

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK  
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PADA PEMBELAJARAN MODEL  
CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES**

**Zulyana<sup>1\*</sup>, Farida<sup>2</sup>, Rizki Wahyu Yunian Putra<sup>3</sup>  
Ahmad Sodik<sup>4</sup>, Nur Hasanah Leni<sup>5</sup>**

<sup>123</sup>Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung  
Jl. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35133  
[Zulyana258@gmail.com](mailto:Zulyana258@gmail.com)

**Abstract**

*Problem solving ability is a basic ability that must be possessed by student because in learning mathematics students are always faced with a problem and are required to solve it. This study was conducted to determine the effect of using the Conceptual Understanding Procedures (CUPs) model on mathematical problem solving abilities in terms of cognitive style. This research is a Quasy Experiment Design research using a posttest only control design. The research population includes all students of Class VIII of one of the junior high schools in Pesawaran Regency. The sample was determined using the cluster random sampling method and 60 students were selected as the research sample. Hypothesis testing was carried out using the two-way ANOVA test formula. This study gives the results: students who learn to use the CUPs model have better mathematical problem solving abilities, the type of cognitive style of students (field independent and field dependent) affects students' mathematical problem solving abilities, and there is no interaction between the use of the CUPs model. and the type of cognitive style on mathematical problem solving abilities.*

**Keyword:** CUPs, Cognitive Style, Mathematical Problem Solving Ability.

**Abstrak**

Kemampuan pemecahan masalah membentuk kemampuan dasar yang wajib dipunyai peserta didik karena dalam pembelajaran matematika peserta didik selalu dihadapkan pada suatu masalah dan dituntut untuk menyelesaikannya. Penelitian dilakukan agar mengetahui pengaruh penggunaan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif. Penelitian *Quasy Experiment Design* ini menggunakan *posttest only control design*. Populasi penelitian meliputi seluruh peserta didik Kelas VIII salah satu SMP di Kabupaten Pesawaran. Sampel ditentukan menggunakan metode *cluster random sampling* dan terpilih 60 peserta didik sebagai sampel penelitian. Uji hipotesis dilakukan dengan rumus uji ANAVA dua jalan. Pada penelitian ini memberikan hasil: peserta didik yang belajar dengan model CUPs memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik, tipe gaya kognitif peserta didik (*field independent* dan *field dependent*) mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, dan tidak terdapat interaksi antara penggunaan model CUPs dan tipe gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

**Kata Kunci:** CUPs, Gaya Kognitif, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika tidak bisa dilepaskan dari kegiatan menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah merupakan kegiatan utama yang harus dilakukan dalam belajar matematika (Hidayat & Sariningsih, 2018). Bahkan mempunyai kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat NCTM bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah sesuatu yang sangat urgent dalam matematika sekolah, dengan tidak dimilikinya kemampuan memecahkan masalah, manfaat dan kekuatan ide matematika, pengetahuan, keterampilan dalam matematika akan sangat terbatas (Rambe & Afri, 2020).

Andriani mengartikan kemampuan pemecahan masalah sebagai kemampuan peserta didik dalam melakukan penyelesaian masalah -masalah tidak rutin yang berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, kritis dan kreatif dalam proses penyelesaiannya (Mahfiroh et al., 2021). Sedangkan Mayer mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu proses dengan beragam langkah dengan menghubungkan antara pengalaman terdahulu yang sudah dimiliki dengan masalah yang sedang dihadapi dan kemudian berupaya untuk menyelesaikannya (Nurhasanah & Luritawaty, 2021). Senada dengan hal tersebut, Lencher mengartikan pemecahan masalah matematika sebagai kemampuan dalam memanfaatkan pengetahuan matematika yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal (Lestari et al., 2019).

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah unsur penting yang wajib dimiliki peserta didik dan juga menjadi faktor penentu keberhasilan dalam belajar matematika (Nurhasanah & Luritawaty, 2021; Zakiyah et al., 2019). Kemampuan pemecahan masalah sangat mempengaruhi hasil belajar karena dalam proses pemecahan masalah peserta didik bukan hanya mencari penyelesaian/solusi jawaban dari masalah melainkan peserta didik diminta untuk mampu memahami permasalahan dan merencanakan penyelesaian masalah (Riyana et al., 2021). Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik peserta didik memiliki bekal dan dapat menerapkan kemampuan tersebut pada berbagai situasi masalah yang sedang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Siwi & Haerudin, 2019).

