

## PENGARUH MODEL *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 4 LEMBANG JAYA

Mulita Idriza<sup>1</sup>, Adevi Murni Adel<sup>2</sup>, Rosmiyati<sup>3</sup>

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok

Email: [mulitaidriza2711@gmail.com](mailto:mulitaidriza2711@gmail.com)<sup>1</sup>, [adevimurni@gmail.com](mailto:adevimurni@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[rosmiyati.rosmiyati123@gmail.com](mailto:rosmiyati.rosmiyati123@gmail.com)<sup>3</sup>

### *Abstract*

*This study aims to determine the significant differences in mathematics learning outcomes between students who learn by using the Conceptual Understanding Procedures learning model and students who learn using conventional learning. This type of research is a quasi-experiment. The samples in the study were class VIIB as experimental class I with 28 students and class VIIC as experimental class II with 29 students. The data analysis of student learning outcomes data using a t-test resulted in a t\_count of -0.19, while the t\_table value was 2.004. The 95% confidence level means  $-2,004 < -0,19 < 2,004$ , then  $H_0$  is accepted. Based on the analysis results, it can be concluded that there is no difference between the mathematics learning outcomes of students who use the Conceptual Understanding Procedures Model and the mathematics learning outcomes of students who use conventional learning in class VII SMPN 4 Lembang Jaya.*

**Keywords:** Learning Outcomes, Conceptual Understanding Procedures Model

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan signifikan dalam hasil belajar matematika antara siswa yang belajar menggunakan Model pembelajaran Conceptual Understanding Procedures dan siswa yang belajar melalui pendekatan konvensional. Penelitian ini termasuk dalam jenis eksperimen kuasi. Sampel penelitian terdiri dari Kelas VIIB, yang bertindak sebagai kelas eksperimen I dengan 28 siswa, dan Kelas VIIC sebagai kelas eksperimen II dengan 29 siswa. Analisis data hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji-t,  $t_{hitung} = -0,19$  dan  $t_{tabel} = 2,004$ . Pada tingkat kepercayaan 95% berarti  $-2,004 < -0,19 < 2,004$ , maka  $H_0$  diterima. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dalam hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan Model *Conceptual Understanding Procedures* dan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 4 Lembang Jaya.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Model *Conceptual Understanding Procedures*.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pokok dalam dunia pendidikan. Matematika selalu diajarkan disetiap tingkatan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi. Matematika juga sangat berpengaruh dalam pertumbuhan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) contohnya bidang elektronika, teknik sipil, sistem perbankan dan sebagainya. Mempelajari matematika sangat dianjurkan agar terciptanya Sumber Daya Manusia (SDM) yang maju dan bisa menjawab tantangan dunia. Dalam hal ini

peranan seorang guru matematika harus dapat mendukung siswa agar memperoleh pembelajaran yang tepat. Hal ini bertujuan agar terciptanya suasana belajar yang aktif, inovatif, dan cerdas Matematika adalah ilmu yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu ini digunakan untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam sistem pendidikan, sebagaimana dinyatakan oleh Adel & Zuhuri (2019:2). Kemampuan siswa untuk menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari mencerminkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika. Menurut Safitri (2020), pemahaman konsep matematika berarti bahwa siswa mampu memanfaatkan atau menerapkan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam aktivitas dasar pembelajaran matematika. Pemahaman konsep ini sangat penting karena jika siswa memahami konsep dengan baik, mereka akan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah. Salah satu materi yang membutuhkan pemahaman konsep adalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Oleh karena itu, siswa diharapkan mempelajari konsep ini dengan baik untuk meningkatkan hasil belajar mereka.

Kenyataan di lapangan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi aljabar yang terkait dengan pemahaman konsep. Hal ini berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru A, guru matematika kelas VII di SMPN 4 Lembang Jaya pada 5 September 2023, terungkap bahwa pemahaman siswa terhadap konsep dasar matematika masih tergolong rendah, inisiatif siswa untuk bertanya selama pelajaran masih kurang. Selain itu, wawancara dengan siswa kelas VII SMPN 4 Lembang Jaya menunjukkan bahwa siswa masih belum memahami konsep dengan baik dan kurang berminat untuk bertanya kepada guru. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu 70.

**Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Semester 1 Siswa Kelas VII SMPN 4 Lembang Jaya**

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas		Tidak Tuntas	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1	VII <sub>A</sub>	28	7	25	21	75
2	VII <sub>B</sub>	28	11	39,28	17	60,71
3	VII <sub>C</sub>	29	8	27,59	21	72,41

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 4 Lembang Jaya

Upaya yang dilakukan oleh guru disekolah adalah dengan menjelaskan materi dengan sedetail–detailnya dan mengajukan pertanyaan kepada siswa apakah sudah mengerti dan paham dengan materi yang telah diajarkan, jika siswa menjawab sudah paham maka guru

akan memberikan pertanyaan dan memilih siswa secara acak agar menjawab pertanyaan tersebut guna untuk melihat apakah benar siswa tersebut sudah paham atau belum, jika siswa tersebut tidak bisa menjawab maka guru akan memilih siswa selanjutnya jika siswa tersebut masih belum bisa menjawab pertanyaan maka guru akan mengulang menjelaskan tentang materi yang telah diajarkan.

Ada beberapa model pembelajaran, salah satunya adalah model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). Menurut Sururuddin (2015:123), model CUPs didasarkan pada pendekatan konstruktivisme, di mana siswa membangun pemahaman konsep dengan memodifikasi atau mengembangkan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Menurut Anggara (2019:4), model CUPs adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep. Menurut Ibrahim dkk (2017:17), model pembelajaran CUPs adalah model yang mengajarkan siswa bagaimana menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Tahapan dalam model pembelajaran CUPs melibatkan tiga langkah: pertama, siswa menyelesaikan tugas secara individu; kedua, mereka mengerjakan masalah bersama dalam kelompok; dan ketiga, setiap kelompok melakukan presentasi di kelas, seperti yang dijelaskan oleh Fuadi (2016:48). Sementara itu, menurut Novita dkk (2022:41), model CUPs adalah salah satu model diskusi yang dirancang untuk mendukung pengembangan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk membandingkan efektivitas model pembelajaran CUPs dengan metode pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Model *Conceptual Understanding Procedures* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 4 Lembang Jaya”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kuasi eksperimen. Meskipun memiliki peluang yang lebih baik dan karakteristik yang sesuai, seperti berpasangan dan cocok, penelitian kuasi eksperimen hanya dapat mengontrol satu variabel, menurut Syaodih (2011: 207). Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan kelompok kontrol acak, sebagaimana yang ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Rancangan Penelitian**

Kelas	Perlakuan	Hasil Belajar
Eksperimen 1	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>
Eksperimen II	T <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>

Sumber: Suryabrata (2009:104)

Keterangan :

$T_1$  = Perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran CUPs.

$T_2$  = Perlakuan berupa penggunaan pembelajaran konvensional.

$X_1$  = Hasil belajar kelas eksperimen I.

$X_2$  = Hasil belajar kelas eksperimen II.

Menurut Sudjana (2005:6), keseluruhan objek yang menjadi fokus penelitian disebut populasi. Dalam penelitian ini, populasi mencakup seluruh siswa kelas VII SMPN 4 Lembang Jaya, yang terdiri dari kelas VIIA, VIIB, dan VIIC. Rosmiyati & Hadiyati (2017:72) menjelaskan bahwa setelah data dinyatakan homogen, pengambilan sampel dilakukan dengan metode cluster random sampling. Proses pengambilan sampel dilakukan melalui undian untuk menentukan kelas eksperimen I dan pencabutan undian untuk kelas eksperimen II. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, dengan instrumen berupa lembar tes tertulis yang disesuaikan dengan model pembelajaran CUPs.

Teknik analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan, untuk menentukan apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Menurut Nurdiansah, D (2016:44), analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t. Sebelum uji-t dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas sampel. Uji normalitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah distribusi sampel populasi mengikuti distribusi normal dengan menggunakan uji *Lilliefors*, seperti yang dijelaskan oleh Sudjana (2005:466). Sementara itu, uji homogenitas variansi bertujuan untuk menentukan apakah variansi sampel bersifat homogen atau tidak dengan menggunakan uji F, menurut Sudjana (2005:249). Pengujian hipotesis bertujuan untuk memutuskan apakah hipotesis yang diajukan akan diterima atau ditolak. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji-t, karena data berdistribusi normal dan variansi homogen (Sudjana, 2005:239).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Data hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari tes akhir yang dilaksanakan untuk kedua kelas sampel. Tes akhir tersebut terdiri dari 6 butir soal uraian, yang diikuti oleh 28 siswa di kelas eksperimen I dan 29 siswa di kelas eksperimen II. Hasil analisis dari tes ini dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel**

