

**PENGARUH MODEL *CONCEPTUAL UNDERSTANDING
PROCEDUR (CUPs)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF
PESERTA DIDIK SMP KELAS VIII**

SKRIPSI

Oleh :

ZULYANA

NPM. 1511050350



Program studi : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022**

**PENGARUH MODEL *CONCEPTUAL UNDERSTANDING*
PROCEDUR (CUPs) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF
PESERTA DIDIK SMP KELAS VIII**

SKRIPSI

**Ditinjau Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guru Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh :

ZULYANA

NPM. 1511050350

Program studi : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Farida S.Kom., MMSI

Pembimbing II: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2022**

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.

PERNYATAAN KEASLIAN (ORISINALITAS)

Assalamualaikum, Wr. Wb

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulyana
Npm : 1511050350
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PESERTA DIDIK SMP KELAS VIII” adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Wassalamualaikum, Wr. Wb

Bandar Lampung, Juli 2022
Penulis



Zulyana
NPM. 1511050350



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

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

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL MODEL PEMBELAJARAN
CONCEPTUAL UNDERSTANDING
PROCEDURES TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PESERTA
DIDIK KELAS VIII**

Nama : **Zulyana**

NPM : **1511050350**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida, S.Kom., MMSI
NIP.1978012822006042002

Pembimbing II

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 198906052015031004

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 200604 1 004



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF PESERTA DIDIK SMP KELAS VIII**, disusun oleh: **ZULYANA**, NPM: **1511050350**, Program Studi: **Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **rabu / 08 Juni 2022**, Pukul: **10:00-12:00 WIB**.

Ketua	TIM MUNAQASYAH : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd	 (.....)
Sekretaris	: Abi Fadila, M.Pd	 (.....)
Penguji Utama	: Netriwati, M.Pd	 (.....)
Penguji Pendamping I	: Farida, S.Kom. MMSI	 (.....)
Penguji Pendamping II	: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.	 (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan


Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ۝ ١٣٩

Artinya: *"Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman"* (Q.S AL-imron:139)



PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati mengucapkan dan penuh rasa syukur kepada Allah SWT untuk nikmat dan kekuatan yang telah diberikan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini, sehingga dengan rahmat-Nya karya ini dapat terselesaikan. Skripsi ini peneliti persembahkan sebagai tanda cinta kasih, tanggung jawab dan hormat tak terhingga kepada:

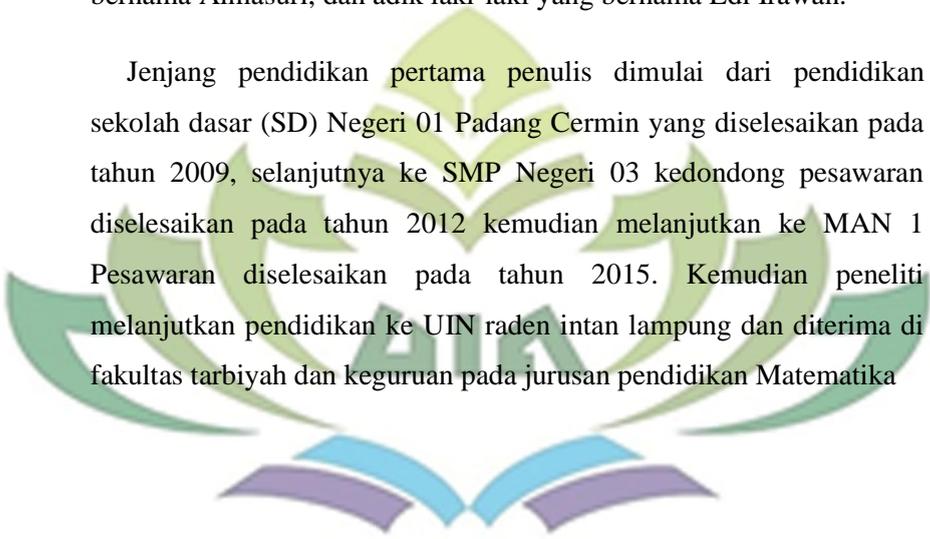
Orang tua tercinta, Ayahanda NEZOMI (alm) dan Ibunda MASLAMAH yang telah merawatku, membesarkanku serta kmendidikku dengan penuh cinta dan kasih sayang, menyekolahkanku, berjuang untuk keberhasilanku, mendoakanku dan selalu sabar memberikan motivasi supaya aku tetap semangat. Berkat pengorbanan, jerih payah dan motivasi yang selalu memberikan akhirnya terselesaikan skripsi ini dan keluarga besar yang selalu mendukung, menyemangati serta mendoakan untuk mencapai cita-cita.