Namun pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum optimal. Hasil penelitian yang dilakukan di MTs Bululawang memberikan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah (Mahfiroh et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Yuliasari (2017) juga turut mendukung terkait belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Nurhasanah & Luritawaty, 2021). Hasil survei secara internasional seperti PISA juga menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika (Sari et al., 2022).

Hasil survei pendahuluan yang peneliti lakukan di salah satu SMP di Kabupaten Pesawaran juga turut membenarkan mengenai belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dari soal tes kemampuan pemecahan masalah yang peneliti berikan kepada seluruh peserta didik kelas VIII di SMP tersebut diperoleh hasil 63,3% peserta didik masih belum tuntas KKM. Hal tersebut mengindikasikan bahwa mayoritas peserta didik belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis dikarenakan kegiatan pembelajaran yang belum mengedepankan kemampuan berpikir tingkat tinggi, guru sangat

jarang mengaitkan konten pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik dan guru kurang memperhatikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Nurhasanah & Luritawaty, 2021). Penelitian oleh Utami dan Whutsqa tahun 2017 menunjukkan bahwa guru jarang memberikan soal non rutin yang menjadi ciri soal kemampuan pemecahan masalah. Tidak hanya itu, guru juga tidak melakukan pengajaran bermakna pada pembelajaran matematika sehingga mengakibatkan pola belajar peserta didik lebih cenderung menghafal (Nurhasanah & Luritawaty, 2021).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat (Lestari et al., 2019; Nurhasanah & Luritawaty, 2021; Riyana et al., 2021). Model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran CUPs.

Model pembelajaran CUPs mengembangkan perdana oleh Richard F. Gustone pada Universitas Monash Australia dan dikembangkan lebih lanjut oleh David Mills dan Susan Feteris pada tahun 1996 (Putri, 2019). Gunstone *et al.*, mendefinisikan model CUPs sebagai sebuah model pembelajaran yang berisi beragam kegiatan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep (Ismawati et al., 2014). Dalam model pembelajaran CUPs peserta didik melakukan beragam kegiatan berupa membaca, mengamati, melakukan tanya jawab atau bereksperimen dan diminta untuk membangun pemahamannya sendiri dengan kemungkinan benar atau salah (Salsabila, 2019). Ada tiga tahapan dalam model pembelajaran CUPs yaitu tahap kerja secara individu, tahap kerja berkelompok yang terdiri dari 3 orang (kelompok *triplett*), dan tahap diskusi kelas (Khairunnisa, 2017).

Setiap peserta didik memiliki cara tersendiri dalam menerima dan memproses informasi yang diterimanya saat melakukan pembelajaran. Perbedaan menerima dan memproses informasi tersebut disebut dengan gaya kognitif. Slameto mendefinisikan gaya kognitif sebagai perbedaan antar individu dalam hal menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalamannya (Wijaya, 2020). Nasution membagi gaya kognitif berdasarkan pengaruh lingkungan dan riwayat pendidikan masa lalu menjadi dua yaitu gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) (Sari et al., 2022). Tipe gaya kognitif peserta didik perlu diketahui oleh guru agar dapat membantu guru menentukan model pembelajaran yang sesuai sehingga informasi yang disampaikan guru dalam kelas dapat diserap dengan baik oleh peserta didik dengan gaya kognitif yang berbeda.

