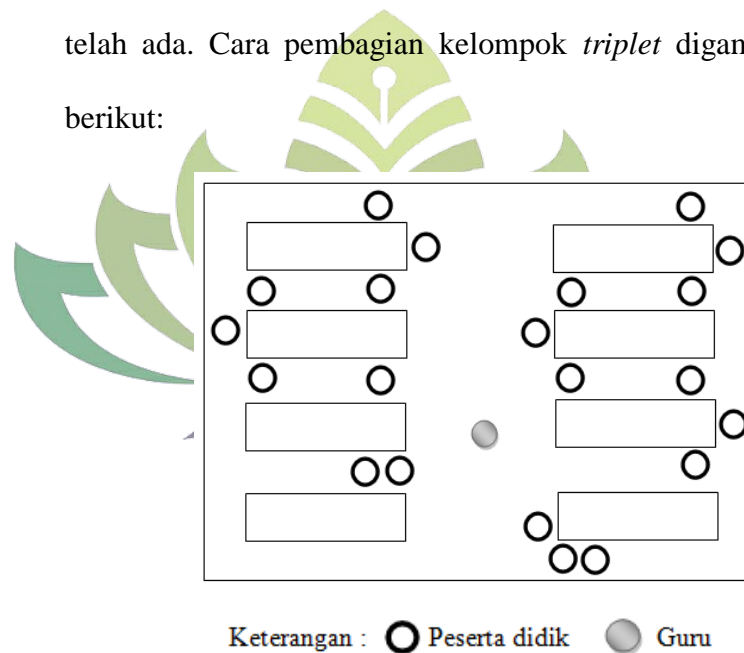
- 1) Masing-masing peserta didik membangun pemahamannya sendiri pada saat proses pembelajaran.
- 2) Sikap saling percaya akan mendukung pembelajaran yang baik.
- 3) Orang yang bertanggungjawab dalam kegiatan diskusi lebih memfasilitasi diskusi daripada menyediakan jawaban yang benar pada saat pembelajaran berlangsung.
- 4) Jika dipelajari dalam konteks kehidupan nyata suatu konsep dapat dengan mudah dipahami.¹⁴

Conceptual Understanding Procedures merupakan pengembangan dari kooperatif learning. Terdapat aspek penting dengan menerapkan model *Conceptual Understanding Procedures*, yaitu: membangun pemahaman peserta didik, menumbuhkan kepercayaan pada kegiatan belajar mengajar, tidak hanya hasil yang diperhatikan melainkan juga proses dalam kegiatan diskusi, dan konsep yang dipelajari berasal dari pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Prosedur yang dilakukan meliputi pembelajaran individu, kelompok, dan diskusi kelas.

¹⁴David Mills dkk., "CUP: cooperative learning that works," *Physics Education* 34, no. 1 (1999): 11.

Tahapan dari *Conceptual Understanding Procedures* adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik diberikan masalah matematika secara individu.
- 2) Peserta didik dikelompokkan kedalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari tiga peserta didik (*triplet*) berdasarkan kategori yang dibuat oleh guru. Jika kelas tidak dapat dikelompokkan secara *triplet*, maka keseluruhan peserta didik dikelompokkan menjadi *triplet* dahulu, lalu sisanya digabungkan ke kelompok *triplet* yang telah ada. Cara pembagian kelompok *triplet* digambarkan sebagai berikut:

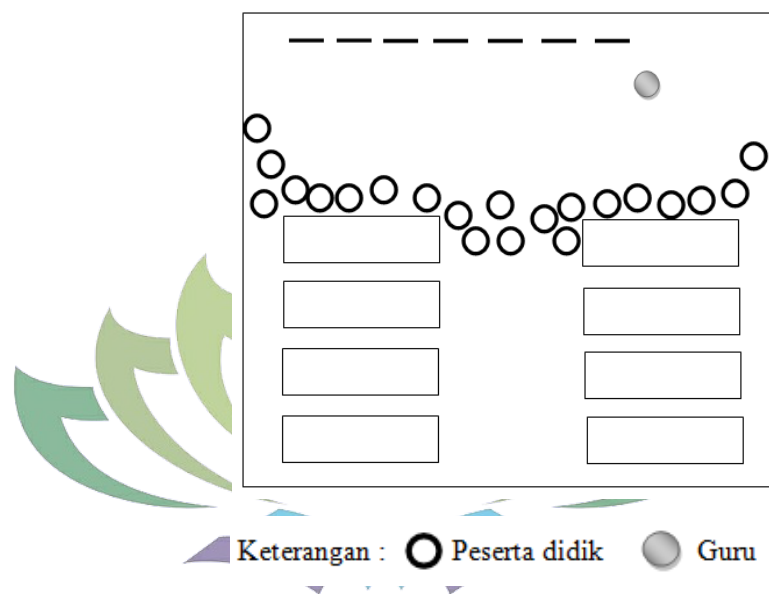


Gambar 2.1
Cara Pembagian Kelompok (*Triplet*)

- 3) Setelah semua peserta didik dikelompokkan, peserta didik pada masing-masing kelompok mendiskusikan permasalahan yang telah diberikan secara individu. Dalam pelaksanaannya, guru mengelilingi kelas untuk membimbing peserta didik dalam menyelesaikan

masalah bila diperlukan, tetapi guru tidak terlibat lebih jauh dalam diskusi.

- 4) Selanjutnya diskusi kelas, hasil kerja kelompok *triplet* pada tahap ini dipajang di depan kelas, lalu seluruh peserta didik duduk membentuk U agar semua peserta didik dapat melihat seluruh jawaban secara jelas, seperti gambar 2.2



Gambar 2.2
Pelaksanaan Diskusi Kelas

Selanjutnya guru melihat apakah terdapat persamaan ataupun perbedaan jawaban dari masing-masing kelompok *triplet*. Tahap diskusi kelas dapat dimulai dengan memilih salah satu jawaban yang dapat mewakili seluruh jawaban yang ada. Setelah itu, guru meminta anggota kelompok yang jawabannya diambil untuk menjelaskan jawaban yang mereka buat. Kelompok *triplet* dengan jawaban yang tidak sama dengan kelompok yang dipilih guru diberi kesempatan untuk menjelaskan jawabannya.

Berdasarkan jawaban tersebut, peserta didik diminta untuk memberikan pendapat masing-masing, sehingga dapat dicapai kesepakatan sebagai jawaban akhir. Pada langkah ini guru masih belum menjelaskan jawaban yang sebenarnya, guru harus memperhatikan waktu sebelum memberikan pertanyaan lanjutan, sehingga peserta didik benar-benar dituntun untuk berfikir.

Guru harus melihat apakah setiap peserta didik benar-benar paham dan mengetahui jawaban tersebut, dan juga bisa menuliskannya kembali pada kertas jawaban kelompok masing-masing pada akhir diskusi. Jika peserta didik belum bisa mencaai kesepakatan, maka guru dapat menyimpulkan hasil diskusi, serta meyakinkan peserta didik bahwa kesimpulan ini dapat disetujui.¹⁵

Sintaks *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) dapat dilihat pada tabel 2.1.¹⁶

Tabel 2.1
Sintaks Model Pembelajaran CUPs

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Fase a Peserta didik bekerja secara individu.	Melakukan demonstrasi sederhana mengenai materi yang akan dipelajari.	Memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru.
Fase b Peserta didik berkerja secara berkelompok	Membagi peserta didik ke dalam kelompok <i>Triplet</i> .	1. Melakukan diskusi kelompok

¹⁵Meisita Sari, "Efektivitas Model Pembelajaran Cups (Conceptual Understanding Procedures) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas X Ma Mathla?UI Anwar Gisting" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017), [Http://Repository.Radenintan.Ac.Id/2740/](http://Repository.Radenintan.Ac.Id/2740/). H.15-18

¹⁶Dini Elia Khairunnisa dan Others, "Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) dengan Strategi Think Talk Write (Ttw) Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa SMA" (Skripsi, FKIP UNPAS, 2017).h. 15

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
		2. Memikirkan penjelasan dan solusi pada kegiatan proyek terkait materi yang ditentukan. 3. Membuat laporan hasil diskusi.
Fase c Diskusi kelas	Memfasilitasi peserta didik dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok.	Mempresentasikan hasil diskusi

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan di dalam model pembelajaran Conceptual Understanding Procedures menurut Thobroni, Thobroni, sebagai berikut:

a) Keunggulan

- (1). Peserta didik diberikan kesempatan secara individu untuk mengamati permasalahan sebelum berdiskusi dengan kelompoknya, sehingga peserta didik terangsang untuk mengkonstruksi pengetahuannya.
- (2). Peserta didik dilatih untuk mengemukakan pendapat, menyetujui serta menentang pendapat teman-temannya.
- (3). Peserta didik dibina untuk bertanggung jawab mengenai suatu pendapat, kesimpulan atau keputusan yang akan atau telah diambil.
- (4). Pengetahuan peserta didik akan bertambah luas jika semua permasalahan yang dikemukakan teman-temannya dilihat dan didengarkan dengan baik.

b) Kekurangan

- (1) Waktu yang dibutuhkan dalam mempersiapkan pembelajaran tergolong lama.
- (2) Guru harus lebih memperhatikan waktu dalam pembelajaran individu, kelompok dan diskusi kelas.
- (3) Dalam kegiatan diskusi baik diskusi kelas maupun diskusi kelompok kemungkinan didominasi oleh peserta didik dengan kemampuan yang tinggi dan berani berbicara.¹⁷

2. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian

Dalam belajar matematika peserta didik hanya ditekankan untuk melatih keterampilan dan menghafal fakta, tetapi juga harus bisa memahami makna suatu materi, mengerjakan soal secara sistematis dan menerapkan konsep pada setiap penyelesaian soal analisis.¹⁸

Menurut KBBI, pemahaman ialah proses, tindakan, cara memahami. Kata “pemahaman” berasal dari kata kerja “paham”, yang berarti mengerti benar atau mengetahui. Jadi, kemampuan yang diharapkan peserta didik mampu untuk memahami makna, situasi, serta fakta yang mereka ketahui adalah pemahaman.¹⁹

¹⁷*Ibid.* h. 19-20

¹⁸Syarofa Dwi Saputri, “Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbantuan Poster Comment terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTs Al-Hidayah Sri Kuncoro Tanggamus Tahun Ajaran 2016/2017” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018), <http://repository.radenintan.ac.id/3140/>. h.12

¹⁹*Ibid.* h. 13

Konsep ialah sesuatu yang sangat luas. Berhubungan dengan konsep, Allah SWT memberitahu kita untuk tidak mengikuti apa yang tidak kita ketahui, melalui firman-Nya dalam surah Al-Isra' ayat 36 berikut:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ
كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا ﴿٣٦﴾

Artinya:

“Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Karena pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya.”

Maka dari itu, kita perlu belajar untuk memahami pengetahuan agar tidak salah bertindak dan tidak hanya mengikuti sesuatu yang ilmunya belum jelas. Supaya dapat memahami apa yang kita pelajari, maka kita harus tahu konsepnya. Agar dapat menyelesaikan persoalan yang ada, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Tanpa adanya pemahaman, maka akan terjadi hambatan dalam penguasaan konsep..

Bloom mengatakan bahwa kemampuan untuk mengekspresikan suatu materi yang disajikan menjadi lebih mudah dipahami, memberikan interpretasi, dan dapat mengaplikasikannya, itulah yang dimaksud pemahaman konsep. Peserta didik sangat memerlukan pemahaman konsep dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat menggunakan pemahaman konsep yang dimilikinya untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan konsep yang dimiliki. Peserta didik

harus mampu menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, bukan hanya sebatas mengenal konsep saja.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam mengartikan suatu konsep dan mengaplikasikan hasil dari belajar tersebut dalam setiap situasi dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep dalam penelitian²⁰, yaitu :

- 1) Menyatakan ulang konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

²⁰Dona Dinda Pratiwi, "Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 193.

3. Bahan Ajar

a. Pengertian

Bahan ajar adalah bagian penting dari pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar, guru akan lebih mudah dalam mengajar dan peserta didik akan lebih terbantu. Berikut beberapa pengertian mengenai bahan ajar:

- 1) Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis.
- 2) Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.²¹

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sekumpulan materi yang tersusun secara sistematis dengan menampilkan seluruh kompetensi baik yang tertulis maupun tidak, yang diharapkan dikuasai oleh peserta didik, agar dapat membantu serta mempermudah guru dan peserta didik di dalam melaksanakan proses pembelajaran. Guru dapat berbagi peran dengan bahan ajar jika guru dapat memanfaatkan dengan baik bahan ajar tersebut, sehingga peran guru mengarah sebagai manajer pembelajaran.

Bahan ajar mencakup unsur-unsur sebagai berikut:

- 1) Petunjuk pembelajaran.
- 2) Kompetensi yang akan dicapai.

²¹Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Pendidik* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012).h.173

- 3) Informasi pendukung.
- 4) Latihan.
- 5) Petunjuk kerja.
- 6) Evaluasi.

Guru harus bisa kreatif dalam mendesain bahan ajar agar dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami dan dapat memanfaatkan sumber belajar yang ada, misalnya guru bisa terlebih dahulu melihat masalah atau hambatan yang biasa dialami peserta didik, dan menyesuaikan permasalahan tersebut dengan bahan ajar yang akan dibuat. Sehingga menjadikan bahan ajar tersebut lebih bermakna.

Adapun fungsi bahan ajar adalah sebagai berikut:²²

- 1) Bagi guru, bahan ajar dapat dijadikan pedoman untuk mengarahkan semua kegiatan dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan pokok yang harus diajarkan kepada peserta didik.
- 2) Bagi peserta didik, bahan ajar dapat dijadikan pedoman agar semua kegiatan lebih terarah dalam proses pembelajaran, serta kompetensi inti yang harus dipelajari dan dikuasai.
- 3) Alat evaluasi, pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

b. Jenis Bahan Ajar

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga

²²Neni Setiawati, "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Gradien dan Persamaan Garis untuk Siswa SMP" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018), <http://repository.radenintan.ac.id/3259/>. H.18

tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik belajar dengan baik. Bentuk bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu :

- 1) Bahan cetak (*Printed*) antara lain *handout*, buku, modul, lembar kerja peserta didik, brosur, leaflet, *wallchart*, *foto/gambar*, *model/market*.
- 2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, *film*.
- 4) Bahan ajar interaktif (*interaktive teaching material*) seperti *compact disk interview*.²³

4. Modul Desain didaktis

a. Pengertian Modul

Buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar tanpa bimbingan guru atau mandiri ialah modul. Isi modul minimal mengenai komponen dasar bahan ajar yang telah disebutkan sebelumnya.

Jika peserta didik dapat dengan mudah menggunakan modul, modul tersebut akan bermakna, sehingga dalam proses pembelajaran satu atau lebih kompetensi dasar akan lebih cepat diselesaikan oleh peserta didik dengan kemampuan tinggi dibandingkan dengan peserta didik lainnya. Dengan demikian modul harus disajikan dengan menarik, dilengkapi

²³Abdul Majid. *Op.Cit.* h. 174

dengan ilustrasi dan menggunakan bahasa yang baik agar dapat menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai peserta didik.²⁴

b. Pengertian Desain Didaktis

Desain didaktis ialah rancangan tertulis seperti bahan ajar yang disusun berdasarkan hambatan belajar (*learning obstacle*) pada pembelajaran matematika yang ada sebelumnya. Tujuan dirancangnya desain didaktis ialah untuk mengurangi atau mengatasi hambatan belajar yang ada, sehingga konsep materi secara utuh dapat dipahami oleh peserta didik. Dalam memahami suatu konsep diharapkan peserta didik tidak menemui hambatan lagi karena adanya desain didaktis.²⁵ Ada tiga faktor munculnya hambatan belajar, yaitu hambatan *ontogeny* yang merupakan kesiapan mental belajar, hambatan belajar didaktis ialah akibat pengajaran atau bahan ajar, dan hambatan *epistemologis*.²⁶

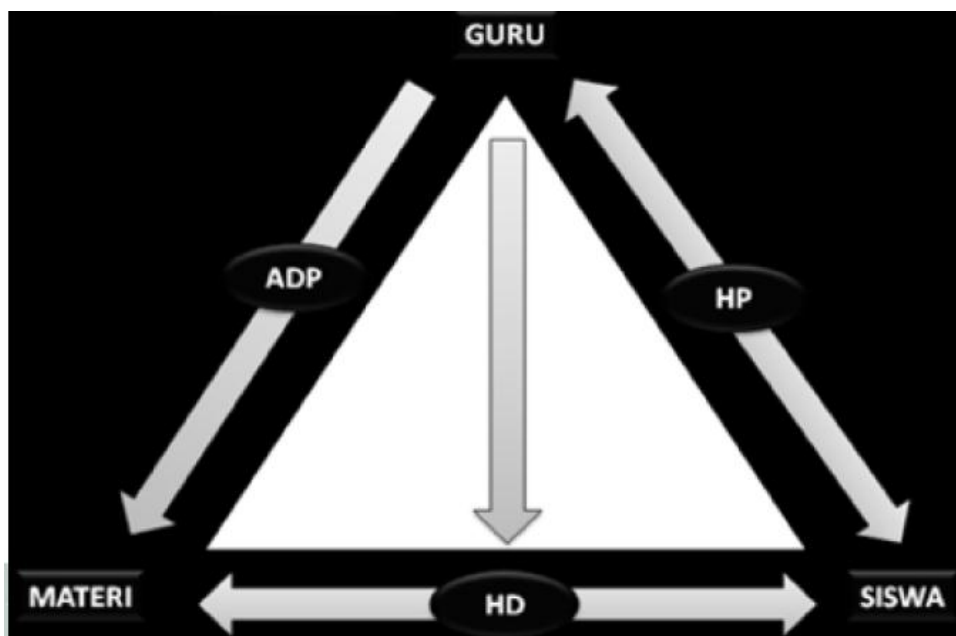
Dalam proses pembelajaran terdapat hubungan antara guru, peserta didik dan materi yaitu hubungan tiga serangkai atau segitiga. Segitiga didaktis memperhatikan hubungan didaktis antara peserta didik dengan materi dan hubungan pedagogis antara guru dengan peserta didik. Dalam proses pembelajaran hubungan tersebut adalah aspek yang sangat penting. Kegiatan guru difokuskan pada hubungan didaktis pada saat pembelajaran berlangsung.

