

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL
UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS) TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMK PGRI 2 JOMBANG
TAHUN AJARAN 2022/2023**

ARTIKEL ILMIAH



Oleh

**DIANA SAGITA NINGRUM
NIM 195001**

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JOMBANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2023**

**LEMBAGA PERSETUJUAN ARTIKEL ILMIAH
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI JOMBANG**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Fatchiyah Rahman, M.Pd.

Jabatan : Pembimbing Skripsi

Menyetujui artikel ilmiah di bawah ini:

Nama Penulis : Diana Sagita Ningrum

NIM : 195001

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Artikel : Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Smk PGRI 2 Jombang Tahun Ajaran 2022/2023

Untuk diusulkan agar dapat diterbitkan di jurnal ilmiah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian persetujuan ini saya berikan untuk dapat digunakan sebagai semestinya.

Jombang,

Pembimbing,

Dr. Fatchiyah Rahman, M.Pd.

NIK. 0104770145

PERNYATAAN KEASLIHAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Penulis : Diana Sagita Ningrum

NIM : 195001

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Artikel : Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Smk PGRI 2 Jombang Tahun Ajaran 2022/2023

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa artikel ilmiah yang saya tulis benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa artikel ilmiah ini hasil plagiasis baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan dengan ketentuan yang berlaku.

Jombang,
Yang membuat pernyataan,

Diana Sagita Ningrum
NIM. 195001

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL
UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS) TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMK PGRI 2 JOMBANG
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Diana Sagita Ningrum

e-mail: tatitud01@gmail.com

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Abstrak. Matematika adalah salah satu bidang studi yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan. Hal ini menjadi tantangan bagi guru agar siswa mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Akan tetapi pembelajaran matematika sering kali dianggap pembelajaran yang tidak menyenangkan, membosankan, dan dianggap sulit oleh siswa sehingga berdampak pada hasil akhir yang rendah. Permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa salah satunya adalah kurang tepat menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran adalah perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran CUPS yaitu model pembelajaran yang dapat membantu perkembangan kemampuan pemahaman konsep siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari model pembelajaran CUPS terhadap hasil belajar siswa.

Pada penelitian ini, desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* bentuk *nonequivalent post test only control group design*. Variabel yang digunakan adalah variabel bebas yaitu model pembelajaran CUPS dan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk uraian. Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, tes perlu diuji validitasnya. Valid atau tidaknya instrumen dalam penelitian ini ditentukan dari validator ahli. Pengolahan data dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap hasil belajar dengan teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji-t yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan pada hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* $0,003 < \text{nilai sig. } (\alpha=0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK PGRI 2 Jombang tahun pelajaran 2022/2023 dengan menerapkan model pembelajaran langsung dan model pembelajaran CUPS. Karena terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan maka dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPS) terhadap hasil belajar siswa kelas X SMK PGRI 2 Jombang tahun pelajaran 2022/2023.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, *Conceptual Understanding Procedures* (CUPS), Hasil Belajar Siswa

Abstract. Mathematics is a field of study that is studied at every level of education. This is a challenge for teachers so that students get satisfactory learning

outcomes. However, learning mathematics is often considered learning that is not fun, boring, and is considered difficult by students so that it has an impact on low final results. One of the problems that causes low student learning outcomes is the inappropriate use of appropriate learning models. The learning model is a plan that is used as a guide in planning learning. One of the learning models that can be used is the Conceptual Understanding Procedures (Cups) learning model, which is a learning model that can help develop students' conceptual understanding skills. The purpose of this study was to determine whether there was any influence from the Conceptual Understanding Procedures (Cups) learning model on student learning outcomes.

In this study, the research design used was a quasi-experimental nonequivalent post test only control group design. The variable used is the independent variable, namely the CUPs learning model, and the dependent variable, namely student learning outcomes. The research instrument used was a written test in the form of a description. Before being used as a research instrument, the test needs to be tested for validity. The validity of the instrument in this study was determined by the expert validator. Data processing and data analysis in this research were carried out on learning outcomes using data analysis techniques using normality tests, homogeneity tests and the data obtained will be analyzed using the t-test which aims to see whether there are differences in learning outcomes between the experimental class and the control class.

Based on the results of the research and discussion, the sig. (2-tailed) 0.003 smaller than the sig value ($\alpha = 0.05$) then H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that there are differences in the mathematics learning outcomes of class X SMK PGRI 2 Jombang in the 2022/2023 academic year by applying the direct learning model and the CUPs learning. Because there is a significant average difference, it can be concluded that there is an influence of the Conceptual Understanding Procedures (CUPs) learning model on the learning outcomes of class X students of SMK PGRI 2 Jombang for the 2022/2023 academic year.

Keywords: Learning Model, *Conceptual Understanding Procedures* (Cups), Student Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".