Penelitian terdahulu terkait penerapan model CUPs menunjukkan bahwa model CUPs dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis (Sari et al., 2022); koneksi matematis (Prastiwi et al., 2014), dan aktivitas dan hasil belajar (Hikmah et al., 2014). Penelitian terdahulu tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *Bleinded Learning* Berbantuan Edmodo (Yanti et al., 2019); *Problem Based Learning* (Ayubi et al., 2018); dan model REACT (Nurhasanah & Luritawaty, 2021). Sedangkan penelitian terdahulu terkait gaya kognitif menunjukkan bahwa gaya kognitif memberikan pengaruh pada proses berpikir siswa (Istiqomah & Rahaju, 2014), kemampuan pemahaman konsep (Salsabila, 2019; Sari et al., 2022). Dari banyaknya penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran CUPs dan gaya kognitif belum ada penelitian yang membahas mengenai pengaruh model pembelajaran CUPs terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

ditinjau dari gaya kognitif. Sehingga artikel ini ditulis untuk membahas secara lebih rinci mengenai pengaruh model pembelajaran CUPs terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif.

## METODE PENELITIAN

Penelitian *quasy experiment design* ini menggunakan *posttest only control design*. Populasi penelitian meliputi seluruh peserta didik Kelas VIII salah satu SMP di Kabupaten Pesawaran. Sampel ditentukan menggunakan metode *cluster random sampling* dan terambil dua kelas sebagai sampel. Banyak sampel penelitian berjumlah 60 peserta didik dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 30 peserta didik. Penelitian dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan untuk kegiatan belajar mengajar dan 2 kali pertemuan untuk pelaksanaan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan tes gaya kognitif.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes *essay* untuk kemampuan pemecahan masalah matematis dan tes GEFT untuk menentukan tipe gaya kognitif peserta didik. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari 7 butir soal essay. Seluruh butir soal tes sudah dilakukan validasi instrumen yang meliputi uji validitas, uji daya pembeda, uji tingkat kesukaran, dan uji reliabilitas. Ketujuh soal tes juga sudah memuat seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator yang digunakan adalah indikator pemecahan masalah menurut Polya yang meliputi: (1) memahami masalah, (2) merancang proses pemecahan masalah, (3) melaksanakan rancangan pemecahan masalah, dan (4) melakukan pengecekan kembali jawaban dari pemecahan masalah (Mawaddah, 2022).

GEFT merupakan instrumen tes gaya kognitif yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap awal terdapat 7 soal sebagai latihan dan skor tidak diperhitungkan, serta tahap kedua dan ketiga masing-masing terdiri atas 9 soal. Waktu pengerjaan tes GEFT tahap pertama adalah 3 menit sedangkan tahap kedua dan ketiga masing-masing diberikan waktu 6 menit untuk mengerjakan tes. Pedoman pemberian skor tes GEFT adalah peserta didik akan diberi skor 1 jika mampu menjawab dengan benar dan diberikan skor 0 jika salah menjawab. Skor maksimal dalam test GEFT adalah 18. Penggolongan tipe gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) didasarkan kepada jumlah skor yang didapat peserta didik. Peserta didik yang mendapat skor 0-11 digolongkan sebagai gaya kognitif tipe FD dan peserta didik yang mendapat skor 12-18 tergolong gaya kognitif FI (Sari et al., 2022; Suryanti, 2014). Pemberian tes gaya kognitif dilakukan setelah pelaksanaan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Teknik penganalisisan data yaitu dengan melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dengan rumus uji *Liliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Bartlett*. Pengujian prasyarat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil sebagai sampel berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis dilakukan dengan uji ANAVA dua jalan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah semua kegiatan penelitian selesai dilaksanakan baik proses pembelajaran maupun proses pengumpulan data melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan tes gaya kognitif di kelas eksperimen yaitu kelas yang menerapkan model CUPs dan kelas kontrol (kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori), data hasil tes dijabarkan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Deskripsi Data Amatan  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kelompok	$X_{maks}$	$X_{min}$	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Dispersi	
			$\bar{X}$	$M_e$	$M_o$	$R$	$S$
Eksperimen	90	61,6	77,7	80	80	28,4	7,853
Kontrol	83,3	50	70,69	73,3	73,3	33,3	10,730

Pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol terlihat dari perolehan nilai tertinggi dan terendah pada kelas eksperimen mengungguli nilai tertinggi dan terendah kelas kontrol. Begitupun untuk data ukuran tendensi sentral, nilai rata-rata, nilai tengah dan nilai yang sering muncul (modus) pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan model CUPs memiliki hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Tahap selanjutnya dilakukan penganalisisan data yaitu dengan melakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas). Uji normalitas berguna agar mengetahui sampel yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Normalitas diuji menggunakan rumus uji *Liliefors*. Hasil pengujian normalitas data di deskripsikan pada Tabel 2 dan 3 berikut:

**Tabel 2. Uji Normalitas Data  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eksperimen	Kontrol
N		30	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	77.77	70.63
	Std. Deviation	7.776	10.756
Most Extreme Differences	Absolute	.213	.187
	Positive	.138	.125
	Negative	-.213	-.187
Kolmogorov-Smirnov Z		1.167	1.025
Asymp. Sig. (2-tailed)		.131	.244

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,131 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,244. Karena besar nilai sig  $\geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa sampel yang diambil memiliki data yang berdistribusi normal.

**Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Tes Gaya Kognitif  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		FI	FD	Kelas
N		32	33	32
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	79.69	68.30	1.44
	Std. Deviation	6.493	9.710	.504
	Absolute	.238	.175	.370
Most Extreme Differences	Positive	.149	.136	.370
	Negative	-.238	-.175	-.305
Kolmogorov-Smirnov Z		1.346	1.008	2.092
Asymp. Sig. (2-tailed)		.053	.262	.000

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa besar nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada kelompok data *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) lebih dari taraf signifikansi 0,05 yaitu nilai sig FI sebesar 0,053 dan sig FD sebesar 0,262. Hal tersebut menunjukkan bahwa sampel yang diambil berdistribusi normal.

Setelah data diketahui telah berdistribusi normal selanjutnya melakukan uji homogenitas. Pengujian untuk mengetahui apakah varian setiap kelompok data bermula pada populasi yang sama. Uji homogenitas data menggunakan *Uji Bartlett*. Hasil pengujian uji homogenitas tercantum pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.750	1	58	.058

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa besar nilai sig pada data kemampuan pemecahan masalah matematis adalah 0,058. Karena nilai signifikannya  $\geq 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa varian setiap kelompok data berasal dari populasi yang sama.

**Table 5. Hasil Uji Homogenitas Tes Gaya Kognitif**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1,055	1	59	,309
	Based on Median	,631	1	59	,430
	Based on Median and with adjusted df	,631	1	54,606	,431
	Based on trimmed mean	1,075	1	59	,304

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai signifikan pada gaya kognitif adalah 0,304 dan karena besar nilai sig  $\geq 0,05$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data hasil tes gaya kognitif kelas eksperimen dan kontrol tersebut homogen (sama).

Setelah uji prasyarat terpenuhi yaitu data berdistribusi normal dan homogen, penganalisisan data dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji parametrik yang telah memakai analisis varians (ANOVA) dua jalan. Adapun hasil pengujian hipotesis tercantum dalam Tabel 6 berikut.

**Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Anava Dua Jalan**

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>b</sup>
Corrected Model	2767.802 <sup>a</sup>	27	102.511	1.057	.437	.471	28.536	.632
Intercept	208750.598	1	208750.598	2152.208	.000	.985	2152.208	1.000
Model Pembelajaran CUPs	553.090	1	553.090	5.702	.023	.151	5.702	.639
GayaKognitif	1556.366	16	97.273	1.003	.033	.334	16.046	.507
ModelPembelajaranCUPs * GayaKognitif	618.300	10	61.830	.637	.771	.166	6.375	.264
Error	3103.798	32	96.994					
Total	336210.000	60						
Corrected Total	5871.600	59						

a. R Squared = .471 (Adjusted R Squared = .025)

