

EFEKTIVITAS MODEL *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII MTs MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA



SKRIPSI

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

oleh:

**DIYAH LESTARI
NIM. 1917407085**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAAN

PERNYATAAN KEASLIAAN

Dengan ini, saya

Nama : Diyah Lestari

NIM : 1917407085

Program Studi : Tadris Matematika

Jurusan : Tadris

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jenjang : S-1

Menyatakan bahwa naskah skripsi yang berjudul **“Efektivitas Model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Ma’arif NU 1 Patikraja”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, dan bukan juga terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 1 Juli 2024

Saya yang menyatakan,



Diyah Lestari

NIM. 1917407085

LEMBAR PENGESAHAN



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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**EFEKTIVITAS MODEL *CONCEPTUAL UNDERSTANDING*
PROCEDURES TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII
MTs MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA**

yang disusun oleh Diyah Lestari (NIM. 1917407085) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 9 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** (S.Pd.) oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 11 Juli 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang

Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.
NIP. 19831110 200604 2 003

Irma Dwi Tantri, M.Pd.
NIP. 19920326 201903 2 023

Penguji Utama

Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.
NIP. 19900501 201903 2 002

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Tadris



Dr. Maria Ghaff, S.Si., M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Diyah Lestari
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Diyah Lestari
NIM : 1917407085
Program Studi : Tadris Matematika
Jurusan : Tadris
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenjang : S-1
Judul : Efektivitas Model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka mempermudah gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Ibu, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 1 Juli 2024
Pembimbing,



Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd.
NIP. 19831110 200604 2 003

EFEKTIVITAS MODEL *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII MTs MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA

DIYAH LESTARI
NIM 1917407085

Abstrak: Penelitian ini dilakukan karena kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja masih tergolong sangat rendah, di mana skor rata-rata tes pendahuluan kemampuan pemahaman konsep matematika adalah 36 dari skor maksimal 100. Pembelajaran yang berpusat pada guru menjadikan peserta didik bosan dan kurang fokus saat pembelajaran, sehingga mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika mereka. Sehingga, perlu adanya variasi model pembelajaran yang lebih melibatkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika, yaitu model *Conceptual Understanding Procedures*. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan *pretest-posttest control group design* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 63,53 % yang berarti cukup efektif dan nilai rata-rata *N-Gain* kelas kontrol sebesar 39,36 % yang berarti tidak efektif. Karena nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa model *Conceptual Understanding Procedures* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

Kata kunci: *Conceptual Understanding Procedures*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

**THE EFFECTIVENESS OF THE CONCEPTUAL UNDERSTANDING
PROCEDURES MODEL ON THE ABILITY TO UNDERSTAND
MATHEMATICS CONCEPTS OF CLASS VII STUDENTS OF
MTs MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA**

DIYAH LESTARI
NIM 1917407085

Abstract: *This research was conducted because the ability to understand mathematical concepts of students at MTs Ma'arif NU 1 Patikraja is still very low, where the average score of the preliminary test of ability to understand mathematical concepts is 36 out of a maximum score of 100. Teacher-centered learning makes students bored. and lack of focus when learning, thus affecting their ability to understand mathematical concepts. So, there is a need for variations in learning models that involve students more actively in learning. One learning model that can improve the ability to understand mathematical concepts is the Conceptual Understanding Procedures model. Therefore, this research aims to determine the effectiveness of the Conceptual Understanding Procedures model in increasing the ability to understand mathematical concepts of class VII students at MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. The research method used in this research is experimental research with a pretest-posttest control group design and a sampling technique using simple random sampling. The results of this research show that the average N-Gain value for the experimental class is 63,53 %, which means it is quite effective and the average N-Gain value for the control class is 39,36 %, which means it is not effective. Because the average N-Gain value for the experimental class is higher than the control class, it can be concluded that the Conceptual Understanding Procedures model is effective in improving the ability to understand mathematical concepts for class VII students at MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.*

Keywords: *Conceptual Understanding Procedures, Ability to Understand Mathematical Concepts*

MOTTO

“Awali dengan Bismillah, Akhiri dengan Alhamdulillah, In Syaa Allah Berkah”

مَنْ جَدَّ وَ جَدَّ



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur atas segala nikmat dan karunia Allah SWT. sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Kedua orang tua, yaitu Bapak Rastam dan Ibu Ruyati yang telah membesarkan dari kecil, mendidik dan memberikan sarana pendidikan hingga ke perguruan tinggi, memberikan materi dan tenaga tanpa lelah, serta ketulusan hatinya selalu mendo'akan yang terbaik.

Adik kandung penulis (Zaenal, Alfiatun, Syafina, dan Anugerah) yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi.

Segenap keluarga besar Mbah Samsuri dan Biyung Karni

Segenap keluarga besar Mbah Warsitem

Segenap keluarga besar Pondok Pesantren Sirojuddin Sidabowa

Segenap keluarga besar Madrasah Aliyah Al Chusnan Sidabowa

yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi, serta doa.

Semoga dengan selesainya karya ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk pengabdian kepada orang tua penulis, Pondok Pesantren Sirojuddin Sidabowa dan MA Al Chusnan Sidabowa, serta dapat bermanfaat dan membawa keberkahan.

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Alhamdulillahahirabbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan tugas ahir berupa skripsi dengan judul “Efektivitas Model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja” dengan baik dan tanpa halangan suatu apapun. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Beliau Nabi Muhammad SAW., keluarga serta para sahabatnya dengan harapan semoga kita mendapatkan Syafa'atnya di hari akhir nanti. Aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menentukan efektivitas model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Selain itu, skripsi ini juga sebagai syarat untuk memperoleh gelar akademik S1 dibidang ilmu pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2024.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak tantangan yang harus dihadapi. Namun, berkat kerja sama, bantuan, dukungan, bimbingan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak, tantangan tersebut dapat terlewati dengan baik. Oleh karena itu, kami menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I. sebagai Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. Subur, M.Ag. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Dr. Hj. Ifada Novikasari, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan sabar dalam membimbing dan memberikan arahan dlm proses penyusunan skripsi ini.
9. Segenap Dosen dan Karyawan Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Moch. Aris Fahmi, M.Pd.I. selaku kepala MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.
11. Amir Febriyanto, S.Pd. selaku guru matematika di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja yang telah bekerja sama dan membantu dalam penelitian.
12. Siswa siswi kelas VII dan VIII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja yang terlibat dalam penelitian.
13. Hj. Nyai Saodah beserta segenap keluarga Pondok Pesantren Sirojuddin yang telah mendukung dan mendoakan untuk kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
14. Ibu Siti Munfaridah, S.Pd.I. selaku Kepala MA Al-Chusnan Sidabowa beserta Bapak dan Ibu Guru MA Al-Chusnan Sidabowa yang selalu memberi semangat, dukungan, motivasi, bantuan, dan medoakan untuk kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
15. Kedua orang tua beserta segenap keluarga penulis yang senantiasa mendukung dan mendoakan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

16. Tri Mutiara Pradita yang telah menemani saat penelitian dan memberikan semangat, bantuan, serta dukungan.
17. Teman-teman seperjuangan TMA-B angkatan 2019 atas kebersamaannya selama perkuliahan.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu, mendukung, dan memberikan semangat, serta mendoakan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis sangat bersyukur dan berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Hanya ucapan terima kasih serta doa yang bisa penulis haturkan. Semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan limpahan pahala, rezeki, dan rahmat, serta karunia dari Allah SWT.. Penulis juga menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan membawa keberkahan. *Aamiin Yaa Rabbal 'Aalamiin*. Terima kasih. *Jazaakumullaahu ahsanal jazaa*.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Purwokerto, 1 Juli 2024

Penulis



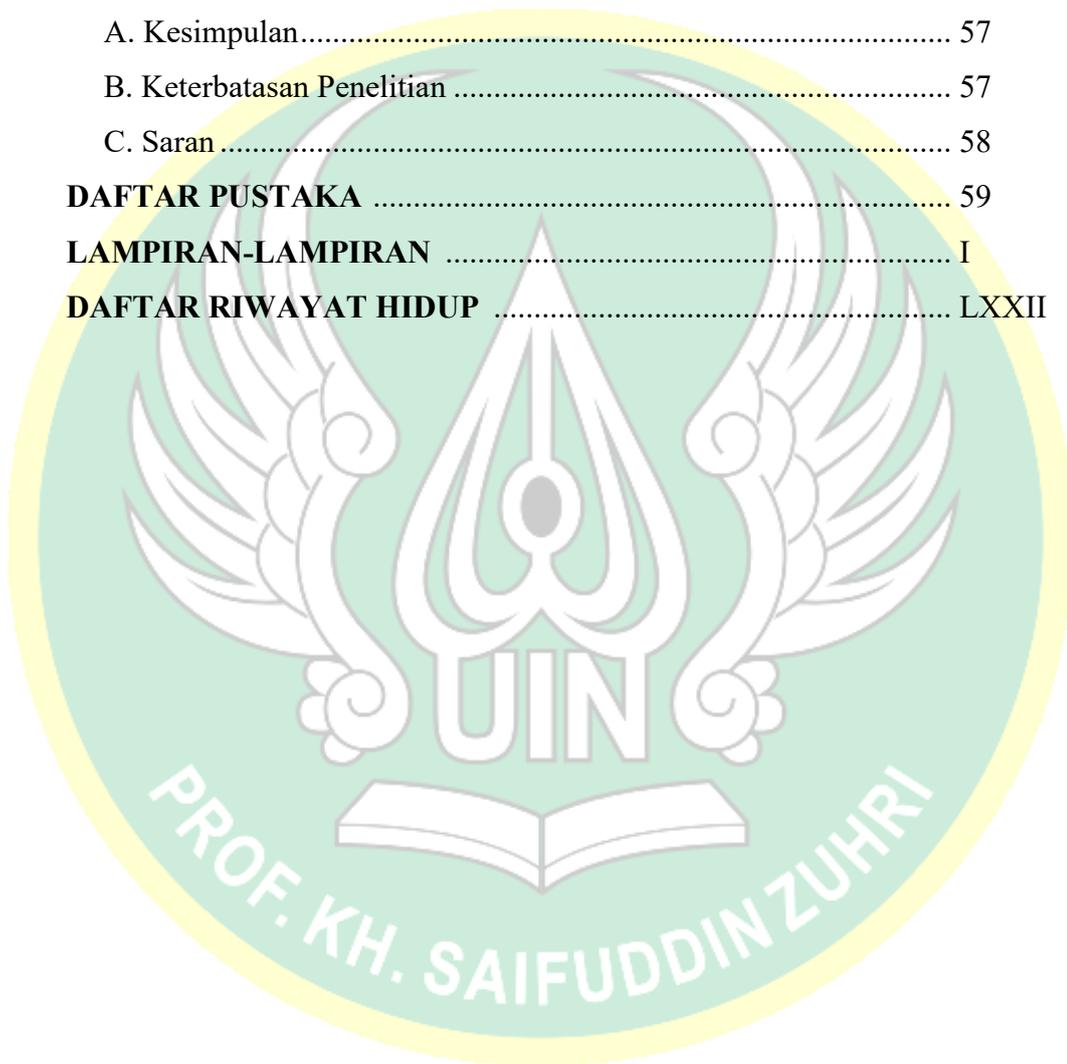
Diyah Lestari

NIM. 1917407085

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
E. Sistematika Pembahasan.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
A. Kerangka Teori.....	11
B. Telaah Penelitian Terdahulu	18
C. Kerangka Berpikir	20
D. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Variabel dan Indikator Penelitian	25