RIWAYAT HIDUP

Zulyana, dilahirkan di desa Padang Cermin pada tanggal 25 Agustus 1997 merupakan anak kedua dari empat bersaudara yang dilahirkan dari pasangan suami istri bapak Nezomi dan ibu Maslamah dengan kakak laki-laki yang bernama Muzaiyin, adik perempuan yang bernama Almasuri, dan adik laki-laki yang bernama Edi Irawan.

Jenjang pendidikan pertama penulis dimulai dari pendidikan sekolah dasar (SD) Negeri 01 Padang Cermin yang diselesaikan pada tahun 2009, selanjutnya ke SMP Negeri 03 kedondong pesawaran diselesaikan pada tahun 2012 kemudian melanjutkan ke MAN 1 Pesawaran diselesaikan pada tahun 2015. Kemudian peneliti melanjutkan pendidikan ke UIN raden intan lampung dan diterima di fakultas tarbiyah dan keguruan pada jurusan pendidikan Matematika



KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan **“pengaruh model pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif peserta didik SMP kelas VIII ”** sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Ibu Farida, S.Kom.,MMSI selaku Pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
5. Kepala Sekolah, Guru dan Staf di MTs Darul Muqimin yang telah memberi bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
6. Guru mata pelajaran Matematika Ibu Laili Risna Yuni, S.Pd yang telah membimbing dan membantu serta mengajarkan banyak kebaikan.
7. Sahabat seperjuanganku teman-teman pendidikan Matematika kelas F angkatan 2015, khususnya yang ada di jurusan pendidikan Matematika yang telah membantu dan mendukung dari awal semester sampai sekarang.
8. Buat keluargaku dan saudara –saudaraku yang selalu memberikan semangat dan dukungannya untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Sahabat-sahabatku Rahmatina, S.Pd, Reza Rahmalia Rahman , Shela Agustina, S.Pd, Sri Wahyuni, S.Pd, Yunita Dwi Susanti, S.Pd, yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat seperjaungan Elny Yulinda Sari, Rukiyah, dan Andraini Anisa yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Alamamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung, tempat terbaik dalam menempuh pendidikan dan memperdalam ilmu pengetahuan
12. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas semuanya

Terimakasih atas doa, motivasi dan dukungan dari semua pihak semoga mendapatkan balasan yang baik dari Allah Ta'ala. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan sebagai evaluasi untuk penulis menyempurnakan skripsi ini.

Akhirnya dengan kerendahan hati dari kekurangan dan kelemahan yang ada, penulis berharap semoga skripsi judul ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan dan menambah pengetahuan bagi pembaca sekalian.
Aamiin..