Kelas	N	$X_{maks}$	$X_{min}$	$\bar{x}$	S	$S^2$
Eksperimen I	28	100	25	79,79	20,41	416,47
Eksperimen II	29	100	25	80,72	16,10	259,14

Berdasarkan Tabel 3, bisa kita perhatikan bahwa rata-rata perbedaan nilai antara dua kelas sampelnya. Untuk kelas eksperimen I adalah 79,79 dan kelas eksperimen II adalah 80,72. Dimana dapat juga kita lihat bahwa uji normalitas kedua kelas tersebut adalah berdistribusi normal. Untuk itu uji normalitas data dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dijabarkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Data Hasil Uji Normalitas**

Kelas	N	$L_o$	$L_{tabel}$	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen I	28	0,160958	0,164	$L_o < L_{tabel}$	Data Berdistribusi Normal
Eksperimen II	29	0,119695	0,161	$L_o < L_{tabel}$	Data Berdistribusi Normal

Sehingga data diperoleh  $F_{hitung} = 1,61$  dan harga  $F_{tabel}$  ditentukan dengan mengacu pada tabel distribusi F dengan dk pembilang 27, dk penyebut 28, dan taraf nyata 0,05. harga  $F_{tabel}$  yaitu  $F_{(0,95)(27)(28)} = 1,87$  telah ditentukan. Analisis data menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen/seragam. Berdasarkan hasil uji normalitas, kelas sampel ditemukan berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen kemudian menguji apakah dua rata-rata sama dapat dilakukan dengan menggunakan uji-t.

### Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan pembelajaran Konvensional. Penggunaan model pembelajaran CUPs dan pembelajaran Konvensional terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan uji hipotesis tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 4 Lembang Jaya pada kedua kelas eksperimen dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Model *Conceptual Understanding Procedures* merupakan suatu pembelajaran dimana siswa yang akan membangun suatu pemahaman konsep dengan cara pembelajaran yang dilakukan dengan berkelompok dan saling membantu antar anggota kelompok. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok beranggotakan 3/4 orang, pembagian anggota kelompok berdasarkan tingkat kemampuan siswa yang tinggi, sedang, dan kurang. Cara pembelajaran model *Conceptual*

*Understanding Procedures*, pertama siswa akan diberikan materi/ soal – soal pembelajaran dan akan diminta untuk memahaminya terlebih dahulu, setelah itu siswa akan dikelompokkan dan setiap kelompok akan membuat kesimpulan atau menggabungkan jawaban dari materi / soal – soal yang telah diberikan. Kemudian semua kelompok diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya, maka guru akan memilih satu kelompok yang jawabannya hampir paling benar dan kelompok yang terpilih akan diminta untuk mempresentasikan hasil dari jawaban kelompoknya tersebut. Dan kelompok lain akan menanggapi hasil presentasi dari kelompok yang terpilih, seperti bertanya dan mempertahankan argumennya. Setelah siswa melakukan presentasi guru akan mengajak siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipresentasikan tersebut guna untuk meluruskan konsep atau kesalahan yang dilakukan siswa.

Pada penerapan pertama model *Conceptual Understanding Procedures* ini, terlihat siswa masih banyak yang canggung, dan kurang aktif dalam kelompoknya. Karena siswa belum terbiasa dengan cara pembelajaran yang dilakukan. Pertemuan berikutnya aktifitas dan partisipasi siswa dalam kelompok sudah mulai meningkat, tetapi karena disekolah penelitian diadakannya kegiatan P5 dan minggu selanjutnya sekolah melakukan UAS maka antara pertemuan pertama pembelajaran dikelas eksperimen I dengan pertemuan selanjutnya ada jarak waktu yang lumayan lama jadi setelah masuk kegiatan pembelajaran lagi siswa banyak yang lupa dengan materi sebelumnya.