E. Metode Pengumpulan Data.....	27
F. Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan	54
BAB V PENUTUP.....	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Keterbatasan Penelitian	57
C. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN-LAMPIRAN	I
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	LXXII



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Cara Pembagian Kelompok <i>Triplet</i>	15
Gambar 2 Pelaksanaan Diskusi Kelas.....	16
Gambar 3 Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 4 Kerja Individu.....	52
Gambar 5 Diskusi Kelompok <i>Triplet</i>	53
Gambar 6 Diskusi Kelas.....	53



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rancangan Desain Penelitian.....	23
Tabel 2 Populasi Penelitian.....	26
Tabel 3 Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	28
Tabel 4 Kategori Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	30
Tabel 5 Interpretasi Gain Ternormalisasi.....	33
Tabel 6 Kategori Tafsiran Skor <i>N-Gain</i>	34
Tabel 7 Jadwal Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	36
Tabel 8 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	37
Tabel 9 Data Statistik Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	37
Tabel 10 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	38
Tabel 11 Data Statistik Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	38
Tabel 12 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	39
Tabel 13 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	39
Tabel 14 Data Statistik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	40
Tabel 15 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	40
Tabel 16 Data Statistik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	41
Tabel 17 Perbandingan Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	41
Tabel 18 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	43
Tabel 19 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	43
Tabel 20 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	44
Tabel 21 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	45
Tabel 22 Hasil Uji Mann Whitney <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46
Tabel 23 Hasil Uji Mann Whitney <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46

Tabel 24 Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	47
Tabel 25 Uji <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	49
Tabel 26 Perbandingan <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
Tabel 27 <i>N-Gain</i> Efektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab	II
Lampiran 2 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris	III
Lampiran 3 Sertifikat Aplikom	IV
Lampiran 4 Sertifikat Ujian BTA PPI.....	V
Lampiran 5 Sertifikat PPL	VI
Lampiran 6 Sertifikat KKN.....	VII
Lampiran 7 Surat Keterangan Lulus Seminar Proposal Skripsi.....	VIII
Lampiran 8 Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif	IX
Lampiran 9 Surat Permohonan Observasi Pendahuluan.....	X
Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Observasi Pendahuluan.....	XI
Lampiran 11 Surat Permohonan Riset Individu.....	XII
Lampiran 12 Surat Keterangan Telah Riset Individu	XIII
Lampiran 13 Lembar Soal Tes Pendahuluan	XIV
Lampiran 14 Kunci Jawaban Soal Tes Pendahuluan	XVI
Lampiran 15 Hasil Jawaban Soal Tes Pendahuluan	XXI
Lampiran 16 Modul Ajar Kelas Eksperimen	XXII
Lampiran 17 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	XXX
Lampiran 18 Lembar Validasi Instrumen	XXXVII
Lampiran 19 Lembar Validasi Instrumen Tes	XXXIX
Lampiran 20 Hasil Validitas Soal <i>Pretest</i>	XLIII
Lampiran 21 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	XLIV
Lampiran 22 Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	XLV
Lampiran 23 Lembar Soal <i>Pretest</i>	XLVII
Lampiran 24 Kunci Jawaban <i>Pretest</i>	XLIX
Lampiran 25 Lembar Soal <i>Posttest</i>	LII
Lampiran 26 Kunci Jawaban <i>Posttest</i>	LIV
Lampiran 27 Hasil Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	LVII
Lampiran 28 Hasil Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	LVIII
Lampiran 29 Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	LIX

Lampiran 30 Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	LXI
Lampiran 31 Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	LXII
Lampiran 32 Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	LXIII
Lampiran 33 Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	LXIV
Lampiran 34 Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	LXV
Lampiran 35 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen ...	LXVI
Lampiran 36 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol	LXIX
Lampiran 37 Blangko Bimbingan Skripsi.....	LXXI



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari manusia. Karena pendidikan memungkinkan manusia mengetahui apa yang belum diketahuinya dan mana yang benar dan salah. Pendidikan juga menjadi salah satu faktor peningkatan kualitas sumber daya manusia. Hal ini sesuai dengan Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.² Setiap orang berhak mendapatkan pendidikan guna mengembangkan potensi individunya. Oleh karena itu, pemerintah dan yayasan mendirikan lembaga pendidikan di berbagai tingkatan yang memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengenyam pendidikan. Lembaga-lembaga tersebut antara lain PAUD, TK/RA, SD/MI/ sederajat, SMP/MTs/ sederajat, SMA/MA/ sederajat, Perguruan Tinggi, Pondok Pesantren, dan lain-lain. Di lembaga pendidikan, peserta didik diajarkan banyak materi dari berbagai disiplin ilmu, termasuk matematika.

¹Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

²Nanang Purwanto, *Pengantar Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 67.

Matematika merupakan ilmu dasar yang dapat digunakan untuk mempelajari ilmu-ilmu lainnya. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.³ Pembelajaran matematika penting dilakukan karena matematika sangat dibutuhkan dan banyak digunakan dalam berbagai hal seperti transaksi jual beli dan sebagainya.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan pembelajaran edukatif yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan matematika yang dapat diterapkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Bruner, pembelajaran matematika berarti mempelajari konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari dan mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika yang terkandung di dalamnya.⁴ Ketika mempelajari matematika, peserta didik cenderung memahami melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan tidak dimiliki oleh sekelompok benda. Peserta didik memperoleh pengalaman dalam menggunakan matematika sebagai sarana memahami atau menyampaikan informasi melalui soal cerita yang disederhanakan dan soal matematika deskriptif lainnya seperti persamaan dan tabel model matematika.

Tujuan pembelajaran matematika sebagaimana terlampir pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi adalah agar peserta didik memperoleh keterampilan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep dan algoritma secara fleksibel, tepat, efisien, dan akurat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4)

³Muhammad Daut Siagian, "Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme", Jurnal Nizhamiyah, Vol. VII No. 2, (2017), 61.

⁴Muhammad Daut Siagian, "Pembelajaran Matematika", hlm. 64.

Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁵

Pembelajaran matematika memiliki beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik, yang mana kompetensi matematika merupakan kemampuan untuk menghadapi persoalan dalam permasalahan matematika maupun dalam kehidupan nyata. Kompetensi matematika yang harus dikembangkan oleh peserta didik meliputi kemampuan memecahkan masalah, penalaran dan pembuktian, keterkaitan, komunikasi, dan representasi.⁶ Oleh karena itu, tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan Depdiknas sesuai dengan kompetensi yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik, yaitu: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran, (3) memecahkan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.⁷

Pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting dalam berpikir ketika menyelesaikan masalah matematika dan masalah sehari-hari. Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat pada tujuan pertama pembelajaran matematika, yaitu agar peserta didik memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, tepat, efisien, dan akurat dalam menyelesaikan masalah. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep matematika menyebabkan hasil belajar yang kurang memuaskan. Salah satu penyebab kegagalan peserta didik dalam belajar adalah karena belum bisa memahami konsep dengan baik.

⁵Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik; Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2023), hlm. 16.

⁶Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 13.

⁷Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika ...*, hlm. 13.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja pada Hari Senin, 12 Februari 2024 melalui pemberian soal matematika kepada peserta didik kelas VII, yang mana soal tersebut disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika menunjukkan bahwa dari skor maksimum 100, nilai rata-rata tes yang diperoleh adalah sebesar 36. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik masih tergolong sangat rendah. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa masalah yang terjadi pada peserta didik dan gurunya, di antaranya sebagian besar peserta didik masih kesulitan memahami dan menerapkan konsep yang diberikan guru, peserta didik kesulitan menjawab soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru, guru masih menggunakan metode ceramah dalam mengajar, kondisi kelas yang kurang kondusif sehingga mengganggu konsentrasi peserta didik dalam memahami materi, dan fasilitas pembelajaran yang kurang memadai.

Selain itu, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika juga dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi ketika mengalami kesulitan dalam belajar, mereka akan mencari sendiri informasi yang dianggap sulit melalui internet, YouTube atau bertanya kepada guru atau temannya. Sedangkan, peserta didik yang motivasi belajarnya rendah akan berhenti belajar ketika mengalami kesulitan karena kurangnya rasa ingin tahu dan inisiatif untuk mencari informasi yang belum dipahami. Padahal, pemahaman konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran agar peserta didik dapat menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu menggunakan strategi atau model pembelajaran matematika yang efektif.

Terdapat berbagai strategi atau model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik adalah Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Model CUPs merupakan tahapan

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dengan mengonstruksi pemahaman peserta didik. Peneliti tertarik memilih model CUPs untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika karena dari nama model *Conceptual Understanding Procedures* sudah berarti prosedur pemahaman konseptual dan terdapat tiga tahapan pembelajaran dalam model CUPs, yaitu tahap kerja individu, tahap diskusi kelompok *triplet*, dan tahap diskusi kelas. Pada tahap kerja individu, peserta didik diberi soal untuk diselesaikan secara mandiri, sehingga dapat memunculkan rasa ingin tahunya. Ketika peserta didik ragu-ragu pada jawabannya, mereka akan bertanya kepada teman kelompoknya saat dilaksanakannya tahap kerja kelompok *triplet*. Kegiatan ini dapat mendorong peserta didik lebih aktif dalam belajar dan jawaban yang diperoleh peserta didik dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep.⁸ Pada tahap diskusi kelas, peserta didik membuat kesimpulan dari hasil diskusi beberapa kelompok *triplet*.

Berdasarkan tahapan tersebut, peserta didik mendapatkan kesempatan untuk mengonstruksi pemahamannya dan mencari penyelesaian masalah secara mandiri, sehingga kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik juga ikut terlatih. Hal ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rizki Nur Fadilah menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model CUPs berbantuan LKPD berbasis etnomatematika lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep pada kelas konvensional.⁹ Dan penelitian yang dilakukan oleh Ismawati, Nugroho dan Dwijananti di SMP Negeri 2 Kudus yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen sebesar 0,67 dan kelas kontrol sebesar 0,58.¹⁰

⁸F Ismawati, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* untuk Meningkatkan *Curiosity* dan Pemahaman Konsep Siswa", Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Vol.10 No.1 (2014), 26.

⁹ Riski Nur Fadilah, "Efektivitas Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan LKPD Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP N 2 Tambakromo", 2022, hlm. 71-72.

¹⁰F Ismawati, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran ...", hlm.27.