Bandar Lampung, April 2022

Peneliti,

Zulyana
1511050350

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN.....
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	1
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Ruang Lingkup Penelitian	8
H. Definisi Operasional Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Kajian Teori	9
1. Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs)	9

2. Model pembelajaran kooperatif.....	11
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis	12
4. Gaya Kognitif	14
B. Penelitian Relevan.....	16
C. Kerangka Berpikir	17
D. Hipotesis Penelitian.....	18

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode penelitian.....	19
B. Variable penelitian	19
C. Populasi, Sampel, Teknik sampling dan desain penelitian.....	19
D. Teknik pengumpulan data	21
E. Instrumen Penelitian.....	21
F. Uji instrument penelitian	23
G. Teknik Analisis Data	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisi hasil uji coba instrument tes.....	34
1. Analisis uji coba.....	34
1) Uji Validitas	34
2) Uji Tingkat Kesukaran	35
3) Uji Daya Pembeda	36
4) Uji Reliabilitas.....	37
5) Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen	37
B. Deskripsi data analisis	39
1. Data nilai kempuan pemecahan masalah matematis.....	39
2. jji prasyarat data amatan	39
a. Uji Normalitas	39
b. Uji Homogenitas	41
C. Uji Hipotesis Penelitian.....	42
1. Analisis variansi (ANAVA) dua jalan sel tak sama.....	42
2. Rataan marginal	44

3. Pembahasan44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan48

B. Saran48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Pra Penelitian Kelas VIII MTs Darul Muqimin Pesawaran	3
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran CUPs	10
Table 2.2 perbedaan karakter FD dan FI	15
Tabel 3.1 rancangan Penelitian.....	20
Tabel 3.2 pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah	22
Table 3.3 kriteria indeks kesukaran butir soal	25
Table 3.4 klasifikasi daya beba	26
Tabel 4.1 Uji Validitas Isi tes	35
Tabel 4.2 uji daya beda item soal tes	37
Tabel 4.4 kesimpulan hasil uji coba	38
Tabel 4.5 dekripsi amatan kemampuan	39
Tabel 4.6 uji normalitas	40
Tabel 4.7 uji normalitas gaya kognitif	41
Tabel 4. Uji Homogenitas kemampuan pemecahan masalah.....	41
Table 4.9 uji homogenitas angket gaya kognitif	42
Tabel 4.10 hasil uji hipotesis uji anava.....	43
Tabel 4.11 rataan marginal	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik	4
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 profil Sekolah.....	53
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Uji Coba Penelitian	54
Lampiran 3 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen	55
Lampiran 4 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	56
Lampiran 5 Kisi-Kisi Uji Coba Soal	57
Lampiran 6 Instrumen Soal Uji Coba Tes.....	59
Lampiran 7 alternatif jawaban soal	61
Lampiran 8 Instrumen Group Embedded Figure Test (GEFT)	74
Lampiran 9 Daftar Uji Coba Tes	91
Lampiran 10 Analisi Validasi Uji Coba Soal	93
Lampiran 11 Perhitungan Validitas Butir Soal.....	95
Lampiran 12 Uji Tingkat Kesukaran	98
Lampiran 13 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran.....	100
Lampiran 14 Analisis Daya Beda Soal	101
Lampiran 15 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal	104
Lampiran 16 Silabus	105
Lampiran 17 Rencana Pembelajaran Kelas Eksperimen	117
Lampiran 18 Rencana Pembelajaran Kelas Kontrol	130
Lampiran 19 Daftar Nilai Keelas Kontrol	135
Lampiran 20 Daftar Nilai Kelas Eksperimen.....	137

Lampiran 21 Kisi –Kisi Soal	139
Lampiran 22 Soal Tes	140
Lampiran 23 Kunci Jawaban	141
Lampiran 24 Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen	150
Lampiran 25 Daftar Nilai Kelas Kontrol	151
Lampiran 26 Uji Normalitas	152
Lampiran 27 Uji Homogenitas	158
Lampiran 28 Uji Hipotesis	164
Lampiran 29 Dokumentasi	170



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan judul

Penegasan judul berfungsi untuk terhindar dari kesalahan pemahaman makna judul skripsi, hingga penulis hendak memaparkan kurang lebih kata yang dipeloh untuk skripsi ini ialah “Pengaruh Model *Conceptual understanding procedures*(CUPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Peserta Didik SMP Kelas VIII”

Adapun dibawah ini sebagian kata yang ada pada judul skripsi ini:

1. Penerapan

Yakni sebuah aktivitas yang mempraktekkansuatu teori, model, dan lain-lain guna tercapainya suatu tujuan tertentu dan keinginan sebuah kelompok yang sebelumnya sudah terencana dan tersusun.