²⁴*Ibid.* h.176

²⁵Neni Setiawati, *Op. Cit.*, h.13

²⁶N. Nurwani, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018), <http://repository.radenintan.ac.id/2901/>. h.12-13

Menurut Suryadi hubungan antara guru dan materi tidak bisa diabaikan, dan HD dan HP terjadi secara bersamaan tidak bisa dilihat secara terpisah. Desain didaktis dapat dirancang oleh guru, dan guru dapat membuat prediksi tanggapan dan antisipasi peserta didik untuk mencapai situasi baru. Hubungan antara guru dan dan peserta didik perlu ditambahkan dalam segitiga didaktis yang disebut dengan antisipasi disaktis pedagogis (ADP).



Gambar 2.3
Segitiga didaktis yang dimodifikasi

Menciptakan segitiga didaktis merupakan peran paling utama guru dalam konteks segitiga didaktis, sehingga selain seorang guru perlu menguasai materi ajar, untuk mendapatkan proses belajar yang optimal, seorang guru juga perlu mempunyai pengetahuan yang berhubungan dengan peserta didik.²⁷ Hal ini selanjutnya yang dikenal dengan

²⁷Neni Setiawati, *Op. Cit*, h. 15-16

hubungan didaktis yaitu materi ajar harus benar-benar dikuasai guru, serta untuk mengoptimalkan pembelajaran dalam menciptakan situasi didaktis guru harus mempunyai pengetahuan tentang peserta didik.

5. Model Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang menempatkan seorang guru sebagai pusat dalam berlangsungnya proses belajar-mengajar. Peran peserta didik dalam pembelajaran ini dapat dikatakan pasif. Guru memegang peran penting dalam proses belajar-mengajar karena guru harus menjelaskan materi secara panjang lebar untuk menjamin bahwa materi tersebut bisa dipahami oleh semua peserta didik dalam pembelajaran, dan tugas peserta didik ialah menangkap isi dan mencatatnya, serta bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Philip R. Wallace yang menyatakan “Pendekatan konvensional memandang bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sebagaimana umumnya guru mengajarkan materi kepada peserta didiknya. Guru mentransfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik, sedangkan peserta didik lebih banyak sebagai penerima”.

Phillip R. Wallace mengatakan bahwa pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Otoritas guru lebih diutamakan dan guru berperan sebagai contoh bagi peserta didik.
- b. Perhatian kepada masing-masing individu atau minat peserta didik sangat kecil.

- c. Pembelajaran di sekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi peserta didik saat ini.
- d. Penekanan yang mendasar adalah bagaimana pada pengetahuan dapat diserap oleh peserta didik dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolak ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi peserta didik diabaikan.

Kegiatan belajar peserta didik mengandalkan informasi yang disampaikan guru dan peserta didik hanya mendengarkan, mencatat, dan sekali-kali bertanya jika ada materi pelajaran yang belum dimengertinya. Jadi dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran ini kurang baik karena peserta didik hanya menerima dan kurang mampu berfikir secara luas serta peserta didik tidak mampu mengembangkan materi yang diberikan oleh guru.²⁸

B. Kerangka Berfikir

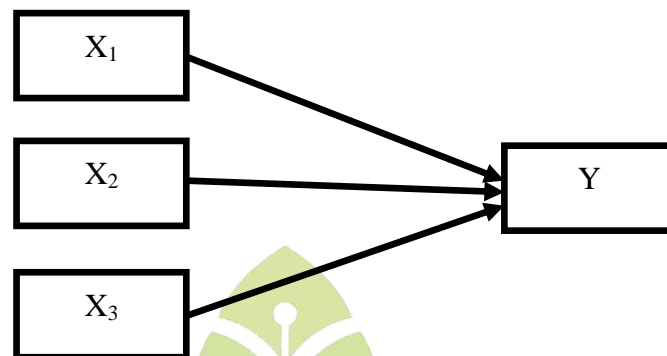
Kerangka berfikir ialah Model konseptual mengenai hubungan antara teori dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.²⁹ Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis (X₁), model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (X₂) dan model

²⁸Riska Amelia, "Pengaruh Model Explicit Instruction Melalui Teknik Mnemonic Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Jenis Kelamin Peserta Didik di SMP N 31 Bandar Lampung" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017), <http://repository.radenintan.ac.id/2733/>. h.25-26

²⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017).h.91

pembelajaran konvensional (X_3), serta terdiri dari variabel terikat yaitu pemahaman konsep (Y).

Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.4
Sketsa Kerangka Berpikir

Keterangan :

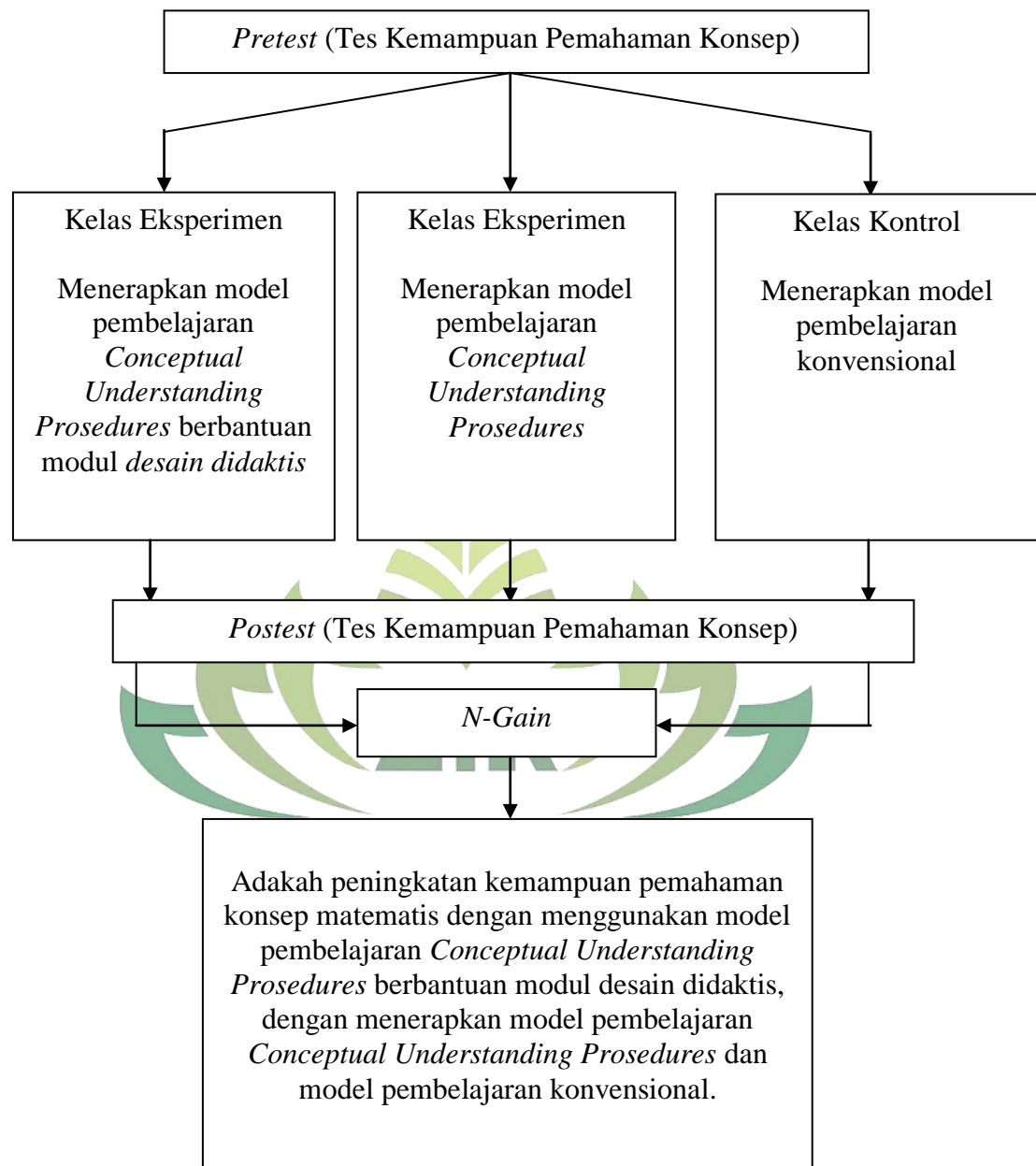
X_1 : Model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis

X_2 : Model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures*

X_3 : Model pembelajaran konvensional

Y : Pemahaman konsep matematis

Adapun kerangka berfikir yang akan penulis paparkan adalah sebagai berikut:



Gambar 2.5
Bagan Kerangka Pemikiran

Dari bagan kerangka pemikiran di atas, teori yang dijelaskan selanjutnya dianalisis secara kritis dan terurut sehingga menghasilkan gambaran tentang hubungan variable yang diteliti untuk merumuskan hipotesis.

C. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan sementara yang kebenarannya masih lemah, sehingga perlu diuji kebenarannya.³⁰

1. Hipotesisi Statistik

$H: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol).

$H_1: \mu_i \neq \mu_j$ (terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik antara kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol).

2. Hipotesis Penelitian

Asumsi dasar peneliti terhadap suatu masalah yang sedang dikaji ialah Hipotesis penelitian.³¹ Hipotesis pada penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desai didaktis, dengan menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* dan model pembelajaran konvensional.