Berdasarkan hasil kajian penelitian tersebut, model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) diduga dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Keberhasilan pembelajaran khususnya pengembangan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* juga bergantung pada persiapan guru sebelum mengajar. Persiapan itu meliputi bahan yang akan diajarkan, alat-alat peraga atau praktikum yang akan digunakan, pertanyaan, dan arahan untuk memancing peserta didik agar aktif belajar, mempelajari karakteristik peserta didik, serta mempelajari pengetahuan awal peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai implementasi model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* dalam pembelajaran matematika kelas VII di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul ***"Efektivitas Model Conceptual Understanding Procedures terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja"***.

B. Definisi Operasional

Penegasan judul dalam penelitian ini sangat diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran dan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai judul penelitian ini. Adapun penjelasan mengenai istilah-istilah penting dalam judul penelitian ini, yaitu:

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

Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang memuat serangkaian kegiatan pembelajaran yang bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.¹¹ Peneliti menerapkan model CUPs dalam

¹¹F Ismawati, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran ..., hlm. 23.

pembelajaran matematika di kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja melalui tiga tahap, yaitu: a) Tahap kerja individu, peserta didik menyelesaikan permasalahan secara individu. b) Tahap diskusi kelompok *triplet*, peserta didik mengonstruksi pemahamannya melalui diskusi kelompok. c) Tahap diskusi kelas, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Melalui tahapan tersebut, peserta didik akan menghasilkan kesimpulan tentang suatu konsep matematika berdasarkan pengalamannya sendiri.

b. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika yang didasarkan pada pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar hafalan.¹² Dalam hal ini, kemampuan pengetahuan konsep matematika akan meningkat ketika peserta didik dapat menguasai indikator pemahaman konsep matematika, yaitu: (1) menyatakan ulang suatu konsep; (2) mengklasifikasi objek berdasarkan sifat tertentu yang sesuai dengan konsepnya; (3) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh; (4) menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematika; (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; (7) mengaplikasikan konsep.¹³

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah model *Conceptual Understanding Procedures* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja ?

¹²Sri Hastuti Noer, *Desain Pembelajaran Matematika; untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Edisi 2* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2019), hlm. 60.

¹³Sri Hastuti Noer, *Desain Pembelajaran Matematika ...*, hlm. 61.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas model *Conceptual Understanding Procedures* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dan pembaca tentang model pembelajaran matematika dan dapat dijadikan sebagai referensi mengenai pembelajaran dengan model CUPs terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Peserta didik, penelitian ini dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika, meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika, dan memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika sehingga mereka tidak lagi menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit.
- 2) Bagi Guru, penelitian ini dapat menambah pengetahuan guru tentang model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, memotivasi guru dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran matematika yang efektif agar dapat meningkatkan kompetensi peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas.
- 3) Bagi Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi sekolah melalui informasi yang

diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama untuk meningkatkan kualitas sekolah.

- 4) Bagi Peneliti, penelitian ini dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sehingga dapat digunakan nantinya ketika berada di lapangan.

E. Sistematika Pembahasan

Agar laporan hasil penelitian ini dapat menjadi sarana komunikasi antara peneliti dengan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, maka laporan hasil penelitian ini disusun dengan sistematika pembahasan yang diharapkan dapat memudahkan para pembaca untuk memahami atau menangkap makna, termasuk alur berpikir yang dikembangkan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini. Hal tersebut penulis anggap penting dalam rangka; *pertama*, membuat laporan penelitian ini menjadi sebuah laporan penelitian yang komunikatif, sehingga laporan penelitian harus mudah dipahami pembacanya. *Kedua*, mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahpahaman dalam menangkap berbagai hal yang disajikan dalam laporan penelitian ini. Untuk itu, laporan hasil penelitian ini disusun dengan sistematika pembahasan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan, pada bagian ini penulis memaparkan gambaran umum tentang penelitian ini yang berupa latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan. Latar belakang masalah menjelaskan mengenai munculnya suatu permasalahan yang akan diteliti. Bab II Kajian Teori, pada bagian ini penulis memaparkan kerangka teori yang digunakan dalam mengkaji fenomena yang menjadi objek atau fokus penelitian, kajian pustaka yang berisi telaah penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dikaji, kerangka berpikir, dan hipotesis. Kerangka teori meliputi teori mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika dan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Bab III Metode Penelitian, pada bagian ini

dijelaskan jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel dan indikator penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bagian ini, berisi jawaban atas rumusan masalah penelitian yang berupa penyajian data, analisis data dan pembahasan. Bab V Penutup, pada bagian ini terdiri dari kesimpulan dan saran mengenai hasil penelitian. Dalam kesimpulan disajikan hasil penelitian secara tegas dan lugas sesuai dengan permasalahan penelitian. Selanjutnya, peneliti memberikan saran yang operasional berdasarkan temuan penelitian. Saran tersebut merupakan tindak lanjut sumbangan penelitian bagi perkembangan teori maupun praktek bidang yang diteliti.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman (*Understanding*) dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.¹ Pemahaman merupakan seperangkat standar program pendidikan yang mencerminkan kompetensi sehingga dapat mengantarkan peserta didik untuk menjadi kompeten dalam berbagai ilmu pengetahuan, sedangkan konsep adalah suatu kelompok atau kategori rangsangan yang mempunyai ciri-ciri umum.² Jadi, pemahaman konsep adalah penguasaan terhadap sesuatu dalam pikiran yang mengandung kategori rangsangan yang mempunyai ciri-ciri umum.

Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kemampuan kecakapan atau kemahiran matematika yang di harapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep secara efisien dan akurat dalam menyelesaikan masalah.³ Menurut Duffin dan Simpson dalam Kesunawati, peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep apabila peserta didik tersebut mampu menjelaskan kembali konsep yang telah di komunikasikan kepadanya, menggunakan berbagai konsep dalam situasi yang berbeda serta

¹Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010).

²Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 162.

³Maika Aprienti, „Pengaruh Penggunaan Software Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kota Jambi“, *International Journal Of Hypertension*, 1.1 (2020), 1–171.

mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep.⁴ Peserta didik yang memiliki pemahaman matematika yang baik dapat mendukung pengembangan keterampilan matematika lainnya.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

1) Faktor Internal

Menurut Aunurrahman, faktor internal merupakan faktor-faktor yang terdapat dalam diri individu ketika sedang belajar. Faktor tersebut meliputi karakteristik peserta didik, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan ajar, rasa percaya diri, kebiasaan belajar, dan menggali hasil belajar.⁵

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang terdapat di luar diri peserta didik yang memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai peserta didik. Faktor tersebut meliputi keterampilan yang dimiliki oleh guru dalam mengajar, lingkungan sosial, kurikulum sekolah, serta sarana dan prasarana.⁶

c. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 Tanggal 11 November 2004, pemahaman konsep matematika dapat diketahui dengan melihat kemampuan peserta didik dalam beberapa kriteria, yaitu:⁷

1) Menyatakan ulang sebuah konsep.

⁴Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, (Karawang: Refika Aditama, 2015). Hal. 81

⁵Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm.188-195.

⁶Aunurrahman, *Belajar dan ...*, hlm.188-195.

⁷Haris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 7.

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

2. Model *Conceptual Understanding Procedures*

a. Pengertian Model *Conceptual Understanding Procedures*

Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif, dimana suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep yang dianggap sulit oleh peserta didik.⁸ Sedangkan menurut Gunstone, McKittrick, Brian, dan Milhall, model pembelajaran CUPs adalah prosedur pengajaran yang dirancang untuk mengembangkan pemahaman konsep yang dirasa sulit untuk peserta didik dengan meningkatkan peran aktif peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, serta membangun pendekatan berdasarkan kepada keyakinan bahwa peserta didik membangun pemahaman mereka sendiri atas suatu konsep dengan pengembangan-pengembangan yang ada.⁹

⁸Dwi Adianti Putri, dkk, "Pengaruh Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Berbantuan Modul Desain Didaktis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4 No. 1 (2020), 66.

⁹Gunstone, dkk, *CUP-A Procedure for Developing Conceptual Understanding*. (Australia: Monash University, 2009).

Berdasarkan pada beberapa pengertian model pembelajaran CUPs di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan tahapan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dengan mengonstruksi pemahaman peserta didik. Model ini berperan untuk menguatkan nilai *cooperative learning* dan peran aktif individual peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik dapat memahami suatu konsep melalui langkah-langkah secara terstruktur dengan pengerjaan secara sendiri-sendiri, kemudian mengembangkannya dengan kegiatan kelompok dan diskusi kelas.¹⁰

b. Prinsip Model *Conceptual Understanding Procedures*

Menurut David Mills, model pembelajaran CUPs mencakup 4 prinsip, yaitu:¹¹

- 1) Dalam proses pembelajaran setiap peserta didik mengkonstruksi pemahamannya sendiri.
- 2) Suasana kepercayaan mendukung pembelajaran yang baik.
- 3) Dalam pembelajaran aktif yang berlangsung penanggungjawab lebih memfasilitasi diskusi dari pada menyediakan jawaban yang benar.
- 4) Suatu konsep paling mudah dipahami jika dipelajari dalam konteks kehidupan nyata.

c. Tahapan Model *Conceptual Understanding Procedures*

Terdapat tiga tahapan pembelajaran pada model *Conceptual Understanding Procedures*, yaitu:¹²

¹⁰Widia Octaviani, dkk. Pengaruh Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1 (Agustus 2017), 329.

¹¹David Mills. Dkk, *CUP-Cooperative Learning That Works*, (Australia: Monash University, 1999), hlm. 2.

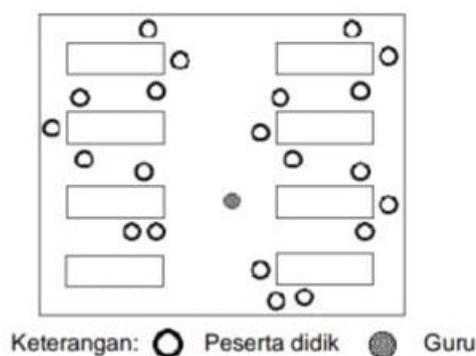
¹²I Made Alit Mariana, Wandy Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA* (Bandung: Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam, 2009), hlm. 51.

Tahap 1: Kerja Individu

- 1) Peserta didik menghadapi masalah yang harus diselesaikan secara individu.

Tahap 2: Diskusi Kelompok *Triplet*

- 2) Peserta didik dikelompokkan, masing-masing kelompok terdiri dari tiga peserta didik dengan kemampuan yang heterogen (tinggi-sedang-rendah). Kelompok ini dipilih berdasarkan nilai *pretest*. Setiap kelompok harus ada satu peserta didik laki-laki. Jika anggota kelas tidak dapat dikelompokkan menjadi tiga peserta didik, seluruh anggota kelas dikelompokkan menjadi tiga dan sisanya digabung dengan tiga peserta didik yang sudah dikelompokkan. Model kelompok *triplet* digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Cara Pembagian Kelompok *Triplet*

- 3) Setelah peserta didik dikelompokkan, masing-masing kelompok mendiskusikan masalah yang sama dengan masalah yang diselesaikan secara individu. Dalam diskusi kelompok *triplet*, bila perlu guru berkeliling kelas untuk menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan masalah, namun guru tidak diikutsertakan dalam diskusi.