2. Model

Model yaitu seluruh rangkaian penyajian materi bahan ajar yang meliputi segala aspek sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung ataupun tidak langsung dalam proses pembelajaran.

3. *Conceptual understanding procedures*

Yakni pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif, yang mana sebuah model dengan tujuan supaya membantu dan membuat peningkatan dalam memahami konsep yang peserta didik anggap sulit.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Ialah aktivitas yang sudah peserta didik laksanakan supaya bisa diselesaikannya persoalan yang belum bisa dijawab dan begitu sulit terpecahkan pada menguasai procedural sebuah materi.

5. Gaya Kognitif

Yakni sebuah ketidaksamaan cara individu untuk proses suatu informasi juga melihat ataupun interpretasi.

B. Latar belakang masalah

Pendidikan ialah kebutuhan manusia yang sangat penting untuk memberikan kehidupan. Pendidikan tidak hanyadipandang sebagai upaya memberikan informasi dan pembentukan keterampilan, tetapi mencakup upaya mewujudkan keinginan, kebutuhan, dan kemampuan manusia sehingga tercapai suatu pola dan sosial yang memuaskan¹. Pendidikan sangat penting untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas yang memiliki kreativitas dan keterampilan. Sebagaimana telah dijelaskan dalam firman Allah SWT menjelaskan keistimewaan bagi orang yang memiliki ilmu pendidikan, berakhlak mulia bahkan mengangkat beberapa derajat orang yang berilmu sesuai dengan surat Al-mujadillah ayat 11 yakni:

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ
ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ
خَبِيرٌ ۙ ۱۱

Artinya: “hai orang-orang yang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “berlapang – lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu . dan apabila dikatan:”berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan” (Q.s. Al-muzadillah ayat 11){Citation}.

Dalam ayat itu terdapat makna bahwasanya orang yang mempunyai iman dan orang yang berilmu akan Allah SWT angkat derajatnya. Karena sangat dibutuhkannya pendidikan pada sebuah lingkungan, baik dihadapan Allah SWT ataupun manusia. Peserta didik menganggap bahwasanya matematika termasuk mata pelajaran

¹Fuad ihsan, “Dasar-Dasar Kependidikan,” (jakarta:renika cipta, 2008).h.5

yang begitu sukar dimengerti , dengan begitu berakibat sangat rendahnya hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang lebih ditekankan dalam terpecahkannya masalah matematika.

Matematika ialah salah satu pelajaran dimana proses belajarnya teratur, teratur dan berjenjang, yang dapat diartikan sebagai mata pelajaran yang bisa menyatukan materi yang satu pada yang lainnya.² Keterampilan memecahkan masalah yang peserta didik miliki dan kembangkan yakni kemampuan memahami masalah, merencanakan, melakukan rencana dan memeriksa hasil yang sudah didapat guna dibuatnya kesimpulan. Artinya dengan memecahkan masalah dalam matematika, pendidik juga harus menggunakan pengalaman dan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

Dalam penting kemampuan pemecahan masalah matematis peneliti melakukan uji coba penelitian pada kelas VIII semester genap di MTs Darul Muqimin Pesawaran, peneliti menggunakan instrument soal yang sudah di validasi oleh peneliti sebelumnya.³ Telah didapat yakni kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang rendah. Hal ini bisa terlihat pada hasil nilai tes peserta didik kelas VIII MTs Darul Muqimin Pesawaran dibawah ini:

Tabel 1.1.

**Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik
Kelas VIII MTs Darul Muqimin Pesawaran**

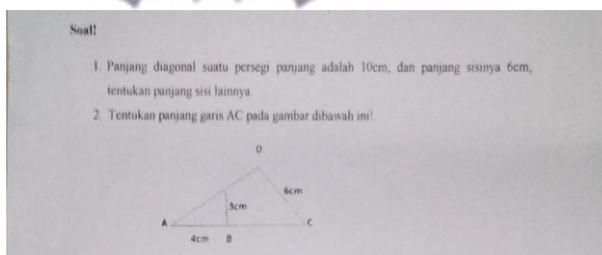
²Abi Fadila, “Eksperimentasi Pendekatan Matematika Realistik Dengan Pemberian Tugas Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika,” *JURNAL E-DuMath* 1, no. 2 (October 29, 2015), <https://doi.org/10.52657/je.v1i2.115>.

³SA’ADAH ANISATUS, “Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik” (Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2021),

No	Kelas	Nilai Peserta Didik		Jumlah
		$0 \leq x < 68$	$68 \leq x \leq 100$	
1	VIII A	15	14	29
2	VIII B	23	8	31
Jumlah		38	22	60
Persentase		63,3%	36,7%	100%

Berdasarkan table 1.1, terlihat bahwa suatu nilai standar kelulusan ataupun yang sering kita sebut Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada MTs Darul Muqimin Pesawaranialah 68. Bisa dikatakan lulus andaikata peserta didik telah memperoleh nilai lebih dari 68. Sesudah memberikan suatu soal pada peserta didik pada materi teorema pythagoras ternyata dengan kemampuan memecahkan masalah dengan nilainya dibawah KKM.

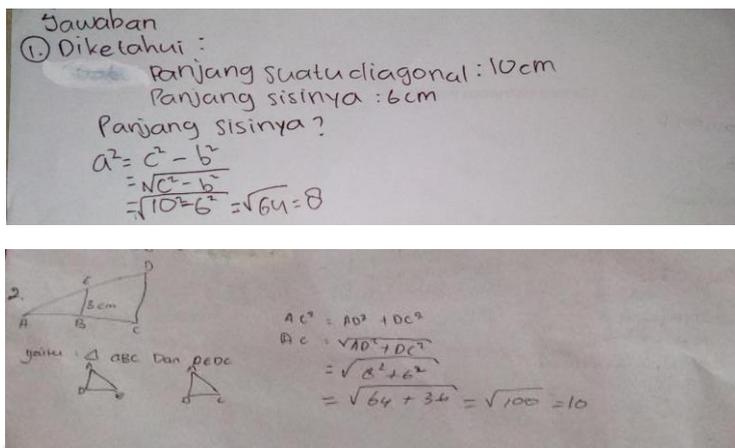
Soal tes keahlian penyelesaian persoalan yang sudah diberi pada peserta didik yakni antara lain:



Gambar 1.1soal Tes Kemampuan Pecahanmasalah

Dari hasil tes dengan memakai kemampuan pemecahan masalah tersebut, dilihat bahwa siswa sangat kesulitan dalam pemecahan masalah, yang utama dalam bagian pemahaman dan

perencanaan pemecahan masalah. Kejadian ini bisa dilihat pada jawaban salah satu siswa, ialah:



Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik

Dilihat pada Gambar 1.2 bahwa siswa belum memahami sistem solusi pemecahan masalah yang benar. Siswa telah menuliskan apa yang ia ketahui dan apa yang ditanya dalam soal, tapi peserta didik masih bingung dengan perencanaan dan penyelesaian suatu masalah yang telah diberikan. Masalah bisa ditarik kesimpulan bila peserta didik terjadi kesusahan dengan pemecahan sebuah permasalahan.

Aktivitas belajar di MTs Darul Muqimin Pesawaran diketahui model yang kurang variatif dan monoton. Karena biasanya belajar di MTs Darul Muqimin Pesawaran pendidik masih memakai teknik konvensional, dimana pembelajar yang masih mengarah dengan pendidik. Maka dari pada itu keadaan ini mengakibatkan sebuah tujuan belajar tidak berjalan dengan optimal.