Belajar merupakan sarana bagi manusia untuk memahami suatu bidang ilmu. Melalui proses belajar, manusia dapat memahami, meyakini, dan mendalami berbagai hal yang berkaitan dengan kehidupan seharinya. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Dewi, dkk (2013) mengatakan semakin tinggi suatu tingkat pemahaman dan hasil belajar siswa maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan suatu

proses pembelajaran. Matematika menjadi salah satu bidang studi yang wajib dipelajari akan tetapi hasil akhir para siswa dalam proses belajar dan pembelajaran di sekolah pada bidang studi matematika selalu rendah. Hal ini menjadi salah satu bentuk permasalahan pada dunia pendidikan. Permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa salah satunya adalah kesalahan komunikasi dari pengirim pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa), yang menjadi tantangan bagi para guru agar selalu mencoba hal-hal yang bisa digunakan untuk menarik minat juga keaktifan para siswa dalam proses pembelajaran di sekolah, khususnya pada bidang studi matematika dan hal yang bisa digunakan untuk menarik minat siswa, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai.

Terdapat beberapa model pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan yaitu model pembelajaran CUPs (Conceptual Understanding Procedures). Menurut *Website Monash University Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah model pembelajaran yang memuat prosedur pengajaran yang didesain untuk membantu perkembangan pemahaman konsep-konsep yang dianggap sulit oleh siswa. Istilah *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dapat diartikan menjadi dua istilah yaitu *Conceptual Understanding* (pemahaman konsep) dan *Procedures* (langkah-langkah). Model ini menggunakan konstruktivisme dalam pendekatan, yaitu didasarkan pada keyakinan bahwa siswa membangun pemahaman konsep dengan

memperluas pandangan yang sudah ada dengan dirinya sendiri. Prosedur juga memperkuat peran aktif siswa secara individu dalam pembelajaran.

SMK PGRI 2 Jombang merupakan tempat pelaksanaan yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran langsung, hal itu membuat siswa menjadi kurang minat mengikuti pembelajaran di kelas. Sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel merupakan materi yang digunakan dalam penelitian ini karena peneliti menyesuaikan dengan ATP di sekolah tersebut.

Maka, peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap hasil belajar matematika siswa sehingga peneliti merumuskan beberapa permasalahan di atas kedalam sebuah judul “Pengaruh Model Pembelajaran CUPs Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK PGRI 2 Jombang”

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMK PGRI 2 Jombang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Posttest-only Control Group Desain* yang didalamnya terdapat kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 1 Desain Rancangan Penelitian

X	O1
	O2

Keterangan :

O_1 : *Posttest* untuk kelas eksperimen

O_2 : *Posttest* untuk kelas kontrol

X: Pembelajaran menggunakan model pembelajaran CUPs

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMK PGRI 2 Jombang yang terdiri dari 10 kelas yaitu X TKJ, X TITL, X TPM-1, X TPM-2, X TPM-3, X TPM-4, X TKR-1, X TKR-2, X TKR-3, X TKR-4. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* atau sampel bertujuan dan diperoleh kelas X TPM 4 yang terdiri dari 33 siswa sebagai kelas eksperimen dan X TPM 1 yang terdiri dari 33 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik sampel bertujuan digunakan peneliti karena didasarkan oleh pertimbangan peneliti dan guru kelas. Adapun pertimbangan yang diperoleh adalah satu jurusan kelas yang berjenis kelamin laki-laki sebagai kemudahan dalam pembentukan kelompok model pembelajaran CUPs dan Kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang relatif sama dengan didasarkan rata-rata kelas pada nilai ulangan harian.

Penelitian ini mempunyai dua variabel yaitu variabel bebas (variabel *independent*) dan variabel terikat (variabel *dependent*). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran CUPs. Sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasil lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang

digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar yang digunakan untuk memperoleh data berupa hasil belajar siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Data yang diperoleh akan dialisis menggunakan uji perbedaan (uji t) yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengolahan data dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap hasil belajar dengan teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang telah diperoleh pada saat penelitian, selanjutnya dianalisis untuk memperoleh kejelasan sehingga peneliti dapat menyimpulkan hasil dari penelitian yang dilakukan. Data dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika siswa kelas X TPM 1 dan 4 SMK PGRI 2 Jombang. Sebelum data nilai tes hasil belajar dianalisis dengan uji-t, maka data tersebut perlu diuji kenormalannya dahulu dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kolmogorov-smirnov sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Posttest Kontrol	Posttest Eksperimen
N		33	33
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	56,58	68,06
	Std. Deviation	16,441	13,400
Most Extreme Differences	Absolute	,114	,125
	Positive	,114	,125
	Negative	-,069	-,110
Kolmogorov-Smirnov Z		,655	,719
Asymp. Sig. (2-tailed)		,785	,680

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari *output* diatas menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* untuk data nilai kelas kontrol adalah $0,785 > (\alpha = 0,05)$ sedangkan *Asymp. Sig (2-tailed)* untuk data nilai kelas eksperimen adalah $0,680 > (\alpha = 0,05)$ sehingga dapat diambil keputusan H_0 diterima. Jika H_0 diterima maka data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya data akan dilakukan uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	,694	1	64	,408
	Based on Median	,608	1	64	,438
Belajar Siswa	Based on Median and with adjusted df	,608	1	59,489	,439
	Based on trimmed mean	,785	1	64	,379