Pembelajaran konvensional adalah suatu konsep belajar yang digunakan disaat guru menyampaikan materi pada saat proses pembelajaran, pada pembelajaran konvensional ini tugas guru lebih ditekankan untuk memberikan perintah atau ceramah selama pembelajaran berlangsung, sementara itu siswa hanya menerima pelajaran dari guru seperti setelah guru selesai menerangkan didepan siswa diminta untuk mencatat dan mengerjakan tugas yang diberikan. Setelah siswa mengerjakan tugasnya, guru akan meminta siswa tersebut mengumpulkan lembar jawabannya nanti guru akan meriview jawaban yang dibuat oleh siswa, dengan cara memeriksa satu persatu lembar jawaban siswa – siswa tersebut. Setelah selesai memeriksa lembar jawaban siswa guru akan mengajak siswa untuk bersama – sama meriview apakah jawaban yang telah siswa kerjakan telah benar atau masih salah.

Kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures*. Pelaksanaan penelitian pada pertemuan pertama dimulai dengan membagi anggota kelompok dan pengerjaan materi pelajaran secara berkelompok kemudian pada pertemuan kedua – pertemuan keempat setiap kelompok mengerjakan materi / soal – soal dan mempresentasikannya bagi kelompok yang terpilih. Diskusi kelompok yang dilakukan dapat meningkatkan aktifitas siswa karena saling berinteraksi dengan siswa lainnya. Peningkatannya sangat terlihat dari siswa yang biasanya tidak memberikan respon ketika guru memberikan pertanyaan mulai berani dan ikut terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa dapat menyampaikan ide dan gagasannya dengan bahasanya sendiri sehingga guru bisa mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tersebut terhadap materi yang

diberikan, tetapi terkendala oleh waktu yang terlalu sedikit dan banyaknya kegiatan disekolah penelitian sehingga membuat adanya jarak waktu antara pertemuan pertama dengan pertemuan selanjutnya yang membuat siswa lupa dengan materi yang telah dipelajarinya.

Kelas eksperimen II menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam pelaksanaan model pembelajaran ini dimulai dengan penjelasan materi oleh guru, setelah itu guru memberikan pertanyaan kepada siswa agar siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Ketika guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, terlihat semua siswa antusias menjawab pertanyaan guru. Siswa ditugaskan mencatat materi dan mengerjakan latihan yang telah dicatatkan dipapan tulis oleh guru. Dilihat dari latihan yang dikerjakan siswa, sudah banyak siswa yang paham dan mengerti dengan materi pelajaran yang diberikan. Hasil dari penelitian yang telah peneliti lakukan menunjukkan nilai tes akhir kelas eksperimen I (model *conceptual understanding procedures*) dan kelas eksperimen II (pembelajaran konvensional) terjadi peningkatan yang signifikan dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian didapat  $t_{hitung} = -0,19$  dan  $t_{tabel} = 2,004$ . Pada tingkat kepercayaan 95%, berarti  $-t - \frac{1}{2}\alpha < t < t 1 - \frac{1}{2}\alpha$  karena  $-2,004 < -0,19 < 2,004$ , maka  $H_0$  diterima dalam arti tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan Model *Conceptual Understanding Procedures* dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan agar guru dapat lebih mengatur alokasi waktu pembelajaran, mengingat model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* memerlukan waktu yang cukup lama.
2. Bagi peneliti di masa depan, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi untuk studi berikutnya dan disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan sampel dan lokasi yang berbeda.

## DAFTAR RUJUKAN

Adel, A. M., & Zuhuri, R. I. (2019). Studi Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Think Pair Share Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

- VIII SMP Negeri 2 Gunung Talang. *Theorems (The Journal of Mathematics)*, 4(1), 1-10.
- Fuadi, Rahmi. Dkk. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Kontekstual . *Jurnal Didaktik Matematika*.
- Ibrahim, Kosim, Gunawan. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Vol III. No 1.
- Perangin – Angin, A. (2020). Perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model Pembelajaran elaborasi dengan model pembelajaran konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3(1), 43-50.
- Rosmiyati, R., & Afrahmiryano, A. (2016). Analisis Kesulitan Mahasiswa Jurusan Pmipa Dalam Pengolahan Data Statistik. *Lemma: Letters of Mathematics Education*, 1(2).
- Safitri. 2020. Penerapan Model *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tastiso.
- Sururuddin, M. 2015. Pengembangan Model Pembelajaran *Conseptual Understanding Procedures (CUPs)* Pada Mata Pelajaran IPA Tingkat Sekolah Dasar, *Jurnal Educatio*, Vol 10. No 1.