Berlandaskan masalah tersebut, akan dipakainya model yang sesuai supaya tujuan belajar bisa tercapai dimana caranya dengan memerhatikan materi pelajaran, sarana, prasarana dan tingkat berkembangnya kognitif siswa. Selanjutnya akan

diterapkan model yang bisa membuat siswa aktif, dan tidak bosan pada aktivitas belajar mengajar bahkan membuat siswa bisa terbentuknya gagasan dan wawasan sendiri ketika pemecahan masalah matematika maupun pada kehidupan keseharian.

Mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan suatu alternatif dalam model pembelajaran CUPs. Pertama kali CUPs ditemukan oleh Richar F. Gunstone di Monash University, Australia yang pertama kali mengembangkannya dengan project for enhance learning (PEEL). Dengan menerapkan pembelajaran CUPs dapat meningkatkan partisipasi siswa pada proses belajar, dan dalam rangka menaikan pemahaman konsep siswa.

Menerapkan pembelajaran yang dapat membimbing kemampuan berpikir siswa. Kegiatan pembelajaran sebelumnya harus ditingkatkan yakni memakai model pembelajaran⁴. Model ini ialah CUPs dimana termasuk mengembangkan dalam model kooperatif. Pembelajaran CUPs mempunyai tujuan yakni menolong menambah pemahaman konsep.⁵ Karena pemahaman konsep pula perlu, supaya konsep telah peserta didik terima bisa bertahan lama.⁶ Model CUPs dikuatkannya nilai dengan *cooperative learning*, dan dituntutnya peserta didik supaya bisa ditarik kesimpulan sendiri atas materi yang ia pelajari. Belajar kooperatif dicirikan dalam adanya kerja sama tim, yang mana mereka layak bekerja sama dengan diselesaikannya tugasnya.

⁴Hadma Yuliani, "Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Keterampilan Proses dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Analisis (Studi pada Materi Pembelajaran Fluida Statis untuk Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 1 Jakenan Pati T)" (Thesis, UNS (Sebelas Maret University), 2012)

⁵Anis mahmudah, sri sutarni, sri rejeki "Ekperimentasi Metode Conceptual Understanding Procedures Dan Mind Mapping Ditinjau Dari Gaya Belajar," accessed January 22, 2022,

⁶Desi Nur Anisa, "Pengaruh Model Pembelajaran Poe (Predict, Observe, And Explanation) Dan Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Asam, Basa, Dan Garam Kelas Vii Semester 1 Smp N 1 Jaten Tahun Pelajaran 2012/2013," 2012.

Peserta didik terdapat masalah matematika mereka mengalami sebuah ketidaksamaan pendapat ketika melakukan penyelesaian masalah dikarenakan banyak hal, yakni keahlian memproses maupun pada pendidik yang diberi informasi kemudian diberi kepada peserta didik dalam aktivitas belajar.

Mencermati permasalahan di atas, dibutuhkan metode mengajar yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dan dibutuhkan pula metode mengajar yang aktif melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs).

Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) merupakan model pembelajaran yang didesain untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena dalam model pembelajaran ini peserta didik ditugaskan untuk membaca, mengamati, bereksperimen atau bertanya jawab dalam pembelajaran.⁷ Pada model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) peserta didik juga diajarkan bagaimana cara menyimpulkan materi yang telah dipelajari sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi suatu konsep.