b. Computed using alpha = .05

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa pada baris model pembelajaran CUPs besar nilai sig 0,023 kurang dari taraf signifikansi 0,05, hal ini berarti ditemukan ketidaksamaan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik yang telah belajar memakai model pembelajaran CUPs dengan peserta didik yang belajar menggunakan model ekspositori. Ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran CUPs berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pada baris gaya kognitif nilai sig sebesar 0,33 lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara gaya kognitif FI dan FD. Sedangkan pada baris interaksi antara model CUPs dan gaya kognitif besar nilai sig adalah 0,771, nilai sig tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak adanya interaksi antara penggunaan model pembelajaran CUPs dan tipe gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan anava dua jalan diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CUPs terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Proses pembelajaran Model *Conceptual Understanding Procedures* mempunyai tiga tahap yaitu tahap kerja individu, tahap kerja berkelompok, dan tahap diskusi kelas. Pada model pembelajaran CUPs diawali dengan peserta didik dihadapkan pada permasalahan kemudian diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut secara mandiri. Ketika menyelesaikan masalah secara mandiri, peserta didik dapat fokus menyelesaikan masalah dan berkonsentrasi penuh pada masalah yang diberikan dengan berbekal pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki masing-masing individu. Kemudian setelah menyelesaikan masalah secara mandiri peserta didik melanjutkan kegiatan dengan berdiskusi secara berkelompok. Pada saat ini akan terjadi tukar pengetahuan dan pemahaman antarpeserta didik terkait masalah yang sedang dihadapi. Dengan kerja kelompok ini peserta didik akan memperoleh pemahaman dan pengetahuan baru dari penjelasan peserta didik lainnya dan agar menyelesaikan masalah yang telah diberikan. Adapun hasil kerja kelompok kemudian dipresentasikan pada saat diskusi kelas. Pada tahapan model CUPs pada kelas eksperimen memungkinkan peserta didik belajar secara optimal, lebih aktif dan lebih antusias karena peserta didik turut aktif terlibat dalam setiap kegiatan pembelajaran. Sedangkan pada model pembelajaran ekspository yang diterapkan pada kelas kontrol, aktivitas pembelajaran lebih banyak dilakukan guru, peserta didik hanya menerima dan mendengarkan materi dari guru sehingga pembelajaran menjadi monoton dan membosankan, peserta didik sangat sedikit diberikan keleluasaan untuk mencoba menyelesaikan masalahnya dengan kemampuan dirinya sendiri sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini disebabkan pemecahan masalah matematis peserta didik rendah sehingga hasil yang diperoleh peserta didik yang belajar menggunakan model ekspositori juga rendah.

Hasil penelitian kedua terkait adanya pengaruh gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Gaya kognitif FI dan FD memiliki kekhasan masing-masing. Peserta didik pada tipe gaya kognitif FI dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik daripada peserta didik dengan gaya kognitif FD. Hal tersebut dikarenakan karakteristik gaya kognitif FI yang mampu menganalisis dengan baik, lebih tertarik pada pelajaran yang membutuhkan kemampuan analitis seperti matematika, tidak mudah terpengaruh pada lingkungan sekitar, peserta didik tidak mudah putus asa, optimis dan menghindari kegagalan sehingga mampu

bekerja mandiri untuk menyelesaikan permasalahan (Sari et al., 2022; Wijaya, 2020). Sedangkan karakteristik peserta didik gaya kognitif FD diantaranya lebih tertarik pada bidang studi ilmu sosial, lebih baik dalam bekerja secara kelompok, peserta didik mudah terpengaruh kondisi sekitar sehingga tidak dapat berkonsentrasi secara penuh pada apa yang sedang dikerjakan (Sari et al., 2022; Wijaya, 2020). Perbedaan karakteristik tersebut yang membuat peserta didik bergaya kognitif FI memiliki kemampuan pemecahan matematis yang lebih baik dibandingkan pada peserta didik bergaya kognitif FD.

Pada hasil penelitian ketiga terkait tidak adanya interaksi antara penggunaan model pembelajaran CUPs dengan tipe gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal tersebut mengindikasikan bahwa baik model CUPs dan gaya kognitif tidak saling memiliki keterkaitan dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penggunaan model CUPs memberikan pengaruh tersendiri tanpa dikaitkan dengan tipe gaya kognitif peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Begitu juga dengan tipe gaya kognitif yang memiliki pengaruh sendiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis tanpa dihubungkan dengan penggunaan model CUPs.