³⁰Yuberti dan Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017).h.95

³¹*Ibid*

D. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* dan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah :

1. Ismawati, Nugroho, dan Dwijananti (2014) FMIPA UNS, dengan judul penelitiannya “Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* untuk meningkatkan *Curiosity* dan Pemahaman Konsep peserta didik”. Hasil penelitiannya bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* terbukti lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan *curiosity* peserta didik pada pelajaran fisika. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. Adapun perbedaannya adalah pada penelitian sebelumnya menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan *curiosity* siswa, sedangkan pada penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.
2. Prastiwi, Soedjoko dan Mulyono (2014) FMIPA UNS, dengan judul penelitiannya “Efektifitas Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Untuk Meningkatkan Kemampuan Peserta Didik Pada Aspek

Koneksi Matematis”. Hasil penelitiannya bahwa pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran CUPs terbukti lebih baik dalam meningkatkan koneksi matematis dibandingkan mendapat pembelajaran ekspositori, dan adanya pengaruh positif motivasi belajar dalam pembelajaran CUPs pada aspek kemampuan koneksi matematika. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran CUPs. Adapun perbedaannya adalah pada penelitian sebelumnya mengukur koneksi matematis siswa, sedangkan pada penelitian ini mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik.

3. Indah Sari (2014) Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, dengan judul penelitiannya “ Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *conceptual understanding prosedures* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *conceptual understanding prosedures*. Adapun perbedaannya adalah pada penelitian sebelumnya mengukur pemecahan masalah siswa, sedangkan pada penelitian ini mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen. Dalam bidang pendidikan, metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu.³²

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode *quasy eksperiment*. *Quasy eksperiment* adalah desain yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³³

Penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Grup Desain Rsponden* dalam desain penelitian ini dilakukan pada tiga kelas. Kelas pertaman yaitu kelas eksperimen pertama dengan menggunakan model pembelajaran conceptual understanding prosedur berbantuan modul desain didaktis. Kelas kedua yaitu kelas eksperimen kedua dengan menggunakan model pembelajaran conceptual understanding prosedur. Kelas ketiga yaitu kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Berikut desain mengenai penelitian ini

$O_1 \quad X_1 \quad O_2$ kelas eksperimen 1

$O_1 \quad X_2 \quad O_2$ kelas eksperimen 2

$O_1 \quad X_3 \quad O_2$ kelas kontrol

³²Yuberti dan Antomi Saregar, *Op. Cit*, h. 43.

³³Sugiyono, *Op. Cit*, h.114.

Dengan keterangan :

O_1 = *Pre-test* pemahaman konsep matematis.

O_2 = *pos-test* pemahaman konsep matematis.

X_1 = Perlakuan terhadap kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan Modul *Desain Didaktis*.

X_2 = Perlakuan terhadap kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* .

X_3 = Perlakuan terhadap kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional.

B. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 7 Kotabumi pada peserta didik kelas VIII, yang beralamatkan di Jalan Stadion Sukung, kelapa tujuh, Kotabumi, Tj. Aman, Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara.

2. Waktu Penelitian

Waktu peneliti untuk mengadakan penelitian ini ialah semester genap tahun ajaran 2018-2019.

C. Variabel Penelitian

Sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian ialah variabel. Variabel biasa dinyatakan sebagai variabel penelitian merupakan faktor yang berperan dalam penelitian atau segala yang akan diteliti³⁴

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu sebagai berikut:

1. Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi.³⁵ Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan *Modul Desain Didaktis Persamaan Garis Lurus Kelas VIII*.
2. Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.³⁶ Yang menjadi variabel yang dipengaruhi dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis peserta didik.

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua anggota dari suatu kelompok orang, kejadian, atau objek-objek yang ditentukan dalam suatu penelitian.³⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi yang berjumlah 285 peserta didik.

³⁴S Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).h.82

³⁵Sugiyono, *Op. Cit*, h. 61

³⁶*Ibid*

³⁷Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008).h.39

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari suatu populasi, bagian dari jumlah maupun karakteristik yang ada pada populasi.³⁸ Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan teknik pengambilan sampel. Terdapat tiga kelas yang dijadikan sampel, yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis, kelas VIII C sebagai kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures*, dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan uji coba instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada peserta didik kelas ix di SMP Negeri 7 Kotabumi.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel.³⁹ Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang akan menggunakan teknik pengambilan sampling yaitu acak kelas yang menentukannya secara bertahap.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dengan alat pengumpul data tes pemahaman konsep. Tes adalah

³⁸*Ibid*

³⁹Sugiyono, *Op. Cit.*, h.118

serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁴⁰ Tes digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap materi persamaan garis lurus setelah dipelajari.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian dan Tujuan Instrumen Penelitian

No	Jenis Instrumen	Tujuan	Sasaran	Waktu
1	Tes soal pemahaman konsep matematis	Untuk melihat hasil belajar dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPs) berbantuan modul desain didaktis.	Peserta didik	Di awal, dan diakhir proses pembelajaran

Soal uraian adalah tes yang diberikan kepada peserta didik. Tes yang disusun mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pemahaman konsep matematis peserta didik. Adapun kriteria pemberian skor untuk soal pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel 3.2 yaitu sebagai berikut⁴¹:

⁴⁰Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan* (Malang: UIN Maliki Press, 2010).h.55

⁴¹Rohana Rohana, Yusuf Hartono dan Purwoko Purwoko "Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2009). H.95

Tabel 3.2
Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep

Tingkat Pemahaman	Respon Peserta Didik	Skor
Paham Seluruhnya	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah.	4
Paham Sebagian	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Miskonsepsi sebagian	Jawaban sebagian memberikan informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
Miskonsepsi	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep yang dipelajari.	1
Tidak paham	Jawaban salah, tidak relevan, hanya mengulang pertanyaan serta jawaban kosong	0

Skor yang diperoleh masih berupa skor mentah. Kriteria penskoran di atas memiliki skala 0 – 4. Skor mentah yang diperoleh ditransformasikan menjadi nilai dengan skala 0-100 dengan menggunakan aturan sebagai berikut:⁴²

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan :

Skor mentah : Skor yang diperoleh peserta didik

Skor maksimum : Skor maksimum

Tes harus memenuhi kriteria yang baik agar mendapatkan data yang akurat, dan beberapa kriteria penting harus dipenuhi oleh tes, misalnya uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya beda, dan uji reliabilitas. Tes yang digunakan adalah tes uraian (essay) yang divalidasi oleh dosen pembimbing.

⁴²Riska Amelia, *Op. Cit*, h. 48-50

1. Uji Validitas

Suatu instrumen evaluasi valid, apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.⁴³ Uji validitas instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas isi dan validitas konstruk yaitu sebagai berikut:

a) Uji Validitas Isi

Validitas isi adalah validitas yang berkaitan dengan isi yang akan diuji atau diukur. Validitas isi digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan atau kemajuan peserta didik dalam menerima pelajaran di sekolah (test prestasi belajar atau *achievement test*).⁴⁴

Suatu tes yang dapat mengukur tujuan khusus yang sesuai dengan isi materi atau pelajaran yang diberikan dapat dikatakan mempunyai validitas isi. Melalui pertimbangan para ahli biasanya validitas isi biasanya ditentukan, tidak ada rumus untuk menghitung validitas isi. Suatu tes dikatakan memiliki validitas isi yang tinggi dapat ditentukan melalui penilaian oleh para pakar yang ahli dalam bidangnya. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan dua dosen dan satu guru yang berfungsi untuk melihat apakah instrumen tes sudah sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang akan diujikan.

⁴³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).h.211

⁴⁴Jusuf Soewadji, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012).h.177

b) Uji Validitas Konstruk

Suatu tes dikatakan valid jika skor-skor pada butir tes yang bersangkutan memiliki kesesuaian atau keselarasan arah dengan skor totalnya, atau dengan bahasa statistik yang terdapat korelasi positif yang signifikan antara skor tiap butir tes dengan skor totalnya.

Adapun penggunaan validitas konstruk dapat dihitung dengan teknik korelasi *Product Moment*, dengan rumua sebagai berikut:⁴⁵

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Validitas

$(\sum X)$ = total jumlah dari variabel X

$(\sum Y)$ = total jumlah dari variabel X

N = jumlah peserta tes

X = skor masing-masing butir soal

Y = skor total

Butir soal dikatakan valid jika nilai dari $r_{xy} \geq 0,30$ dan dikatakan tidak valid jika $r_{xy} < 0,30$.

2. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Analisis tingkat kesukaran artinya meninjau kembali soal tes dari segi kesulitannya, sehingga dapat diperoleh kriteria mudah, sedang dan sukar. Instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar ialah instrumen

⁴⁵Suharsimi Arikunko, *Op. Cit*, h. 213

yang baik. Untuk menentukan tingkat kesukaran pada instrumen penelitian, peneliti menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Keterangan:

P : indeks tingkat kesukaran setiap butir soal.

$\sum x$: banyak peserta didik yang menjawab soal dengan benar.

S_m : Skor maksimum

N : Jumlah peserta didik

Interpretasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

3. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda dari setiap butir soal menyatakan setiap butir soal tes hasil belajar untuk dapat membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.

Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tiap butir soal instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

$$DP = P_A - P_B$$

Keterangan:

DP : daya pembeda

P_A : proposisi peserta didik yang mampu menjawab butir soal dengan benar pada kelompok atas.

P_B : proposisi peserta didik yang mampu menjawab butir soal dengan benar pada kelompok bawah.

Hasil akhir dari perhitungan daya pembeda (DP) diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4
Interpretasi Daya Pembeda Soal

Besar DP	Interpretasi
Bertanda negatif	Jelek sekali
$0,00 \leq DP < 0,20$	Kurang baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat baik

4. Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas berarti suatu instrumen dapat dipercaya dan cukup dapat diandalkan karena instrumen sudah baik untuk bisa digunakan sebagai alat pengumpul data.

Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui konsistensi instrumen sebagai alat ukur. Untuk menghitung koefisien reliabilitas tes berbentuk essay, pengujian reliabilitas secara internal menggunakan rumus Alpha dari Cronbach sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

k = Banyaknya butir soal atau banyaknya pertanyaan

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians butir, dimana $\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_{in}^2$

$$\text{dan } S_i^2 = \frac{\sum x_i^2(x_i)^2}{n}$$

S_t^2 = Varians total, dimana $S_t^2 = \frac{\sum x_t^2(x_t)^2}{n}$

X = Nilai skor yang dipilih

n = Banyaknya sampel

Suatu tes dikatakan baik apabila sama dengan atau lebih besar dari 0,70. Sehingga dalam penelitian ini instrumen akan dikatakan reliabel jika $r_{11} \geq 0,70$.⁴⁶

G. Teknik Analisis Data

1. Uji *Normalized Gain*

Untuk memperoleh skor gain yang dinormalisasi digunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake yaitu:

$$N - \text{gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{post} = Skor *postest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{max} = Skor Maksimum ideal⁴⁷

⁴⁶Hery Susanto, Achi Rinaldi, dan Novalia Novalia, "Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII Ips Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 206-208.

Interpretasi nilai N -gain dapat dilihat pada tabel berikut.⁴⁸

Tabel 3.5
Interpretasi Nilai N -Gain

Kategori Perolehan N -gain	Keterangan
$N - gain > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N - gain \leq 0,70$	Sedang
$N - gain < 0,30$	Rendah

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan penyelidikan dengan menggunakan tes berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan peneliti adalah Uji *lilifors*. Rumus Uji *liliefors* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$L_{hitung} = \text{Max}|f(z) - S(z)|$$

$$L_{tabel} = L_{(\alpha,n)}$$

Taraf Signifikan $\alpha = 0,05$

Dengan Hipotesis :

H_0 = Data mengikuti sebaran normal.

H_1 = Data tidak mengikuti sebaran normal.⁴⁹

Kesimpulan : Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.

⁴⁷Muhammad Syahrul Kahar, "Analisis kemampuan berpikir matematis siswa SMA kota Sorong terhadap butir soal dengan graded response model," *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 11–18.

⁴⁸*Ibid.* h.15

⁴⁹M Eko Arif Saputra dan Mujib Mujib, "Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 173–179.

Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengurutkan data;
- b. Menentukan frekuensi masing-masing data;
- c. Menentukan frekuensi kumulatif;
- d. Menentukan nilai Z dimana $Z_i = \frac{xi-\bar{x}}{s}$, dengan $\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$,

$$s = \sqrt{\frac{\sum(xi-\bar{X})^2}{n-1}};$$

- e. Menentukan $s(z) = \frac{f.kum}{n}$
- f. Menentukan nilai $L = |f(z) - S(z)|$;
- g. Menentukan nilai $L_{hitung} = \text{Max}|f(z) - S(z)|$;
- h. Menentukan nilai $L_{tabel} = L_{(a,n)}$, terdapat di lampiran;
- i. Membandingkan L_{hitung} dan L_{tabel} , serta membuat kesimpulan, jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima.⁵⁰

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dari sejumlah populasi. Uji homogenitas sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidakhomogenan kelompok yang dibandingkan).⁵¹ Pengujian ini menggunakan uji *Barlett*.

⁵⁰Fahrudin et al., *Op. Cit.*, h. 184

⁵¹I Made Putrawan, *Pengujian Hipotesis dalam Penelitian-penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2016).h. 145

Dengan rumus uji *Barlett* sebagai berikut:

$$X_{hitung}^2 = \ln(10) \left\{ B - \sum_{i=1}^k dk \text{Log} S^2 \right\}$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(a,k-1)}^2$$

Taraf signifikan = $(a) = 0,05$

Hipotesis :

H_0 = data homogen

H_1 = data non homogen

Kesimpulan : Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima.

Langkah-langkah uji *Barlett* sebagai berikut:

a. Menentukan varians masing-masing kelompok data. Rumus

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

b. Menentukan variansi gabungan rumus $S^2_{gab} = \frac{\sum_{i=1}^k (dk \cdot S_i^2)}{\sum dk}$ dimana

$$dk = n - 1$$

c. Menentukan nilai *Barlett* dengan rumus $B = \left(\sum_{i=1}^k dk \right) \log S^2_{gab}$

d. Menentukan nilai *Uji Chi Kuadrat* dengan rumus

$$X_{hitung}^2 = \ln(10) \left\{ B - \sum_{i=1}^k dk \text{Log} S^2 \right\}$$

e. Menentukan nilai $X_{tabel}^2 = X_{(a,k-1)}^2$

f. Bandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2 , kemudian membuat kesimpulan.

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka H_0 diterima.

4. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah analisis varians satu arah (*one way anava*) dengan sel tak sama. Terdapat satu variabel bebas yang berskala nominal pada analisis varians satu jalan. Misalnya variabel bebas mempunyai k nilai. Dalam pelaksanaan penelitian diambil k sampel berukuran sama yaitu n . Masing-masing sampel diambil dari populasi sendiri-sendiri, sehingga dalam kasus ini terdapat k populasi. Populasi yang dimaksud bukan dari populasi dalam metode penelitian, tapi populasi pada kelompok yang diteliti.

Persyaratan analisis

- a. Setiap sampel diambil secara acak dari populasinya.
- b. Masing-masing populasi saling bebas dan masing-masing data akan saling bebas di dalam kelompoknya.
- c. Setiap populasi berdistribusi normal.
- d. Setiap populasi mempunyai variansi yang sama.

Langkah-langkah pengujian anava yaitu:

- 1) Hipotesis dalam uraian kalimat

Pasangan hipotesis yang diuji yaitu:

H_0 = Tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

H_1 = Ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

- 2) Hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$

3) Taraf signifikan

Taraf signifikan dalam penelitian ini sebesar 5%

4) Menentukan kaidah pengujian.

Jika : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

5) Perhitungan

$$JKA = \frac{\sum_{j=1}^k T_j^2}{n} - \frac{G^2}{nk}$$

$$JKG = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n X_{ij}^2 - \frac{\sum_{j=1}^k T_j^2}{n}; \text{ dengan } G = T = \text{grand total}$$

$$JKT = JKA + JKG$$

$$RKA = \frac{JKA}{dkA}$$

$$RKG = \frac{JKG}{dkG}$$

Keterangan:

JKA = jumlah kuadrat baris

JKG = jumlah kuadrat galat

JKT = jumlah kuadrat total

RKA = rataan kuadrat baris

RKG = rataan kuadrat galat

dkA = derajat kebebasan jumlah kuadrat baris

dkG = derajat kebebasan jumlah kuadrat galat

6) Statistik Uji

Statistik uji anava ini adalah:

$$F_{hitung} = \frac{RKA}{RKG}$$

F^* nilai F diperoleh dari tabel dengan rumus

$$F_{tabel} = F_{\alpha; k-1, nk-k}$$

7) Rangkuman anava

Tabel 3.6
Rangkuman Anava

Sumber	<i>JK</i>	<i>DK</i>	<i>RK</i>	F_{hitung}	F_{α}
Perlakuan	<i>JKA</i>	$k - 1$	<i>RKA</i>	$\frac{RKA}{RKG}$	F^*
Galat (G)	<i>JKG</i>	$N - k$	<i>RKG</i>	—	—
Total	<i>JKT</i>	$N - 1$	—	—	—

8) Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

9) Kesimpulan

5. Uji Komparasi Ganda

Sebagai tindak lanjut dari analisis varians satu jalan, maka dilakukan uji komparasi ganda. Uji lanjut pasca anava (uji komparasi ganda) digunakan untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda signifikan, penulis hanya mengetahui bahwa perlakuan-perlakuan yang diteliti tidak memberikan efek yang sama, penulis belum mengetahui dari kelompok manakah yang berbeda secara signifikan dengan yang lain, maka perlu diujikan dengan menggunakan uji *Scheffe'*

Langkah-langkah metode *Scheffe* sebagai berikut:

a. Hipotesis:

$$H_0: \mu_i = \mu_j$$

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j$$

- b. Menentukan taraf signifikan yaitu $\alpha = 0,05$
- c. Mencari $F_{hitung} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$
- d. Mencari $F_{tabel} = F_{(\alpha, k-1, N-k)}$
- e. Menentukan keputusan uji dari masing-masing komparasi ganda.
- Jika : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.
- Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.
- f. Kesimpulan



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Uji Coba Instrumen

1. Uji Validitas

Data yang akurat didapatkan saat instrumen tes memenuhi kriteria yang baik, dimana instrumen tes tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu. Untuk melihat apakah suatu soal dapat mengukur apa yang akan diukur maka perlu dilakukan uji coba instrumen. Sebelum dilakukannya uji coba instrumen, penulis harus melakukan terlebih dahulu validitas isi pada kesesuaian isi yang ada pada butir soal tes.