Tahap 3: Diskusi Kelas

- 4) Pada tahap ini hasil diskusi kelompok *triplet* ditempel di depan kelas, setelah itu semua peserta didik diminta duduk di dekat pajangan jawaban seperti bentuk U agar semua peserta didik

dapat melihat semua jawabannya dengan jelas. Pelaksanaan diskusi kelas digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Pelaksanaan Diskusi Kelas

- 5) Guru kemudian melihat persamaan dan perbedaan jawaban peserta didik, mungkin ada beberapa jawaban yang serupa.
- 6) Diskusi kelas dapat dimulai dengan memilih satu jawaban yang dianggap mewakili seluruh jawaban yang ada. Guru kemudian meminta anggota *triplet* yang jawabannya diambil guru untuk menjelaskan jawaban yang mereka berikan.
- 7) Jawaban kelompok *triplet* yang berbeda dengan jawaban kelompok triplet yang dipilih guru, selanjutnya mereka diminta menjelaskan jawabannya. Berdasarkan dua jawaban yang berbeda tersebut, peserta didik diminta untuk menentukan pendapatnya sendiri agar mencapai kesepakatan sebagai jawaban akhir peserta didik. Dalam hal ini guru tidak menjelaskan jawaban sebenarnya. Selain itu, proses ini menuntut peserta didik untuk benar-benar berpikir sehingga guru harus memperhatikan waktu tunggu sebelum mengajukan pertanyaan selanjutnya.
- 8) Di akhir diskusi, guru harus melihat bahwa setiap peserta didik benar-benar memahami jawaban yang disepakati. Dan peserta

didik dapat menuliskannya pada kertas yang mereka pajang tanpa tanggapan lebih lanjut.

- 9) Apabila peserta didik tidak mencapai kesepakatan, guru dapat merangkum hasil diskusi dan meyakinkan peserta didik bahwa kesimpulan tersebut dapat diterima dan akan diselesaikan pada pertemuan selanjutnya.

d. Kelebihan Model *Conceptual Understanding Procedures*

Adapun kelebihan dari model *Conceptual Understanding Procedures*, yaitu:¹³

- 1) Peserta didik lebih memahami konsep-konsep yang diajarkan karena mereka menemukannya sendiri.
- 2) Pengetahuan didapatkan berdasarkan tahapan yang dialami peserta didik menjadikan pembelajaran lebih bermakna.
- 3) Dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi membaca peserta didik.
- 4) Melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar mengajar.
- 5) Meminimalkan peran guru dalam proses belajar mengajar.

e. Kekurangan Model *Conceptual Understanding Procedures*

Adapun kekurangan dari model *Conceptual Understanding Procedures*, yaitu:¹⁴

- 1) Proses pembelajaran dengan model pembelajaran CUPs membutuhkan waktu yang cukup lama.
- 2) Mengubah kebiasaan peserta didik dari belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar lebih banyak menemukan konsep sendiri menjadikan kesulitan bagi peserta didik.

¹³Safitri, "Penerapan Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa", 2020, hlm. 9.

¹⁴Safitri, "Penerapan Model ..., hlm. 9.

B. Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu penting bagi penulis untuk menjadi bahan referensi selama melakukan penelitian. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Rizki Nur Fadilah yang berjudul “Efektivitas Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan LKPD Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP N 2 Tambakromo”.¹⁵ Tujuan dari penelitiannya yaitu untuk mengetahui efektivitas model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan LKPD berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Metode penelitian yang dipilih adalah eksperimen dengan desain penelitian *true eksperimental design* dan menggunakan *pretest-posttest control group design* dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model CUPs berbantuan LKPD berbasis etnomatematika lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep pada kelas konvensional. Kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran CUPs menjadi lebih efektif karena peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan pemahaman oleh dirinya sendiri. Ditambah lagi penggunaan etnomatematika pada LKPD menyebabkan peserta didik lebih mudah memahami karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Persamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis yaitu sama-sama menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Adapun perbedaannya dengan penelitian yang akan diteliti oleh penulis yaitu pada media pembelajaran. Dalam penelitian Rizki Nur Fadilah menggunakan media LKPD berbasis etnomatematika.

¹⁵Riski Nur Fadilah, "Efektivitas Model ..., hlm. 71-72.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Eka Sundari yang berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran CUPs (*Conceptual Understanding Procedures*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik”.¹⁶ Tujuan dari penelitiannya yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CUPs terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis, mengetahui pengaruh model pembelajaran CUPs terhadap kemampuan berpikir kritis, dan mengetahui pengaruh model pembelajaran CUPs terhadap kemampuan berpikir kreatif. Metode penelitian yang dipilih adalah kuasi eksperimen dengan desain *Quasy Eksperimental Design*. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *Cluster Random Sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi SPLDV, terdapat pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi SPLDV, dan terdapat pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis pada materi SPLDV. Persamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis yaitu sama-sama menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures*. Adapun perbedaannya dengan penelitian yang akan diteliti oleh penulis yaitu pada kemampuan pemahaman konsep matematika. Sedangkan dalam penelitian Eka Sundari kemampuan yang diambil adalah berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Filian Yunita Sari yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan Media *Handout* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif”.¹⁷ Tujuan dari penelitiannya yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding*

¹⁶Eka Sundari, “Eksperimentasi Model Pembelajaran CUPs (*Conceptual Understanding Procedures*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik”, 2021, hlm. 18–19.

¹⁷Filian Yunita Sari, “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan Media *Handout* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif”, 2021, hlm. 1-22.

Procedures (CUPs) berbantuan media Handout terhadap pemahaman konsep matematis, pengaruh gaya kognitif (*Field Independent* dan *Field Dependent*) terhadap pemahaman konsep matematis, dan terdapat atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berbantuan media Handout dengan gaya kognitif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Metode penelitian yang dipilih adalah kuasi eksperimen dengan desain *quasy eksperimen design* menggunakan *posttest-only control design*. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CUPs berbantuan media handout terhadap pemahaman konsep matematis, terdapat pengaruh gaya kognitif terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik, dan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CUPs berbantuan media handout dan gaya kognitif terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Persamaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis yaitu sama-sama menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Adapun perbedaannya dengan penelitian yang akan diteliti oleh penulis yaitu pada media pembelajaran dan gaya kognitif. Dalam penelitian Filian Yunita Sari menggunakan media *Handout* dan ditinjau dari gaya kognitif.

C. Kerangka Berpikir

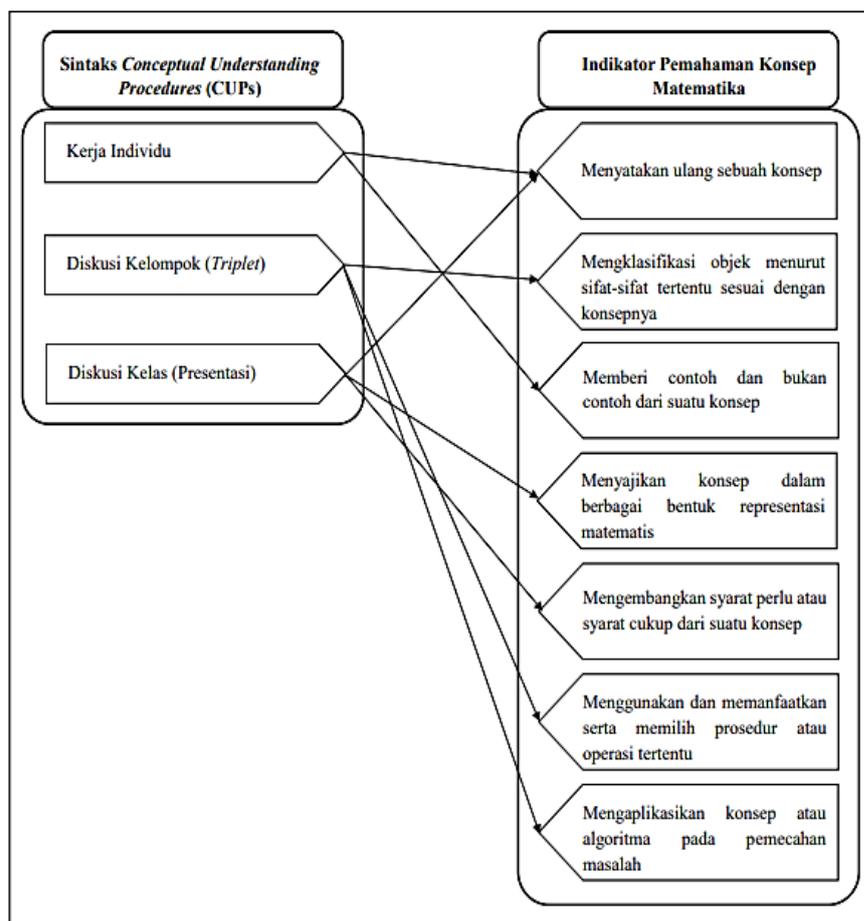
Kerangka berpikir pada penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh tahapan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap indikator pemahaman konsep matematika peserta didik. Tahapan model CUPs yang pertama yaitu kerja individu, di mana peserta didik diberi soal untuk diselesaikan secara individu, sehingga dapat memunculkan rasa ingin tahunya. Melalui tahapan ini, peserta didik mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasikan dan memberi contoh atau bukan contoh dari suatu konsep, sehingga akan meningkatkan kemampuan indikator pemahaman konsep matematika yaitu menyatakan ulang sebuah konsep serta

memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.¹⁸ Tahapan model CUPs yang kedua yaitu diskusi kelompok *triplet*, di mana peserta didik dilatih untuk ikut mengemukakan pendapat sendiri yang telah dibangun pada tahap awal, menyetujui atau menentang pendapat teman-temannya. Melalui diskusi kelompok ini dapat menghasilkan kesepakatan dalam mengklasifikasikan objek, memilih prosedur dan cara menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga akan meningkatkan kemampuan indikator pemahaman konsep matematika yaitu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.¹⁹ Tahapan model CUPs yang ketiga yaitu diskusi kelas, di mana peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok kemudian membuat kesimpulan hasil diskusi dari beberapa kelompok. Melalui tahap ini dapat menghasilkan kesepakatan bagaimana bentuk representasi matematis, menentukan syarat dalam penyelesaian masalah dan mengemukakan konsep dari hasil diskusi.²⁰ Sehingga, tahapan ini akan meningkatkan kemampuan indikator pemahaman konsep matematika yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. Untuk lebih jelasnya, kerangka berpikir disajikan pada gambar di bawah ini.

¹⁸I Made Alit Mariana, Wandy Praginda, *Hakikat IPA dan ...*, hlm. 51.