Gaya kognitif ini berhubungan dalam cara menyerap dan mengolah seluruh informasi dengan aktivitas belajar. Identifikasi tren yang berbeda dalam pembelajaran siswa yaitu, apakah pemikiran yang bergantung pada sudut pandang atau *field-independen* (FI) cenderung memiliki pendapat yang *independen* dapat diklasifikasikan dapat ditentukan bahwa orang

⁷ Farah Salsabila, '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 (2019), 37.

ini memiliki gaya kognitif yang tidak selalu dipahami dengan cara yang sama oleh karakteristik individu siswa. Jika perbedaan dalam keterampilan lebih besar dari pada keterampilan.⁸

Tes gaya kognitif juga perlu dilakukan guna mengetahui karakteristik yang dimiliki setiap peserta didik. Seluruh peserta didik di MTs Darul Muqimin Pesawaran belum pernah melakukan tes gaya kognitif, sehingga belum diketahui karakteristik yang dimiliki masing-masing peserta didik

Penelitian Riding dan Eugene sebelumnya dalam penelitian mereka membuktikan hal ini. Jika gaya kognitif mempunyai tipe yang bisa kita tahu dengan aktivitas belajar mengajar, maka efektivitas dan efisiensi belajar dapat ditingkatkan. Pelajar memiliki kesulitan belajar yang jelas. Dapat dikatakan bahwa siswa harus mengenali setiap metode kognitifnya untuk mengoptimalkan pembelajarannya. Maka daripada itu, peneliti akan menilai keterampilan memecahkan masalah matematis menurut gaya kognitif siswa.

Setiap peserta didik memiliki karakteristik masing-masing dalam proses berpikir. Tidak hanya berbeda dalam tingkat pemecahan masalah, tingkat kecerdasan atau kemampuan berpikir, peserta didik juga berbeda dalam cara memperoleh, menyimpan dan menerapkan pengetahuan.⁹ Nasution mengelompokkan gaya kognitif menjadi gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD).¹⁰ Menurut Witkin dan Goodenough, gaya kognitif *Field Dependent* (FD) adalah individu yang sulit untuk memisahkan sesuatu bagian dari satu kesatuan dan cenderung menerima

⁸ Ngilawajan {Citation}

⁹ Nurul Istiqomah and Endah Budi Rahaju, '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 (2014), 144–49.

¹⁰ Agung Putra Wijaya, 'Gaya Kognitif Field Dependent Dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung Dan STAD', *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.2 (2020), 1–16 <<https://doi.org/10.31316/j.derivat.v3i2.713>>.

konteks atau bagian yang dominan sedangkan gaya kognitif *Field Independent* (FI) merupakan individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan dapat memisahkan suatu bagian dari keseluruhannya.¹¹ Penelitian yang telah dilakukan oleh Komarudin mengenai gaya kognitif menunjukkan bahwa gaya kognitif berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* memiliki pemahaman konsep matematis yang lebih baik daripada peserta didik yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent*.¹² Pemahaman konsep matematis peserta didik dipengaruhi oleh gaya kognitif masing-masing peserta didik, oleh karena itu perlu dilakukan tes gaya kognitif untuk membantu guru dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, seperti rendahnya pemecahan masalah matematis, kurangnya keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi. Peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap pemecahan masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif peserta didik SMP kelas VIII

C. Identifikasi Masalah

Dilihat dengan keterangan latar belakang tersebut, dengan begitupenulis bisa melakukan identifikasi masalah yang terjadi yakni:

1. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik banyak yang belum mencapai KKM
2. Pemecahan masalah siswa belum berkembang.

¹¹ Darma Andreas Ngilawajan, ‘Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Meemecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent’, *Pedagogia*, 2.1 (2013), 71–83.

¹² Karyanti and Komarudin, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Kumon Terhadap Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika’, *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 1, 2017, 89–94.

3. Peserta didik beropini matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami.
4. Gaya kognitif peserta didik dalam mengolah informasi dan menyelesaikan masalah kurang diperhatikan.

D. Batasan Masalah

Agar masalah yang terjadi lebih mengarah dan difokuskan lagi, dengan ini peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, yakni:

1. Model pembelajaran yang digunakan penelitian ini yakni *conceptual understanding procedures* (CUPs)
2. Penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif.
3. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII MTs Darul Muqimin Pesawaran.