Daftar checklist yang digunakan untuk uji validitas isi dalam penelitian ini oleh tiga validator, yaitu dua dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung, M. Syazali, M.Si dan Dr. Achi Rinaldi, M.Si., dan satu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 7 Kotabumi. Menurut dosen pendidikan matematika yaitu bapak M. Syazali, M.Si bahwa perbaiki kesesuaian antara soal dan indikator, dan penggunaan bahasa perlu diperbaiki lagi. Sementara bapak Dr. Achi Rinaldi, M.Si bahwa semua soal sudah memenuhi standar kompetensi dan indikator pemahaman konsep, hanya saja dalam penggunaan bahasa perlu diperbaiki lagi. Sedangkan guru bidang studi matematika di SMP Negeri 7 Kotabumi Ibu Yanu Dwi Ardhani, S.Pd menyarankan agar lebih memperhatikan spasi pada tulisan. Setelah dilakukan perbaikan dan revisi dan berdasarkan uji coba validitas isi dari 10 butir soal

uji cobakan, maka semua butir soal bisa digunakan untuk pengumpulan data.

Selanjutnya soal tersebut diujicobakan diluar sampel penelitian.

Tabel 4.1
Hasil Analisis Uji Validitas

No	r_{xy}	Keterangan
1	0,494	Valid
2	0,456	Valid
3	0,593	Valid
4	0,703	Valid
5	0,551	Valid
6	0,639	Valid
7	0,312	Invalid
8	0,565	Valid
9	0,589	Valid
10	0,559	Valid

Sumber: pengolahan data lampiran 9

Berdasarkan hasil analisis uji validitas soal diatas, dengan $n = 26$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $r_{tabel} = 0,388$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dapat dikatakan valid. Setelah dilakukannya perhitungan, dari 10 soal terdapat satu soal yang invalid ialah soal nomor 7, karena nilai koefisien $r_{xy} = 0,312 < r_{tabel} = 0,388$ dan 9 soal lainnya dikatakan valid karena nilai koefisien $r_{xy} > r_{tabel} = 0,388$, soal tersebut yaitu soal nomor 1,2,3,4,5,6,8,9 dan 10 artinya soal tersebut menunjukkan keshahihan dari suatu instrumen tersebut. Berdasarkan perhitungan uji coba soal di atas, maka soal yang dapat digunakan berjumlah 9 soal essay, dan bisa digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik. Perhitungan uji validitas instrumen soal dapat dilihat pada lampiran 9.

2. Uji Tingkat Kesukaran

Soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit dapat dikatakan sebagai soal yang baik. Hasil uji tingkat kesukaran soal kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2
Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran

No	Besar Tingkat Kesukaran (P)	Keterangan
1	0,848	Mudah
2	0,732	Mudah
3	0,607	Sedang
4	0,696	Sedang
5	0,696	Sedang
6	0,643	Sedang
7	0,768	Mudah
8	0,714	Mudah
9	0,830	Mudah
10	0,652	Sedang

Sumber: pengolahan data lampiran 11

Berdasarkan hasil analisis uji tingkat kesukaran di atas, dapat dilihat bahwa 5 soal yang memiliki kriteria mudah ialah soal nomor 1,2,7,8, dan 9 karena $0,700 < p \leq 1,00$ dan 5 soal yang memiliki kriteria sedang ialah soal nomor 3,4,5,6, dan 10 karena $0,300 < P \leq 0,700$. Berdasarkan kriteria uji tingkat kesukaran, maka 10 soal kemampuan pemahaman konsep layak digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Perhitungan uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada *lampiran 11*.

3. Uji Daya Beda

Uji daya beda dilakukan untuk mengetahui kriteria soal yang akan digunakan, serta melihat bagaimana instrumen soal tersebut bisa membedakan peserta didik yang mempunyai kategori rendah dengan yang

mempunyai kategori tinggi dalam hal prestasinya. Hasil analisis uji daya pembeda soal kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Hasil Uji Daya Pembeda

No	Daya Pembeda (DP)	Keterangan
1	0,125	Jelek
2	0,321	Cukup
3	0,321	Cukup
4	0,286	Cukup
5	0,143	Jelek
6	0,393	Cukup
7	0,071	Jelek
8	0,286	Cukup
9	0,232	Cukup
10	0,268	Cukup

Sumber: pengolahan data lampiran 13

Berdasarkan hasil uji daya beda di atas, terlihat bahwa 3 soal dengan kriteria jelek ialah soal nomor 1,5, dan 7 karena $0,00 \leq DP < 0,20$ dan 7 soal dengan kriteria cukup yaitu soal nomor 2,3,4,6,8,9, dan 10 karena $0,20 \leq DP < 0,40$. Perhitungan uji daya pembeda dapat dilihat pada lampiran 13.

4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas soal dapat dilakukan setelah menghitung uji validitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Tujuan dari pengujian reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Menurut Anas Sudijono, suatu tes dikatakan baik jika memiliki reliabilitas $r_{11} \geq 0,70$. Dari hasil perhitungan reliabilitas dengan *Alfa Cronbach* didapat $r_{11} = 0,721 \geq 0,700$, sehingga instrumen test tersebut bersifat reliabel yang berarti konsisten atau memiliki ketepatan dari

serangkaian alat ukur, maka instrumen soal tersebut bisa digunakan.

Perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada *lampiran 15*.

5. Kesimpulan Hasil Uji Instrumen

Berdasarkan perhitungan dari uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda dan uji reliabilitas, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 4.4
Kesimpulan Hasil Uji Instrumen

No	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas
1	Valid	Mudah	Jelek	Reliabel
2	Valid	Mudah	Cukup	
3	Valid	Sedang	Cukup	
4	Valid	Sedang	Cukup	
5	Valid	Sedang	Jelek	
6	Valid	Sedang	Cukup	
7	Invalid	Mudah	Jelek	
8	Valid	Mudah	Cukup	
9	Valid	Mudah	Cukup	
10	Valid	Sedang	Cukup	

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa soal nomor 1 memiliki kriteria valid dengan tingkat kesukaran mudah dan daya pembeda jelek, maka soal nomor satu tidak digunakan. Sedangkan soal nomor 2, 8 dan 9 memiliki kriteria valid, dengan tingkat kesukaran mudah dan daya pembeda cukup, maka soal nomor 2, 8 dan 9 dapat digunakan dengan revisi. Sementara soal nomor 3, 4, 6 dan 10 memiliki kriteria valid, dengan tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda cukup, maka soal nomor 3, 4, 6 dan 10 dapat digunakan dengan revisi. Kemudian soal nomor 5 memiliki kriteria valid, dengan tingkat kesukaran sedang dan daya pembeda jelek, maka soal nomor 5 tidak digunakan. Sedangkan soal nomor 7 memiliki kriteria invalid, dengan tingkat kesukaran mudah dan daya pembeda jelek, maka soal nomor 7 tidak

digunakan. Dari penjabaran di atas maka dari 10 soal yang diuji cobakan peneliti hanya mengambil 7 butir soal yang telah memenuhi validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas dan telah mewakili masing-masing indikator pemahaman konsep matematis, yaitu butir soal nomor 2, 3, 4, 6, 8, 9, dan 10.

B. Deskripsi Data Amatan

1. Data Amatan Tes Awal (Pretest)

Untuk memperoleh data awal pada ketiga kelas, maka peneliti terlebih dahulu mengadakan *pretest* sebelum dilakukannya proses pembelajaran. Adapun deskripsi data hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep pada materi persamaan garis lurus terangkum pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Deskripsi Data Hasil Pretest Kemampuan Pemahaman

Kelompok	X_{maks}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran variansi kelompok	
			\bar{X}	M_o	M_e	J	S
Eksperimen 1	92,86	53,57	75,67	75	76,79	39,29	9,91
Eksperimen 2	85,71	50	72,54	75	75	35,71	8,43
Kontrol	82,14	50	67,86	71,43	71,43	32,14	9,16

Sumber: pengolahan data lampiran 27

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai tertinggi dari hasil *pretest* kelas eksperimen dan kontrol ialah 92,86, sedangkan nilai terendahnya ialah 50,00. Ukuran tendensi sentral mencakup rata-rata kelas (mean), modus, serta nilai tengah (median), untuk kelas eksperimen 1 berturut-turut sebesar 75,67, 75, dan 76,79. Sementara untuk kelas eksperimen 2 mean, modus, dan median berturut-turut sebesar 72,54, 75 dan 75. Sedangkan untuk kelas

kontrol memiliki nilai rata-rata (mean), modus dan median berturut-turut sebesar 67,86, 71,43 dan 71,43. Jangkauan atau rentang dalam ukuran variansi kelompok untuk kelas eksperimen 1 sebesar 39,29, kelas eksperimen 2 sebesar 35,71, sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 32,14. Simpangan baku kelas eksperimen 1 sebesar 9,91, kelas eksperimen 2 sebesar 8,43, sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 9,16.