¹⁹Safitri, "Penerapan Model ...", hlm. 52.

²⁰Safitri, "Penerapan Model ...", hlm. 52.



Gambar 3. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis : Model *Conceptual Understanding Procedures* efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

Hipotesis Statistik :

H_0 : Model *Conceptual Understanding Procedures* tidak efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

H_a : Model *Conceptual Understanding Procedures* efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya dan tujuan yang ingin dicapai, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dilakukan dengan tujuan untuk meneliti pengaruh variabel bebas dari suatu perlakuan tertentu terhadap variabel terikat atau gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain dengan menggunakan perlakuan yang berbeda.¹

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *true-experimental design* dengan menggunakan rancangan *pretest-posttest control group design*. *True-experimental design* yaitu rancangan penelitian eksperimental yang meneliti tentang kemungkinan sebab-akibat antara kelompok yang diberi perlakuan (kelompok eksperimen) dengan kelompok kontrol (tidak diberi perlakuan) lalu kemudian membandingkan antara keduanya.² Desain ini digunakan karena kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara acak atau random.³ Rancangan desain penelitian dengan menggunakan *pretest-posttest control group design* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rancangan Desain Penelitian

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

R = Random

O₁ = *Pretest* pada kelas eksperimen

¹Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2011), hlm. 68.

²Andri Wicaksono, *Metodologi Penelitian Pendidikan; Pengantar Ringkas*, (Yogyakarta: Garudhawaca, 2022), hlm. 310.

³Fatimah Djafar, dkk, *Statistika Pendidikan Teori dan Aplikasi dengan SPSS*, (Lombok Tengah: Penerbit P4I, 2024), hlm. 44.

O_2 = *Posttest* pada kelas eksperimen

O_3 = *Pretest* pada kelas kontrol

O_4 = *Posttest* pada kelas kontrol

X = Perlakuan

Pada rancangan desain penelitian di atas, terdapat dua kelompok yang dipilih secara random. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas lainnya sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, sebelum diberikan perlakuan diberikan *pretest* (O_1). Setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan *posttest* (O_2) sebagai pembandingan pada *pretest* sehingga pengaruh perlakuannya adalah $O_2 - O_1$. Demikian juga pada kelas kontrol diberikan *pretest* (O_3) kemudian *posttest* (O_4) sehingga pengaruh perlakuannya adalah $O_4 - O_3$.⁴

B. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu sifat atau nilai dari seseorang, kegiatan yang memiliki keragaman tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya oleh peneliti.⁵ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika.

2. Indikator Penelitian

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah indikator yang telah dirinci oleh pedoman teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 Tanggal 11 November 2004, yaitu:⁶

a) Menyatakan ulang sebuah konsep.

⁴Fajri Ismail, *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*, (Jakarta: Kencana, 2018), hlm. 56.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: CV Alfabeta, 2017), hlm. 118.

⁶Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan ...*, hlm. 7.

- b) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Dengan demikian, pada penelitian ini subjek dikatakan memahami konsep matematika ketika mampu memenuhi ketujuh indikator tersebut.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 April 2024 sampai dengan tanggal 22 Mei 2024.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja yang berjumlah 130 peserta didik yang terbagi dalam 5 kelas.

⁷Febri Endra Budi Setyawan, *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)* (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017), hlm. 97.

Tabel 2. Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VII A	26
VII B	26
VII C	26
VII D	26
VII E	26
Total	130

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.⁸ Salah satu syarat yang harus dipenuhi sampel adalah sampel harus representatif (mewakili) dari populasi. Dalam mengambil sampel juga ada tekniknya yang disebut dengan teknik pengambilan sampel (teknik *sampling*).

Dalam penelitian ini, teknik *sampling* yang digunakan adalah teknik *sampling* acak sederhana (*simple random sampling*), yaitu mengambil sampel dari populasi secara acak. Teknik ini tidak melibatkan pembagian populasi ke dalam kategori tertentu. Dalam hal ini, semua individu memiliki kemungkinan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi subjek.⁹ Teknik *simple random sampling* digunakan dengan anggapan bahwa setiap populasi sudah homogen dalam kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Dalam pengambilan sampel, peneliti melakukan pengundian dengan menggunakan *Google Spinner* yang telah diketik macam-macam kelas VII. Hasil dari pengundian tersebut, terdapat kelas eksperimen yaitu kelas VII B sejumlah

⁸Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hlm. 79.

⁹Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian ...*, hlm. 80.

26 peserta didik dan kelas kontrol yaitu kelas VII C sejumlah 26 peserta didik.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan melalui pengamatan, disertai dengan catatan keadaan atau perilaku objek sasaran.¹⁰ Dalam penelitian ini, observasi yang dilakukan berupa observasi pendahuluan untuk mengetahui keadaanpeserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk komunikasi verbal antara peneliti dengan responden untuk memperoleh informasi tertentu.¹¹ Teknik ini digunakan pada saat observasi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan yang sering terjadi agar peneliti mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk penelitian. Wawancara dilakukan terhadap guru matematika kelas VII.

3. Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data berupa pemberian soal kepada subjek.¹² Tes pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

a) *Pretest*

Pretest digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*.

¹⁰Satriadi, dkk, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Sumatera Barat: CV. Azka Pustaka, 2023), hlm. 107.

¹¹Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian ...*, hlm. 100.

¹²Muri Yusuf, *Metode Penelitian*, (Jakarta:Kencana, 2017), hlm. 372.

b) *Posttest*

Posttest digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*.

F. Analisis Data

Pada uji coba lapangan, tes diberikan dua kali yaitu sebelum dan setelah uji coba. Hasil tersebut lalu dikoreksi peneliti dan dilakukan penskoran berdasarkan pedoman yang ada pada tabel berikut.

Tabel 3. Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik menyatakan ulang sebuah konsep tapi salah	1
	Peserta didik menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar tetapi kurang lengkap	2
	Peserta didik menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan lengkap	3
Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu tapi tidak sesuai dengan konsepnya	1
	Peserta didik mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, tetapi kurang lengkap.	2
	Peserta didik mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dan lengkap.	3
Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik hanya dapat menyebutkan contoh atau bukan contoh dengan benar	1

Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor
	Peserta didik menyebutkan contoh dan bukan contoh dengan benar akan tetapi tidak terdapat alasan	2
	Peserta didik menyebutkan contoh dan bukan contoh dengan benar beserta alasannya	3
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik menjawab akan tetapi tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
	Peserta didik dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, tetapi kurang tepat	2
	Peserta didik dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat	3
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep tetapi banyak kesalahan	1
	Peserta didik mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep tetapi belum tepat	2
	Peserta didik mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dengan tepat	3
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik salah dalam menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	1
	Peserta didik menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan benar akan tetapi perhitungan salah	2
	Peserta didik menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dengan benar dan perhitungan benar	3

Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	Peserta didik tidak menjawab	0
	Peserta didik menjawab pertanyaan akan tetapi tidak menggunakan pengaplikasian konsep yang dimaksud	1
	Peserta didik mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan benar, tetapi jawaban kurang lengkap	2
	Peserta didik mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan benar dan jawaban lengkap	3
Skor Maksimum Tes Pemahaman Konsep Matematika		21

Berdasarkan pedoman tersebut, lalu skor total yang diperoleh siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$Skor\ total = \frac{Jumlah\ skor}{Skor\ maksimal} \times 100$$

Setelah mendapatkan hasil skor total tes pemahaman konsep matematika siswa, kemudian data tersebut dikategorikan berdasarkan tabel berikut.

**Tabel 4. Kategori Nilai Tes
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika¹³**

Nilai	Kriteria
$0 < Skor\ total \leq 54$	Sangat Rendah
$54 < Skor\ total \leq 69$	Rendah
$69 < Skor\ total \leq 79$	Sedang
$79 < Skor\ total \leq 89$	Tinggi
$89 < Skor\ total \leq 100$	Sangat Tinggi

¹³Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 103

Semua hasil tes selanjutnya diuji agar dapat diketahui tingkat efektivitas model *Conceptual Understanding Procedures* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Beberapa uji tersebut yaitu:

1. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas, yaitu Uji Saphiro-Wilk. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga menjadi dasar untuk menentukan pengujian statistik yang digunakan selanjutnya. Jika data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan pengujian statistik parametrik dan jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan pengujian statistik nonparametrik. Dalam penelitian ini, data *pretest* dan *posttest* kedua kelas diuji normalitas menggunakan uji statistik Shapiro Wilk, karena sampel data kurang dari 50. Kriteria pada Uji normalitas Shapiro Wilk sebagai berikut.¹⁴

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berikut ini merupakan rumus Shapiro-Wilk.

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (x_{ni+1} - x_i) \right]^2$$

¹⁴Razali, N.M & Wah, Y.B. (2011). Power Comparisons Saphiro Wilk, Kolmogorov – Smirnov, Lilliefors and Anderson Darling Test. *Jurnal of Statistical modeling and analytics* Vol.2.No.1, 21 -33, 2011

Keterangan :

a_i : Koefisien test Sahpiro-Wilk

X_{n-i+1} : Angka ke n-i+1 pada data

X_i : Angka ke i pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

x_i : Angka ke i pada data

\bar{x} : Rata-rata data

b) Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas digunakan untuk menguji homogenitas variansi dalam membandingkan dua kelompok atau lebih. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Uji F. Rumus Uji F, yaitu:¹⁵

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Terbesar}}{\text{Variabel Terkecil}}$$

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 5%.

2. Uji Hipotesis

a) Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara data dari dua kelompok independen (subjek berbeda).¹⁶ Uji Mann Whitney digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Berikut kriteria pada Uji Mann Whitney.

¹⁵Dodiet Aditya Setyawan, Ade Devriany, dkk. *Buku Ajar Statistika* (Indramayu: Penerbit Adab, 2021), hlm. 86.

¹⁶Muhammad Lukman Hakim, *Agama dan Perubahan Sosial*, (Malang: Media Nusa Creative, 2021), hlm. 49.

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
 - 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b) *Uji N-Gain* (Gain Ternormalisasi)

N-Gain merupakan peningkatan yang dialami peserta didik sebelum dan sesudah dilakukannya proses pembelajaran. Menurut Hake, *N-Gain* adalah perbandingan skor gain yang didapat dengan skor gain maksimal yang bisa didapat. Dengan demikian, skor *N-Gain* ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran. Rumus skor *N-Gain* menurut Hake yaitu:¹⁷

$$\text{Gain ternormalisasi } < g > = \frac{\text{Skor Postest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Hasil *N-Gain* tersebut lalu diinterpretasikan berdasarkan tabel berikut.¹⁸

Tabel 5. Interpretasi Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

¹⁷Nila Kesumawati, dkk, *Pengantar Statistika Penelitian*, (Depok:Rajagrafindo Persada, 2018), hlm. 161.