Hasil penelitian ini senada pada penelitian yang telah dilakukan oleh Filian Yunita Sari pada tahun 2022. Penelitian yang dilakukan Filian mendapatkan hasil bahwa model CUPs berbantuan media Handout berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, gaya kognitif berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan tidak ada interaksi antara model pembelajaran CUPs dan gaya kognitif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik (Sari et al., 2022).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Terhadap penelitian yang pernah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebenarnya peserta didik yang belajar menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang belajar menggunakan model ekspositori, gaya kognitif yang dimiliki masing-masing peserta didik mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dimana peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada peserta didik bertipe gaya kognitif *field dependent*, dan tidak terdapat interaksi antara penggunaan model CUPs dan tipe gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian, peneliti menyarankan bahwa bagi guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* sebagai satu alternatif pilihan metode mengajar dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Selain itu bagi peneliti selanjutnya yang hendak mempergunakan model CUPs dalam eksperimennya hendaknya dapat memajemen waktu dengan sebaik-baiknya karena model ini memakan waktu yang cukup lama dan diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengukur kemampuan matematis yang lain seperti kemampuan penalaran, kemampuan representasi matematis, dll.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ayubi, I. I., Erwanudin, & Martin, B. (2018). PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 355–360. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.355-360>
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM*, 2(1). [https://doi.org/10.1016/S0962-8479\(96\)90008-8](https://doi.org/10.1016/S0962-8479(96)90008-8)
- Hikmah, N., Baidowi, B., & Kurniati, N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA NEGERI 7 MATARAM. *Jurnal Pijar Mipa*, 9(2), 84–88. <https://doi.org/10.29303/jpm.v9i2.50>
- Ismawati, F., Nugroho, S. E., & Dwijananti, P. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures untuk Meningkatkan Curiosity dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(1), 22–27. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v10i1.3047>
- Istiqomah, N., & Rahaju, E. B. (2014). Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika berdasarkan Gaya Kognitif pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 144–149.
- Khairunnisa, D. E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Disposisi Matematis Siswa SMA. *Skripsi FKIP UNPAS*. <http://repository.unpas.ac.id/29295/3/9> BAB II.pdf.
- Lestari, I., Andinny, Y., & Mailiziar. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Situation Based Learning dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 95–108.
- Mahfiroh, N., Mustangin, & Wulandari, T. C. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif. *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 63–74.
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika* *LUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71–82.
- Prastiwi, I., Soedjoko, E., & Mulyono. (2014). Efektivitas Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Aspek Koneksi Matematika. *Jurnal Kreano: Jurusan Matematika FMIPA UNNES*, 5(1).
- Putri, D. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan Modul Desain Didaktis Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi. *Skripsi UIN Raden Intan Lampung*.
- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 09(2), 175–187.

- Riyana, M., Farida, & Dewi, N. R. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH: DAMPAK PEMBELAJARAN INSIDE OUTSIDE CIRCLE ( IOC ) DENGAN PENDEKATAN METAPHORICAL THINKING. *MAJU*, 8(1), 27–37.
- Salsabila, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan Media Handout Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Gaya Belajar Di SMK N 3 PEKALONGAN. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 37. <https://doi.org/10.31941/delta.v7i1.922>
- Sari, F. Y., Supriadi, N., & Putra, R. W. Y. (2022). Model Pembelajaran CUPs Berbantuan Media Handout: Dampak terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Model pembelajaran CUPs didesain secara khusus untuk meningkatkan Mosharafa: *Jurn. Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11, 95–106.
- Siwi, N. I., & Haerudin. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Self Efficacy. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 836–841.
- Suryanti, N. (2014). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1. *JINAH: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 4(1), 1393–1406.
- Wijaya, A. P. (2020). Gaya Kognitif Field Dependent Dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung Dan STAD. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 1–16. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v3i2.713>
- Yanti, F. N., Farida, & Sugiharta, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Dampak Blended Learning Menggunakan Edmodo. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 173–180.
- Zakiah, S., Hidayat, W., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Respon Peralihan Matematik dari SMP ke SMA pada Materi SPLTV. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).