Dari *output Test of Homogeneity of Variance* diatas didapat nilai *sig* untuk *based on mean* = 0,408 berarti *sig* > α . Sehingga terima H_0 diperoleh simpulan kedua data memiliki varians yang homogen. Langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian yang berupa uji-t, yaitu untuk mengetahui adakah perbedaan rata-rata nilai hasil belajar siswa. Uji-t yang digunakan adalah *Independent Sample T-test* yang menggunakan *SPSS for window versi 24,00*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	,694	,408	-3,111	64	,003	-11,485	3,692	-18,861	-4,109
Belajar Siswa			-3,111	61,497	,003	-11,485	3,692	-18,867	-4,103

Berdasarkan hasil *output* SPSS uji-t diatas dengan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,003. Hal ini berarti nilai sigi (2-tailed) ($0,003 < \alpha = 0,05$), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran CUPs pada kelas X TPM 1 dan 4 SMK PGRI 2 Jombang. Hal ini diperkuat dengan hasil rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 68,06 dan 51,78. Hasil analisis data penelitian kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran CUPs didapatkan hasil nilai tertinggi adalah 92 dan terendah adalah 50. Adapun rekapitulasi data hasil belajar matematika siswa baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	92	88
Nilai Terendah	50	15
Nilai Rata-Rata	68,06	51,78
Jumlah Sampel	33	33

Penelitian ini membutuhkan 3 kali pertemuan untuk melakukan penelitian. Pada pertemuan pertama peneliti menggunakan model pembelajaran CUPS. Peneliti melakukan penelitian sesuai dengan sintaks model pembelajaran CUPS. Setelah pembuka peneliti membagikan LKS kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan secara individu sebagai bentuk penerapan fase pada model pembelajaran CUPS. Setelah proses pengerjaan individu siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang berjumlah 3 siswa pada masing-masing kelompok. Dan setelahnya jawaban dari masing-masing kelompok ditempelkan pada papan tulis untuk dipilih jawaban yang tepat kemudian jawaban yang terpilih diminta untuk mempresentasikan jawaban dari masing-masing kelompok, tujuannya untuk mengetahui apakah siswa sudah benar-benar menguasai materi SPLTV. Sedangkan siswa yang lain diminta untuk duduk seperti huruf U sebagai penerapan fase yang selanjutnya. Pada pertemuan kedua yaitu melanjutkan pembahasan soal dengan posisi duduk siswa seperti huruf U. Dimana hal tersebut sebagai penerapan fase yang ketiga yaitu diskusi kelas. Setelah semua proses pembelajaran selesai peneliti memberikan *posttest* pada kelas eksperimen. Pemberian *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran CUPS. Pertemuan ketiga peneliti hanya melakukan pemberian *posttest* kepada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran dilakukan oleh guru matematika kelas X SMK PGRI 2 Jombang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kd. Anggreni, R, I Gd. Meter, I Wyn. Wiarta (2012) berjudul “Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kompiang Sujana Denpasar Barat” yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model CUPS lebih unggul dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan analisis data perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,447 > 1,980$. Maka diputuskan bahwa H_0 ditolak.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CUPS dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Selain itu dapat dibuktikan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan dan yang tidak menggunakan model pembelajaran CUPS pada siswa kelas X SMK PGRI 2 Jombang.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diperoleh nilai *sig.* (2-tailed) $0,003 < \text{nilai sig. } (\alpha = 0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menerapkan model pembelajaran CUPS. Karena terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan maka dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran CUPS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK PGRI 2 Jombang.

Saran

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

1. Guru agar lebih meningkatkan kreativitas dalam pengembangan model pembelajaran CUPs untuk aplikasi dalam dunia pendidikan.
2. Guru mempersiapkan kesiapan siswa dalam pembelajaran karena alokasi

waktu yang digunakan untuk pelaksanaan model pembelajaran CUPs tidak singkat.

3. Bagi para peneliti selanjutnya diharapkan dimasa yang akan datang dapat digunakan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel dan tempat yang berbeda.

[g-procedure-cup](#). Diakses pada 5 Januari 2023

Daftar Pustaka

- [1] Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional . (Online). (<https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6>), diunduh 10 November 2022.
- [2] Dewi, dkk. (2013). Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Kelas X SMA LAB Singaraja. (Online)<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPE/article/download/1276/1137/0>, diunduh 27 Maret 2023
- [3] <https://www.monash.edu/science-education/our-research/conceptualunderstandin>
- [4] Zarkasyi, M.W. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung, Indonesia: PT Refika Aditama.
- [5] Rozak & Hidayati. (2019). *Pengolahan Data dengan SPSS*. Yogyakarta, Indonesia: Erhaka Utama
- [6] Anggreni, R., dkk (2012). Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VII Kompiang Sujana Denpasar Barat. (Online) <https://ejournal.undiksha.ac.id>, di unduh 5 Agustus 2023