¹⁸Nila Kesumawati, dkk, loc. cit.

c) Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Skor *N-Gain* yang telah diperoleh pada uji sebelumnya selanjutnya digunakan untuk mengetahui efektivitas dari model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*. Efektivitas tersebut diketahui dengan menafsirkan hasil skor *N-Gain*. Pertama skor yang didapat setiap peserta didik diubah ke dalam bentuk persentase. Begitupun skor rata-rata kelas yang diperoleh. Persentase ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \text{Skor total} \times 100 \%$$

Kemudian, skor persentase tersebut ditafsirkan berdasarkan tabel berikut.¹⁹

Tabel 6. Kategori Tafsiran Skor *N-Gain*

Persentase (%)	Tafsiran
$g < 40$	Tidak Efektif
$40 \leq g \leq 55$	Kurang Efektif
$55 < g \leq 75$	Cukup Efektif
$g > 75$	Efektif

Berdasarkan tabel, model pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila memiliki persentase *N-Gain* lebih dari 75%.

¹⁹Malius Suliarso, dkk, Monograf Pembelajaran Online Matematika Berbasis *Blended Learning*, (Bandung:Widina Bhakti Persada, 2021), hlm. 70

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

Penelitian ini dilakukan di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja yang berlokasi di Jl. Raya Kedungrandu, RT 03/RW 03, Kecamatan Patikraja, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 April 2024 sampai 22 Mei 2024. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII yang terdiri dari 5 kelas dan berjumlah 130. Sampel yang dipilih adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 26 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* yang berisi 5 soal berbentuk uraian mengenai materi prisma dan limas yang terdapat pada materi kelas VII semester genap. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang diterapkan pada soal-soal prisma dan limas.

Penelitian ini dimulai dengan memberikan soal *pretest* pada kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures*. Setelah itu, diberikan perlakuan selama beberapa pertemuan dalam pembelajaran. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model *Conceptual Understanding Procedures* dan kelas kontrol menggunakan model *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung). Kemudian, pada pertemuan terakhir diberikan soal *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perubahan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah diberikan perlakuan. Penelitian dilakukan dengan terencana sesuai jadwal pembelajaran di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Berikut jadwal penelitian di MTs Ma'arif NU 1

Patikraja pada kelas VII B (Kelas Eksperimen) dan kelas VII C (Kelas Kontrol).

Tabel 7. Jadwal Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Waktu	Materi Pokok
1.	Eksperimen	Senin, 22 April 2024 (07.45 – 08.55 WIB)	<i>Pretest</i>
2.	Kontrol	Selasa, 23 April 2024 (07.10 – 08.20 WIB)	<i>Pretest</i>
3.	Eksperimen	Rabu, 24 April 2024 (10.55 – 12.05 WIB)	Pembelajaran 1
4.	Kontrol	Rabu, 24 April 2024 (07.10 – 08.20 WIB)	Pembelajaran 1
5.	Eksperimen	Selasa, 14 Mei 2024 (07.10 – 08.20 WIB)	Pembelajaran 2
6.	Kontrol	Senin, 13 April 2024 (07.45 – 08.55 WIB)	Pembelajaran 2
7.	Eksperimen	Rabu, 15 April 2024 (10.55 – 12.05 WIB)	Pembelajaran 3
8.	Kontrol	Rabu, 24 April 2024 (07.10 – 08.20 WIB)	Pembelajaran 3
9.	Eksperimen	Senin, 20 Mei 2024 (07.45 – 08.55 WIB)	<i>Posttest</i>
10.	Kontrol	Selasa, 21 Mei 2024 (07.10 – 08.20 WIB)	<i>Posttest</i>

Anggota kelas eksperimen dan kelas kontrol berjumlah 52 peserta didik dengan 26 peserta didik kelas eksperimen dan 26 peserta didik kelas kontrol. Jumlah responden *pretest* kelas eksperimen sebanyak 23 peserta didik. Berikut tabel distribusi frekuensi hasil dari *pretest* pada kelas eksperimen.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi
38 - 42	6
43 - 47	4
48 - 52	8
53 - 57	3
58 - 62	2
Jumlah	23

Dari data tersebut dapat disimpulkan dengan data statistik mengenai kemampuan pemahaman konsep awal, yaitu:

Tabel 9. Data Statistik Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Data Statistik Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	
Jumlah Peserta Didik	23
Nilai Tertinggi	62
Nilai Terendah	38
Jumlah Nilai	1091
Rata-rata	47,43

Berdasarkan tabel data statistik nilai *pretest* kelas eksperimen, diperoleh informasi bahwa nilai *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 23 sebelum diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Conceptual Understanding Procedures*, nilai tertinggi sebesar 62 dan nilai terendah sebesar 38 dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 47,43.

Pretest juga diberikan kepada kelas kontrol yang berjumlah 26 peserta didik. Namun, responden *pretest* kelas kontrol hanya 23 peserta didik. Berikut tabel distribusi frekuensi hasil *pretest* kelas kontrol.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi
29 – 33	8
34 – 38	4
39 – 43	6
44 – 48	2
49 – 53	3
Jumlah	23

Dari data tersebut dapat disimpulkan dengan data statistik mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika awal, yaitu:

Tabel 11. Data Statistik Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Data Statistik Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	
Jumlah Peserta Didik	23
Nilai Tertinggi	52
Nilai Terendah	29
Jumlah Nilai	906
Rata-rata	39,39

Berdasarkan data statistik nilai *pretest* kelas kontrol, diperoleh informasi bahwa nilai *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 23 sebelum diberikan perlakuan adalah nilai tertinggi sebesar 52 dan nilai terendah sebesar 29 dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 39,39. Berikut perbandingan hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 12. Perbandingan Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Nilai <i>Pretest</i>		Jumlah Peserta Didik	Jumlah Nilai	Rata-rata
		Tertinggi	Terendah			
1.	Eksperimen	62	38	23	1091	47,43
2.	Kontrol	52	29	23	906	39,39

Berdasarkan tabel perbandingan di atas menunjukkan bahwa hasil *pretest* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 47,43 yang diperoleh dari 23 peserta didik dengan jumlah nilai keseluruhan 1091. Sedangkan, hasil *pretest* pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 39,39 yang diperoleh dari 23 peserta didik dengan jumlah nilai keseluruhan 906. Berdasarkan data di atas dapat dikatakan nilai *pretest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Setelah itu, dilanjutkan dengan dilakukannya *posttest* pada kedua kelas. Jumlah responden *posttest* kelas eksperimen sebanyak 24 peserta didik. Berikut tabel distribusi frekuensi hasil *posttest* pada kelas eksperimen.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi
38 – 49	3
50 – 62	1
63 – 75	6
76 – 88	4
89 – 100	10
Jumlah	24

Dari data tersebut dapat disimpulkan dalam data statistik mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menerapkan model *Conceptual Understanding Procedures*, yaitu:

Tabel 14. Data Statistik Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Data Statistik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	
Jumlah Peserta Didik	24
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	38
Jumlah Nilai	1907
Rata-rata	79,46

Berdasarkan tabel data statistik nilai *posttest* kelas eksperimen, diperoleh informasi bahwa nilai *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Conceptual Understanding Procedures* adalah nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 38 dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 79,46.

Posttest juga diberikan kepada kelas kontrol yang berjumlah 26 peserta didik. Namun, responden *posttest* kelas kontrol hanya 19 peserta didik. Berikut tabel distribusi frekuensi hasil *posttest* kelas kontrol.

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi
33 – 43	2
44 – 54	7
55 – 65	0
66 – 76	5
77– 87	5
Jumlah	19

Data pada tabel distribusi frekuensi hasil *posttest* kelas kontrol menunjukkan nilai *posttest* kelas kontrol sesudah diberi perlakuan. Dari data tersebut dapat disimpulkan dalam data statistik mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika dengan pembelajaran *Direct Instruction*, yaitu:

Tabel 16 . Data Statistik Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Data Statistik Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	
Jumlah Peserta Didik	19
Nilai Tertinggi	86
Nilai Terendah	33
Jumlah Nilai	1195
Rata-rata	62,89

Berdasarkan tabel data statistik nilai *posttest* kelas kontrol, diperoleh informasi bahwa nilai *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 19 setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Direct Instruction* adalah nilai tertinggi sebesar 86 dan nilai terendah sebesar 33 dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 62,89. Berikut perbandingan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 17. Perbandingan Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	Nilai <i>Posttest</i>		Jumlah Peserta Didik	Jumlah Nilai	Rata-rata
		Tertinggi	Terendah			
1.	Eksperimen	100	38	24	1907	79,46
2.	Kontrol	86	33	19	1195	62,89

Berdasarkan tabel perbandingan di atas menunjukkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 79,46 yang diperoleh dari 24 peserta didik dengan jumlah nilai keseluruhan 1907. Sedangkan, hasil *posttest* pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 62,89 yang diperoleh dari 19 peserta didik dengan jumlah nilai keseluruhan 1195. Berdasarkan data di atas dapat dikatakan nilai *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga menjadi dasar untuk menentukan pengujian statistik yang digunakan selanjutnya. Jika data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan pengujian statistik parametrik dan jika data tidak normal maka menggunakan pengujian statistik nonparametrik. Dalam penelitian ini, data *pretest* dan *posttest* kedua kelas diuji normalitas menggunakan uji statistik Shapiro Wilk, karena sampel data kurang dari 50. Kriteria pada Uji normalitas Shapiro Wilk sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan SPSS Versi 21. Berikut hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 18. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,160	21	,170	,906	21	,047
	Kontrol	,213	18	,030	,900	18	,057

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas yang menyajikan hasil uji normalitas data *pretest* dengan uji Shapiro-Wilk, data nilai *pretest* pada kelas eksperimen memiliki taraf Signifikansi, yaitu $0,047 < 0,05$. Nilai signifikansi *pretest* kelas kontrol, yaitu $0,057 \geq 0,05$. Oleh karena itu, pada kelas eksperimen H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan pada kelas kontrol H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Sehingga, analisis statistik selanjutnya menggunakan statistik nonparametrik dengan Uji Mann Whitney.

Tabel 19. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	Eksperimen	,177	21	,085	,866	21	,008
	Kontrol	,206	18	,043	,897	18	,052

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas yang menyajikan hasil uji normalitas data *posttest* dengan uji Shapiro-Wilk, data nilai *posttest* pada kelas eksperimen memiliki taraf Signifikansi, yaitu $0,008 < 0,05$. Taraf signifikansi *posttest* kelas kontrol, yaitu $0,052 \geq 0,05$. Oleh karena itu, pada kelas eksperimen H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan pada kelas kontrol H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *posttest* kelas kontrol berdistribusi

normal. Sehingga, analisis statistik selanjutnya menggunakan statistik nonparametrik dengan Uji Mann Whitney.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji data yang dilakukan dalam penelitian berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Kriteria pada uji homogenitas sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti data dapat dikatakan homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti data dapat dikatakan tidak homogen.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas menggunakan SPSS Versi 21. Berikut hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	,002	1	37	,967
	Based on Median	,068	1	37	,795
	Based on Median and with adjusted df	,068	1	35,398	,795
	Based on trimmed mean	,004	1	37	,948

Berdasarkan tabel di atas yang menyajikan hasil uji homogenitas *pretest* menunjukkan bahwa taraf signifikansi pada “*Based on Mean*” adalah $0,967 \geq 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kedua kelas tersebut homogen atau sama dalam hal kemampuan pemahaman konsep matematika.