2. Data Amatan *Posttest*

Posttest pada ketiga kelas dapat diadakan setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Adapun data hasil *posttest* peserta didik pada materi persamaan garis lurus terangkum dalam tabel 4.6 :

Tabel 4.6
Deskripsi Data Hasil *posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelompok	X_{maks}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_0	M_e	J	S
Eksperimen 1	100	71,43	87,84	92,86	89,29	28,57	8,36
Eksperimen 2	100	71,43	84,71	85,71	85,71	28,57	7,82
Kontrol	100	64,29	77,79	75	76,79	35,71	8,05

Sumber pengolahan data lampiran 29

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *posttest* dengan nilai tertinggi pada kelas eksperimen dan kontrol sebesar 100, sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen dan kontrol 64,29. Ukuran tendensi sentral yaitu meliputi nilai rata-rata (mean), modus, dan median pada kelas eksperimen 1 berturut-turut sebesar 87,84, 92,86, dan 89,29. Sementara untuk kelas eksperimen 2 mempunyai nilai rata-rata sebesar 84,71, modus sebesar 85,71, dan median atau nilai tengah yaitu sebesar 85,71. Sedangkan kelas

kontrol mempunyai nilai rata-rata sebesar 77,79, modus sebesar 75, dan median atau nilai tengah sebesar 76,79.

Ukuran variansi kelompok yang meliputi jangkauan untuk kelas eksperimen yaitu sebesar 28,57, sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 35,71. Simpangan baku untuk kelas eksperimen 1 ialah 8,36, kelas eksperimen 2 sebesar 7,82 dan kelas kontrol sebesar 7,82, dan kelas kontrol 8,05.

3. Data Amatan *N-gain*

Setelah pengumpulan data *pretest* dan *posttest* dilakukan. Selanjutnya, dari data nilai *pretest* dan *posttest*, dapat dilihat seberapa besar kemampuan untuk memahami konsep meningkat dengan rumus gain ternormalisasi (*N-gain*). Adapun data peningkatan kemampuan pemahaman konsep terangkum dalam tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.7
Deskripsi Data *N-gain* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelompok	X_{maks}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Variansi Kelompok	
			\bar{x}	M_0	M_e	J	S
Eksperimen 1	1,00	0,12	0,56	0,75	0,50	0,88	0,22
Eksperimen 2	1,00	0,00	0,46	0,29	0,50	1,00	0,24
Kontrol	1,00	0,00	0,31	0,11	0,29	1,00	0,20

Sumber : Pengolahan data lampiran 30

Berdasarkan tabel 4.7 terlihat bahwa bahwa nilai tertinggi dari *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 1,00, sedangkan nilai terendahnya adalah 0,00. Nilai rata-rata kelas dalam ukuran tendensi sentral untuk kelas eksperimen 1 ialah 0,56, kelas eksperimen 2 sebesar 0,46, dan kelas kontrol adalah 0,31, sementara untuk median pada kelas eksperimen adalah 0,50 dan kelas kontrol adalah 0,29, sedangkan nilai yang paling

banyak muncul (modus) pada kelas eksperimen 1 adalah 0,75, kelas eksperimen 2 adalah 0,29, dan kelas kontrol adalah 0,11.

Jangkauan dalam ukuran variansi kelompok untuk kelas eksperimen 1 yaitu sebesar 0,88, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol yaitu sebesar 1,00, sedangkan simpangan baku pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,22, kelas eksperimen 2 sebesar 0,24, dan kelas kontrol sebesar 0,20.

Berdasarkan tabel 4.7 juga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *N-gain* yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis, dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* dan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional walaupun memiliki nilai rata-rata *N-gain* yang berbeda tetapi ketiga model pembelajaran tersebut sama-sama termasuk dalam kategori sedang. Hal ini diduga karena dalam menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis masih terdapat kekeliruan dalam langkah-langkah pembelajaran, dan jika dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis pada Bab selanjutnya kemungkinan akan mencapai taraf signifikan dengan kriteria tinggi.

Berdasarkan nilai rata-rata di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis lebih baik terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik daripada model pembelajaran

Conceptual Understanding Prosedures (CUPs) dan model pembelajaran konvensional, dan pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

C. Uji Prasyarat Analisis Data

1. Uji Normalitas N-gain

Untuk melihat apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak, perlu diadakannya uji normalitas. Hasil uji normalitas peserta didik dari ketiga kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8
Hasil Uji Normalitas N-gain

No	Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji
1	Eksperimen 1	32	0,136	0,157	H_0 Diterima
2	Eksperimen 2	32	0,128	0,157	H_0 Diterima
3	Kontrol	32	0,143	0,157	H_0 Diterima

Sumber : pengolahan data lampiran 39,40 dan 41.

a. Uji Normalitas Kelas Ekperimen 1

Berdasarkan uji normalitas di atas diketahui bahwa nilai L_{hitung} kelas ekperimen 1 (Kelas *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis) sebesar 0,136 dengan sampel sebanyak $N = 32$ dan $\alpha = 005$. Maka nilai L_{hitung} dibandingkan dengan nilai $L_{tabel} = L_{(0,05;32)} = 0,157$ (lihat L tabel untuk $N=32$ dan $\alpha = 0,05$), karena $0,136 < 0,157$ maka hipotesis H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji *liliefors* didapat bahwa nilai L_{hitung} kelas eksperimen 2 (kelas *Conceptual Understanding Procedures*) sebesar 0,128 dengan sampel $N=32$ dan $\alpha = 0,05$. Nilai L_{hitung} dibandingkan dengan nilai $L_{tabel} = L_{(0,05;32)} = 0,157$. Karena $0,128 < 0,157$ maka H_0 diterima, bisa disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal.

c. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji *liliefors* dapat diketahui bahwa nilai L_{hitung} kelas kontrol (kelas konvensional) yaitu sebesar 0,143 dengan sampel sebanyak $N = 32$ dan α sebesar 0,05. Nilai L_{hitung} lalu dibandingkan dengan nilai $L_{tabel} = L_{(0,05;32)} = 0,157$, karena $0,143 < 0,157$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan sehingga sampel berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas dari ketiga kelas di atas, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas berdistribusi normal, sehingga bisa dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan ANAVA satu jalan (*one way anava*)

2. Uji Homogenitas N-gain

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dari sejumlah populasi. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan metode Barlett dengan taraf signifikan sebesar 0,05.

Rangkuman uji homogenitas N-gain dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9
Hasil Uji Homogenitas N-gain

Kelas	N	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen 1	32	0,871	5,991	H_0 Diterima
Eksperimen 2	32			
Kontrol	32			

Sumber : pengolahan data lampiran 44

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa $X^2_{hitung} = 0,871$ dan $X^2_{tabel} = 5,991$. Nilai X^2_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan X^2_{tabel} . Karena $X^2_{hitung} = 0,871 < X^2_{tabel} = 5,991$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi-variansi yang sama.

D. Hasil Pengujian Hipotesis

1. Analisis Variansi Satu Jalan (*one way anava*) Sel Tak Sama N-gain

Hasil pengujian analisis variansi satu jalan sel tak sama dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Hasil perhitungan analisis variansi satu jalan sel tak sama dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10
Rangkuman Anava Satu Jalan N-gain

Sumber	JK	Dk	RK	F_{hitung}	F_{tabel}
Model Pembelajaran	1,02	2	0,51	10,41	3,09
Galat	4,54	93	0,49		
Total	5,56	95			

Sumber : pengolahan data lampiran 47

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari perhitungan pengujian analisis diperoleh $F_{hitung} = 10,41$, sedangkan untuk $F_{tabel} = 3,09$ (lihat F

tabel untuk $Dk=2$ dan $N-1=93$). Kemudian F_{hitung} tersebut dibandingkan dengan F_{tabel} . Karena $10,41 > 3,09$ maka H_0 ditolak, yang berarti ketiga perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Untuk melihat perlakuan manakah yang memberi pengaruh berbeda secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis, maka dilanjutkan dengan melakukan uji komparasi ganda.

2. Uji Komparasi Ganda

Langkah selanjutnya setelah uji anava satu jalan ialah uji pasca anava (komparasi ganda). Uji komparasi ganda bertujuan untuk melihat perlakuan yang mana yang memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis. Uji komparasi ganda menggunakan uji *Scheffe'*. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.11
Hasil Uji Komparasi Ganda

No	H_0	<i>Mean Difference</i>	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
1	μ_1 vs μ_2	0,10	3,265	3,094	H_0 ditolak
2	μ_1 vs μ_3	0,25	20,214	3,094	H_0 ditolak
3	μ_2 vs μ_3	0,15	7,834	3,094	H_0 ditolak

Sumber : pengolahan data lampiran 48

Berdasarkan hasil uji lanjut pasca anava pada masing-masing perlakuan, dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pada $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ ditolak, berarti terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedure* berbantuan modul desain didaktis dengan model pembelajaran *Conceptual*

Understanding Procedures terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara μ_1 dan μ_2 . Karena rata-rata model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis lebih tinggi dari rerata model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis menghasilkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*.

b. Pada $H_0 : \mu_1 = \mu_3$ ditolak, berarti terdapat perbedaan antar model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dengan membandingkan F_{hitung} dengan daerah kritik, terlihat perbedaan yang signifikan antara μ_1 dan μ_3 . Karena rerata untuk model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis lebih tinggi dari rerata model pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis menghasilkan peningkatan

kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

- c. Pada $H_0 : \mu_2 = \mu_3$ ditolak, berarti terdapat perbedaan antar model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dengan membandingkan F_{hitung} dengan daerah kritik, terlihat perbedaan yang signifikan antara μ_1 dan μ_3 . Karena rerata untuk model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* lebih tinggi dari rerata model pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* memberikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

E. Pembahasan Hasil Analisis

Berdasarkan hasil uji anava satu jalan yang telah dilakukan sebelumnya, didapat kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis, model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* dan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Untuk melihat kelompok dengan perlakuan manakah yang lebih baik, peneliti mengadakan uji pasca anava dengan uji *scheffe* pada setiap kelompok sampel. Pembahasan uji *scheffe* dijelaskan berikut ini:

1. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis dan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs).