Tabel 21. Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	,347	1	37	,559
	Based on Median	,187	1	37	,668
	Based on Median and with adjusted df	,187	1	32,632	,668
	Based on trimmed mean	,286	1	37	,596

Berdasarkan tabel di atas yang menyajikan hasil uji homogenitas *posttest* menunjukkan bahwa taraf signifikansi pada “*Based on Mean*” adalah $0,559 \geq 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kedua kelas tersebut homogen atau sama dalam hal kemampuan pemahaman konsep matematika.

c. Uji Hipotesis (Uji Mann Whitney)

Uji Mann Whitney digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dua kelompok yang tidak berpasangan. Uji Mann Whitney digunakan karena data tidak berdistribusi normal. Berikut kriteria pada Uji Mann Whitney.

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dalam penelitian ini, Uji Mann Whitney menggunakan SPSS Versi 21. Berikut hasil Uji Mann Whitney *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 22. Hasil Uji Mann Whitney *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test Statistics^a

	Pretest
Mann-Whitney U	127,000
Wilcoxon W	298,000
Z	-1,785
Asymp. Sig. (2-tailed)	,074
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,083 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

Berdasarkan tabel di atas, hasil Uji Mann Whitney nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai Asymp.Sig. $0,074 > 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol (sebelum dilakukan perlakuan) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Tabel 23. Hasil Uji Mann Whitney *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test Statistics^a

	Posttest
Mann-Whitney U	103,500
Wilcoxon W	274,500
Z	-2,425
Asymp. Sig. (2-tailed)	,015
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,015 ^b

a. Grouping Variable: Kelas

b. Not corrected for ties.

Berdasarkan tabel di atas, hasil Uji Mann Whitney nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp.Sig.* $0,015 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kata lain nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol (setelah dilakukan perlakuan) menunjukkan perbedaan yang signifikan.

d. Uji *N-Gain* (Gain Ternormalisasi)

N-Gain merupakan peningkatan yang dialami peserta didik sebelum dan sesudah dilakukannya proses pembelajaran. Menurut Hake, *N-Gain* adalah perbandingan skor gain yang didapat dengan skor gain maksimal yang bisa didapat. Dengan demikian, skor *N-Gain* ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran. Berikut hasil uji *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1) Uji *N-Gain* Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Tabel 24. Uji *N-Gain* Kelas Eksperimen

No.	Kode Peserta Didik	Nilai		<i>Post</i> - <i>Pre</i>	Skor Ideal (100- <i>Pre</i>)	<i>N-Gain</i>	Interpretasi
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>				
1.	AMH	38	43	5	62	0,0806	Rendah
2.	AJK	48	100	52	52	1,0000	Tinggi
3.	AW	48	90	42	52	0,8077	Tinggi
4.	AQR	43	71	28	57	0,4912	Sedang
5.	AA	43	71	28	57	0,4912	Sedang
6.	DS	38	90	52	62	0,8387	Tinggi
7.	DN	62	100	38	38	1,0000	Tinggi
8.	IRP	38	71	33	62	0,5323	Sedang
9.	KAM	43	71	28	57	0,4912	Sedang
10.	LDF	48	71	23	52	0,4423	Sedang
11.	LSS	52	38	-14	48	-0,2917	Terjadi Penurunan

No.	Kode Peserta Didik	Nilai		<i>Post - Pre</i>	Skor Ideal (100- <i>Pre</i>)	<i>N-Gain</i>	Interpretasi
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>				
12.	MA	48	90	42	52	0,8077	Tinggi
13.	NRW	52	100	48	48	1,0000	Tinggi
14.	NNF	57	100	43	43	1,0000	Tinggi
15.	PAR	43	43	0	57	0,0000	Tetap
16.	RP	48	86	38	52	0,7308	Tinggi
17.	SN	57	100	43	43	1,0000	Tinggi
18.	SVYP	38	81	43	62	0,6935	Sedang
19.	SS	38	90	52	62	0,8387	Tinggi
20.	SL	38	62	24	62	0,3871	Sedang
21.	SY	52	100	48	48	1,0000	Tinggi
Jumlah						13,3414	
Rata-rata						0,6353	

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan 21 peserta didik memiliki skor rata-rata *N-Gain* sebesar 0,6353. Skor rata-rata pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori sedang, karena terdapat pada rentang $0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perlakuan dengan model *Conceptual Undersatanding Procedures* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

2) Uji *N-Gain* Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas KontrolTabel 25. Uji *N-Gain* Kelas Kontrol

No.	Kode Peserta Didik	Nilai		<i>Post - Pre</i>	Skor Ideal (100- <i>Pre</i>)	<i>N-Gain</i>	Interpretasi
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>				
1.	ANR	43	86	43	57	0,7544	Tinggi
2.	BSW	29	43	14	71	0,1972	Rendah
3.	GKN	43	81	38	57	0,6667	Sedang
4.	IP	48	76	28	52	0,5385	Sedang
5.	KMA	52	81	29	48	0,6042	Sedang
6.	KON	43	81	38	57	0,6667	Sedang
7.	KA	29	52	28	71	0,3239	Sedang
8.	LNR	38	81	43	62	0,6935	Sedang
9.	MH	38	48	10	62	0,1613	Rendah
10.	NKP	29	33	10	71	0,0563	Rendah
11.	NAKA	43	52	14	62	0,2258	Rendah
12.	RA	43	67	24	57	0,4211	Sedang
13.	RA	52	76	24	48	0,5000	Sedang
14.	RAP	33	52	19	67	0,2836	Rendah
15.	RNF	52	48	-4	48	-0,0833	Terjadi Penurunan
16.	TPN	43	71	28	57	0,4912	Sedang
17.	YF	38	48	10	62	0,1613	Rendah
18.	ZKP	43	71	28	57	0,4912	Sedang
Jumlah						7,0856	
Rata-rata						0,3936	

Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas menunjukkan bahwa kelas kontrol dengan 18 peserta didik memiliki skor rata-rata *N-Gain* sebesar 0,3936. Skor rata-rata pada kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang, karena terdapat pada rentang $0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa perlakuan dengan model *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Tabel 26. Perbandingan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	N-Gain	Jumlah Kriteria					Kriteria
			Tinggi	Sedang	Tetap	Rendah	Turun	
1.	Eksperimen	0,6353	11	7	1	1	1	Sedang
2.	Kontrol	0,3936	1	10	0	6	1	Sedang

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil uji *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 0,6353. Nilai ini termasuk dalam kriteria sedang. Sedangkan, kelas kontrol memiliki nilai *N-Gain* sebesar 0,3936. Nilai ini termasuk dalam kriteria sedang. Dari hasil *N-Gain* tersebut menunjukkan perbedaan yang positif, artinya kelas eksperimen setelah diberi perlakuan berupa model *Conceptual Understanding Procedures* memiliki peningkatan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika yang lebih baik.

Kemudian kriteria *N-Gain score* dikatakan efektif atau tidak efektif ditentukan dengan *N-Gain score* yang diinterpretasikan dalam bentuk persen (%). *N-Gain score* yang diperoleh dikalikan dengan 100% dan hasilnya merupakan nilai keefektifan dari *N-Gain Score*. Berikut merupakan hasil perhitungan *N-Gain Score* efektif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 27. N-Gain Efektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas	N-Gain (%)	Kriteria
1.	Eksperimen	63,53	Cukup Efektif
2.	Kontrol	39,36	Tidak Efektif

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai *N-Gain* sebesar 63,53 %. Nilai ini termasuk dalam kriteria cukup efektif dan untuk kelas kontrol memiliki nilai *N-Gain* sebesar 39,36 %. Nilai ini termasuk dalam kategori tidak efektif.

3. Penggunaan Model *Conceptual Understanding Procedures* di Lapangan

Penggunaan model *Conceptual Understanding Procedures* hanya diberikan pada kelas eksperimen. Pembelajaran menggunakan model ini memusatkan peserta didik pada pembentukan pengetahuan masing-masing peserta didik. Pada kelas eksperimen, dilaksanakan pembelajaran selama tiga kali pertemuan. Tahapan pembelajaran kelas eksperimen sebagai berikut.

a) Kegiatan Pendahuluan

Guru mengucapkan salam pembuka dan menanyakan kabar peserta didik, memeriksa kehadiran peserta didik. Peserta didik berdoa terlebih dahulu sebelum melaksanakan pembelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti dilaksanakan tiga tahap, yaitu tahap kerja individu, tahap diskusi kelompok *triplet*, dan tahap diskusi kelas. Pada tahap kerja individu, guru membagikan LKPD kepada peserta didik untuk dikerjakan secara individu. Pada pertemuan pertama, peserta didik diberi tiga soal untuk menyebutkan contoh dan bukan contoh dari prisma dan limas, menjabarkan sifat-sifat prisma dan limas, dan menggambarkan jaring-jaring prisma dan limas. Pada pertemuan kedua, peserta didik diberi empat soal untuk menemukan turunan rumus luas permukaan prisma, menemukan turunan rumus luas permukaan limas, menemukan turunan rumus volume prisma, dan menemukan turunan rumus volume limas. Pada pertemuan ketiga,

peserta didik diberi empat soal untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas. Berikut ini dokumentasi tahap kerja individu.



Gambar 4. Kerja Individu

Pada tahap diskusi kelompok *triplet*, guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang masing-masing beranggotakan tiga peserta didik yang dipilih secara heterogen berdasarkan nilai *pretest*. Kemudian, peserta didik mendiskusikan permasalahan yang sama seperti soal yang diberikan saat kerja individu. Peserta didik menuliskan hasil diskusinya pada kertas yang diberikan oleh guru. Selanjutnya, kertas tersebut ditempelkan di papan tulis. Berikut ini dokumentasi tahap diskusi kelompok *triplet*.



Gambar 5. Diskusi Kelompok *Triplet*

Pada tahap diskusi kelas, peserta didik duduk membentuk seperti huruf U menghadap ke kertas hasil diskusi. Guru memperhatikan jawaban dari beberapa kelompok dan menanyakan kepada peserta didik yang jawabannya berbeda. Kemudian, peserta didik menjelaskan jawabannya dan membuat kesimpulan dari hasil diskusi beberapa kelompok. Berikut ini dokumentasi diskusi kelas.



Gambar 6. Diskusi Kelas

c) Kegiatan Penutup

Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca Doa Kafaratul Majelis. Kemudian guru mengucapkan salam penutup.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui adanya efektivitas model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Kemampuan pemahaman konsep matematika diukur dengan berbagai soal pada materi prisma dan limas. Penelitian ini dilakukan pada kelas VII. Sampel yang diambil dalam penelitian ini, yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol. Pada pelaksanaannya kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* dan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung). Tujuan adanya perlakuan yang berbeda adalah untuk mengetahui pengaruh model *Conceptual Understanding Procedures* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa soal uraian yang diambil dari materi prisma dan limas, kemudian digunakan pada tahap *pretest* dan *posttest*. Soal-soal yang dijadikan instrumen tersebut berjumlah 5 soal uraian dan disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika. Instrumen ini dapat digunakan setelah melalui proses uji validitas untuk mengetahui bahwa instrumen yang digunakan itu valid. Uji validitas dan dilakukan oleh para ahli di bidangnya, yaitu dosen pembimbing dan guru matematika di MTs Ma'arif NU 1 Patikraja, kemudian soal tersebut diujikan kepada peserta didik kelas VIII, selanjutnya diuji validitas menggunakan SPSS versi 21. Hasil uji validitas ini menentukan soal mana saja yang valid untuk dijadikan soal *pretest* dan *posttest*. Setelah instrumen tes telah valid, instrumen tes tersebut digunakan untuk *pretest* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Hasil *pretest* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 47,43 dan hasil *pretest* untuk kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 39,39. Kemudian dilanjutkan *posttest* pada

kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posttest* ini dilakukan setelah kedua kelas tersebut diberikan perlakuan, kelas eksperimen menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* dan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model *Direct Instruction*. *Posttest* kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 79,46 dan *posttest* kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 62,89. Dari hasil *posttest* tersebut kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari pada pada kelas kontrol yang menggunakan model *Direct Instruction*. Artinya, model *Conceptual Understanding Procedures* memiliki pengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Kemudian, dilanjutkan dengan beberapa tahap analisis data yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji *N-Gain*.

Analisis data yang pertama yaitu uji normalitas data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan Uji Saphiro-Wilk. Ketika $\text{Sig.} \geq 0.05$ maka data berdistribusi normal. Nilai *pretest* kelas eksperimen memiliki $\text{Sig. } 0,047 < 0,05$ dan nilai *pretest* kelas kontrol memiliki $\text{Sig. } 0,057 \geq 0,05$. Kemudian, nilai *posttest* kelas eksperimen memiliki $\text{Sig. } 0,008 < 0,05$ dan nilai *posttest* kelas kontrol memiliki $\text{Sig. } 0,052 \geq 0,05$. Berdasarkan hasil uji tersebut munjukan taraf signifikasi (Sig.) *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen < 0.05 , yang berarti data berdistribusi tidak normal. Sehingga, analisis uji hipotesis menggunakan statistik nonparametrik dengan Uji Mann Whitney.

Kedua, dilakukan uji homogenitas pada nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika Sig. pada "*Based on Mean*" ≥ 0.05 , maka data homogen. Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki Sig. pada "*Based on Mean*" $0,967 \geq 0.05$ dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol meimiliki Sig. pada "*Based on Mean*" $0,559 \geq 0.05$, yang berarti data bersifat homogen.

Ketiga, dilakukan uji hipotesis (Uji Mann Whitney). Uji statistik yang digunakan adalah dua data kelompok berbeda, data yang di uji adalah nilai

pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika nilai *Asymp.Sig.* $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada hasil perhitungan menunjukkan hasil Uji Mann Whitney nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai *Asymp.Sig.* $0,074 > 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol (sebelum dilakukan perlakuan) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Kemudian, hasil Uji Mann Whitney nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Asymp.Sig.* $0,015 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kata lain nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol (setelah dilakukan perlakuan) menunjukkan perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil Uji hipotesis (Uji Mann Whitney) menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model *Conceptual Understanding Procedures* memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika, sehingga perlakuan ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

Keempat, dilakukan Uji *N-Gain*. Nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 0,6353. Menurut kriteria nilai *N-Gain* termasuk dalam kriteria sedang. Sedangkan, kelas kontrol memiliki nilai rata-rata *N-Gain* 0,3936. Menurut kriteria nilai *N-Gain* termasuk dalam kriteria sedang. Dari hasil *N-Gain* pada kelas eksperimen mengalami peningkatan karena hasil nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, pada tingkat keefektifan *N-Gain* pada kelas eksperimen memiliki tingkat efektif sebesar 63,53 % yang artinya termasuk dalam kategori cukup efektif dan pada kelas kontrol memiliki tingkat efektif sebesar 39,36 % yang artinya termasuk dalam kategori tidak efektif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa model *Conceptual Understanding Procedures* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja. Temuan ini sebagaimana hasil penelitian yang telah

dilakukan oleh Rizki Nur Fadilah yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* berbantuan LKPD berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang sisi datar peserta didik kelas VIII SMP N 2 Tambakromo.¹



¹Riski Nur Fadilah, "Efektivitas Model ...", hlm. 71-72.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan melalui perhitungan Uji Hipotesis (Uji Mann Whitney) dan Uji *N-Gain*. Pada Uji Mann Whitney, taraf signifikansi (Sig.) skor *posttest* kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0,015 yang berarti Sig. < 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, dengan kata lain bahwa kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan dengan model *Conceptual Understanding Procedures* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Kemudian melalui Uji *N-Gain* kelas eksperimen memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,6353 yang termasuk dalam kriteria sedang dan tingkat efektifnya sebesar 63,53 % yang termasuk dalam kriteria cukup efektif. Sedangkan, kelas kontrol memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,3936 yang termasuk dalam kriteria sedang dan tingkat efektifnya sebesar 39,36 % yang termasuk dalam kriteria tidak efektif. Dengan demikian, terlihat bahwa nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan nilai *N-Gain* kelas kontrol. Oleh karena itu, model *Conceptual Understanding Procedures* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII MTs Ma'arif NU 1 Patikraja.

B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat kendala atau keterbatasan, di antaranya:

1. Persiapan penelitian yang mendadak.
2. Waktu pembelajaran yang terbatas, hanya 35 menit dalam satu jam pelajaran. Sehingga, peneliti harus benar-benar bisa memanfaatkan waktu penelitian dengan baik.

3. Kekurangan orang yang mendokumentasikan proses pembelajaran, karena beberapa pertemuan dalam penelitian ini dilakukan seorang diri, sehingga terdapat beberapa bagian yang tidak terdokumentasikan sebab fokus pada pembelajaran.

C. Saran

Berdasarkan proses dan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran untuk mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih baik lagi, di antaranya:

1. Bagi guru: guru dapat menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* sebagai salah satu variasi dari beberapa model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika. Namun, ketika guru menggunakan model CUPs dalam pembelajaran, sebaiknya memperhitungkan waktu sebaik mungkin agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Bagi peserta didik: pendidikan sangat penting bagi peserta didik dan adanya guru merupakan salah satu syarat agar ilmunya dapat bermanfaat. Oleh karena itu, sebaiknya peserta didik lebih takzim dan memperhatikan guru ketika sedang kegiatan belajar mengajar, serta lebih rajin belajar dan semangat.
3. Bagi peneliti: hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang akan meneliti tentang model *Conceptual Understanding Procedures* dan kemampuan pemahaman konsep matematika. Namun, tentunya hasil penelitian ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, sebaiknya bagi peneliti lain dapat mengembangkan penelitian ini dengan lebih baik lagi agar hasil yang diperoleh semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprienti, Maika. 2020. “Pengaruh Penggunaan Software Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kota Jambi”, *International Journal Of Hypertension*, Vol. 1, No. 1.
- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Djafar, Fatimah, dkk. 2024. *Statistika Pendidikan Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Lombok Tengah: Penerbit P4I.
- Fadilah, Riski Nur. 2022. “Efektivitas Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan LKPD Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP N 2 Tambakromo”. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Walisongo.
- Gunstone, dkk. 2009. *CUP–A Procedurefor Developing Conceptual Understanding*. Australia: Monash University,.
- Hakim, Muhammad Lukman. 2021. *Agama dan Perubahan Sosial*. Malang: Media Nusa Creative.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2011. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hasnunidah, Neni. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Ismail, Fajri. 2018. *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Kencana.
- Ismawati,F, dkk. 2014. “Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* untuk Meningkatkan *Curiosity* dan Pemahaman Konsep Siswa”, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol.10, No. 1, <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPEFI/article/view/3047>, diakses 31 Januari 2024, pukul 13.09 WIB.

- Kesumawati, Nila, dkk. 2018. *Pengantar Statistika Penelitian*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Lestari, Karunia Eka, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: Refika Aditama.
- Mariana, I Made Alit, Wandy Praginda. 2009. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*. Bandung: Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Mills., David, dkk. 1999. *CUP-Cooperative Learning That Works*. Australia: Monash University.
- N.M, Razali, Wah, Y.B. 2011. “Power Comparisons Saphiro Wilk, Kolmogorov – Smirnov, Lilliefors and Anderson Darling Test”, *Jurnal of Statistical Modeling and Analytics*, Vol.2 No.1.
- Noer, Sri Hastuti. 2018. *Disain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Noer, Sri Hastuti. 2019. *Desain Pembelajaran Matematika; untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Edisi 2*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nurfuadi. 2020. *Profesionalisme Guru*. Yogyakarta: CV. Cinta Buku.
- Octaviani, Widia, dkk. 2017. “Pengaruh Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1,
- Purwanto, Nanang. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Purwanto, Ngalm. 2017. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Putri, Dwi Adianti, dkk. 2020. “Pengaruh Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Berbantuan Modul Desain Didaktis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/view/1652>, diakses 11 Februari 2024, pukul 22.00 WIB.

- Ruqoyyah, Siti, dkk. 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel*. Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagoige.
- Safitri, “Penerapan Model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”, Skripsi. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Sardiman. 2010. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, Filian Yunita. 2021. “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan Media Handout terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif”. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Satriadi, dkk. 2023. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Sumatera Barat: CV. Azka Pustaka.
- Setyawan, Dodiet Aditya, dkk. 2021. *Buku Ajar Statistika*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Setyawan, Febri Endra Budi. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo: Zifatama Jawara.
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siagian, Muhammad Daut. 2017. “Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme”, *Jurnal Nizhamiyah*, Vol. VII No. 2. <https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/nizhamiyah/article/view/188/175>, diakses 25 Januari 2024, pukul 22.55 WIB.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suliarso, Malius dkk. 2021. *Monograf Pembelajaran Online Matematika Berbasis Blended Learning*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Sundari, Eka. 2021. “Eksperimentasi Model Pembelajaran CUPs (*Conceptual Understanding Procedures*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan

- Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik,”. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning, Teori & Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wicaksono, Andri. 2022. *Metodologi Penelitian Pendidikan; Pengantar Ringkas*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Widiasworo, Erwin. 2019. *Menyusun Penelitian Kuantitatif untuk Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta: Araska Publisher.
- Wijaya, Ariyadi. 2023. *Pendidikan Matematika Realistik; Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuliardi, Ricki. 2017. *Statistika Penelitian; Plus Tutorial SPSS*. Yogyakarta: Innosain.
- Yusuf, Muri. 2017. *Metode Penelitian*. Jakarta: Kencana