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *scheffe'*, diperoleh hasil bahwa antara model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis dan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* terdapat perbedaan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Berdasarkan nilai rata-rata model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures*.

Hal ini diduga peserta didik dengan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis lebih cepat dalam memahami konsep, karena dengan menggunakan modul desain didaktis peserta didik lebih mudah dalam memahami contoh soal sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami soal latihan yang ada, dan modul desain didaktis dirancang berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Berbeda dengan kelas yang tidak menggunakan modul desain didaktis yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep suatu materi. Hal ini yang diduga menjadi penyebab model pembelajaran *Coceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis menghasilkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik daripada model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures*.

2. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis dan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan dengan metode *scheffe'*, didapatkan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran *conceptual understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Berdasarkan nilai rata-rata kelas model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis dan model pembelajaran konvensional diketahui bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan modul desain didaktis lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Hal ini diduga karena model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif, dimana peserta didik bekerja sama secara triplet. Kelompok triplet tersebut nantinya akan diberikan masalah yang akan menjadi bahan diskusi bersama kelompoknya, sehingga peserta didik lebih mudah dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan. Dalam model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* peserta didik juga ditanamkan bagaimana membuat kesimpulan atas materi yang dipelajari, sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi suatu konsep.

Penggunaan modul desain didaktis dalam pembelajaran guna mengurangi hambatan belajar yang dialami peserta didik, dan penyusunannya berdasarkan

konsep yang akan disajikan dengan mempertimbangkan hambatan belajar tersebut. Sehingga pada waktu peneliti menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* yang dikombinasikan dengan modul desain didaktis membuat peserta didik lebih aktif dan memperdalam pemahaman konsep matematis peserta didik. Berbeda dengan model pembelajaran konvensional siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Hal ini diduga berpengaruh dalam menyebabkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* berbantuan modul desain didaktis menghasilkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

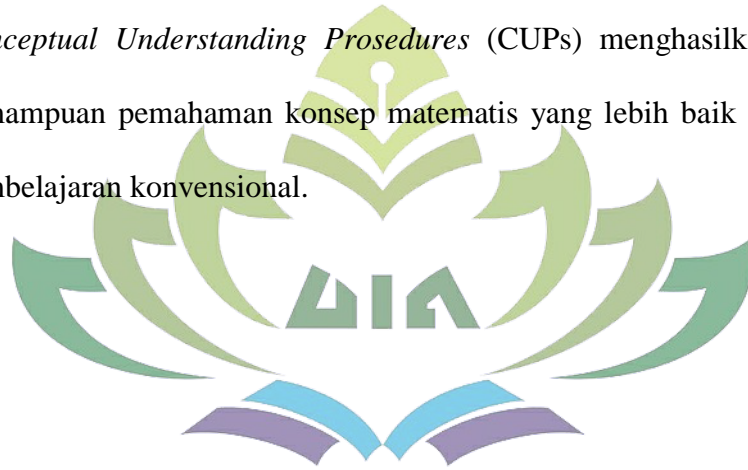
3. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) dan model pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode *scheffe'*, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Conceptual Understanding Prosedures* dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Berdasarkan nilai rata-rata kelas model pembelajaran CUPs dan model pembelajaran konvensional diketahui bahwa model pembelajaran CUPs lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Hal ini diduga karena model pembelajaran CUPs memiliki kelebihan yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri terlebih dahulu sebelum berdiskusi dengan teman

satu kelompoknya, melatih peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya sendiri, menyetujui atau menentang pendapat teman-temannya, dengan melihat atau mendengarkan semua hasil permasalahan yang dikemukakan teman-temannya, pengetahuan peserta didik akan bertambah luas. Peserta didik juga sangat antusias dan setiap peserta didik bertanggung jawab dengan anggota kelompoknya. Hal ini tentu saja akan membuat peserta didik lebih paham dengan materi tersebut.

Hal ini diduga berpengaruh dalam menyebabkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) menghasilkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis.

Berdasarkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis lebih baik terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan rata-rata 0,56 yang termasuk dalam kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan modul desain didaktis ini dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru dalam pembelajaran di kelas, sehingga bisa menghasilkan pemahaman konsep matematis yang lebih baik lagi.
2. Guru dapat menggunakan modul desain didaktis guna menunjang proses pembelajaran, mengetahui hambatan belajar peserta didik, memperkecil kesalahan dalam memahami konsep dan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

3. Para peneliti diharapkan bisa mengembangkan penelitian untuk variabel atau model-model pembelajaran lain sehingga mampu menambah wawasan dan kualitas pendidikan yang lebih baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Riska. "Pengaruh Model Explicit Instruction Melalui Teknik Mnemonic Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Jenis Kelamin Peserta Didik Di Smp N 31 Bandar Lampung." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017. <http://repository.radenintan.ac.id/2733/>
- Anwar, Chairul. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: SUKA-Press, 2014.
- . *Teori-teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Yogyakarta: IRCiSoD, 2017.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Dewi, Wiwik Sulistiana. "Penerapan Model Pembelajaran Hands On Mathematics Berbantuan Lkpd Yang Terintegrasi Pada Simbol-Symbol Keislaman Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017. <http://repository.radenintan.ac.id/2718/>.
- Dewi, Wiwik Sulistiana, Nanang Supriadi, dan Fredi Ganda Putra. "Model Hands on Mathematics (HoM) Berbantuan LKPD Bernuansa Islami Materi Garis dan Sudut." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 57–63.
- Fahrudin, Fahrudin, Netriwati Netriwati, dan Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pembelajaran Problem Solving Modifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 181–189.
- Gustina, G. "pengembangan desain didaktis bahan ajar materi bangun datar pada pembelajaran matematika smp." Skripsi, uin raden intan lampung, 2017.
- Ibrahim, Ibrahim, Kosim Kosim, dan Gunawan Gunawan. "Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika." *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 3, no. 1 (2017): 14–23.
- Kahar, Muhammad Syahrul. "Analisis kemampuan berpikir matematis siswa SMA kota Sorong terhadap butir soal dengan graded response model." *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 11–18.

- Khairunnisa, Dini Elia, dan others. "Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Dengan Strategi Think Talk Write (Ttw) Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Disposisi Matematis Siswa SMA." Skripsi, FKIP Unpas, 2017.
- Kristanto, Vigih Hery, dan Resty Rahajeng. "Validitas Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligences untuk Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 111–120.
- Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Mills, David, Brian McKittrick, Pam Mulhall, dan Susan Feteris. "CUP: cooperative learning that works." *Physics Education* 34, no. 1 (1999): 11.
- Mulyadi. *Evaluasi Pendidikan*. Malang: UIN Maliki Press, 2010.
- Nurwani, N. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018. <http://repository.radenintan.ac.id/2901/>.
- Prastiwi, Irdana, Edy Soedjoko, dan Mulyono Mulyono. "Efektivitas Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Aspek Koneksi Matematika." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 1 (2014): 41–47.
- Pratiwi, Dona Dinda. "Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 191–202.
- Putra, Rizki Wahyu Yunian. *Modul Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Bandar Lampung, 2017.
- Putrawan, I Made. *Pengujian Hipotesis dalam Penelitian-penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Rohana, Rohana, Yusuf Hartono, dan Purwoko Purwoko. "Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang." *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2009).

- Saputra, M Eko Arif, dan Mujib Mujib. "Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 173–179.
- Saputri, Syarofa Dwi. "Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbantuan Poster Comment Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTs Al-Hidayah Sri Kuncoro Tanggamus Tahun Ajaran 2016/2017." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018. <http://repository.radenintan.ac.id/3140/>.
- Sari, Indah. "Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," t.t.
- Sari, Meisita. "Efektivitas Model Pembelajaran CUPs (Conceptual Understanding Procedures) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas X MA MATHLA'UL ANWAR GISTING." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017. <http://repository.radenintan.ac.id/2740/>.
- Setiawati, Neni. "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Gradien Dan Persamaan Garis Untuk Siswa SMP." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018. <http://repository.radenintan.ac.id/3259/>.
- Soewadji, Jusuf. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Supriadi, Nanang. "Pembelajaran geometri berbasis geogebra sebagai upayameningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa madrasah tsanawiyah (MTs)." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 99–110.
- Susanto, Hery, dkk, "Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 206-208.

Yuberti, dan Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017

Triyanto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara. 2015



L

A

M

P

I

R

A

N