E. Rumusan Masalah

Didasarkan batasan masalah tersebut, rumusan masalahnya yakni antara lain:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model Pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) dan Model ekpository?
2. Apakah terdapat pengaruh gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
3. Apakah terdapat interaksi antara model Pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) dengan gaya kognitif pada kemampuan pemecahan masalah matematis?

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaankemampuan pemecahan masalah matematis denganmodel Pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) dan Model ekpository.

2. Pengaruh gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Terdapat atau tidaknya interaksi antara model Pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) dengan gaya kognitif pada kemampuan pemecahan masalah matematis.

G. Manfaat Penelitian

Pada kajian ini mempunyai kegunaan yakni antara lain:

1. Untuk Pendidik
 - a) Memberi informasi dengan pendidik dan calon pendidik matematika ketika menentukan pembelajaran.
 - b) Pendidik bisa tahu masalah peserta didik dengan proses belajar dimana tepat dengan peserta didik dibantu.
 - c) Pendidik ngerasa ada motivasi dengan berinovatif untuk menciptakan generasi bangsa dan negara yang bermutu.
2. Peserta Didik

Peserta didik melakukan pengembangan kognitif subjek didik, dengan bisa munculnya gagasan, aktif, cepat bahkan percaya diri dengan bertanya.
3. Sekolah

Sebagai sumbangan gagasan dengan upaya meningkatkan kualitas pendidikan yakni aktifitas dan inovasi dalam belajar matematika MTs Darul Muqimin Pesawaran.

H. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek penelitian yakni peserta didik kelas VIIIMTs Darul Muqimin Pesawaran.
2. Objek kajian ini adalah dititik beratkan dengan keahlian memecahkan persoalan matematis peserta didik.
3. Kajian ini dilaksanakan di MTs Darul Muqimin Pesawaran.

I. Definisi Operasional Penelitian

1. Model (CUPs) adalah sebuah model yang memeriksa bahkan membentuk keterampilan mengatasi permasalahan.

2. Kemahiran penyelesaian persoalan matematis yakni cara dengan dilaksanakan dengan menghadapi bahkan melakukan penyelesaian tantangan ataupun masalah yang ia alami.
3. Gaya kognitif yaitu kebermacam-macam ketika dikelolanya penejelasan yang diperoleh.
 - a) *Field Dependency* yakni individu yang berfokus dengan lingkungan dengan kesemua, berakibat dengan pada lingkungan.
 - b) *Field Independent* yaitu seorang pada gaya kognitif ini biasanya lebih analitis dengan menyaksikan sebuah persoalan.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teoria

1. Motede pembelajaran *Conceptual understanding procedures* (CUPs)

a. Pengertian *Conceptual understanding procedures* (CUPs)

Model Pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) ialah pengembangan pada model pembelajaran kooperatif yang mana model ini tujuannya guna ditingkatkannya pemahaman konsep yang peserta didik rasa begitu sulit. Model *conceptual understanding procedures* (CUPs) berdasar pendekatan konstruktivis berdasarkan keyakinan bahwa peserta didik menciptakan pemahaman konseptual dengan memperluas atau memodifikasi pengetahuan yang ada.¹³

b. Langkah-langkah model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs)

Berikut merupakan tahapan atau sintak pada model CUPs yakni antara lain:¹⁴

- 1) Peserta didik dihadapkan dengan sebuah masalah matematika guna terpecahkan dengan individu
- 2) Peserta didik dikumpulkan, tiap kumpulan mencakup daripada tiga orang pelajar (triplet) dalam beragam keahlian (tinggi-sederhana-rendah) berlandasan kategori yang pendidik buat. Pada dibagi nya kelompok, pelajar lelaki mestilah sentiasa berada dalam setiap kumpulan.

¹³ Hikmah “Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri 7 Mataram | Hikmah | Jurnal Pijar Mipa,” accessed January 13, 2022.

¹⁴ Made alit marianan, wandy praginda, *Hakikat IPA Dan Pendidik IPA*, 2009.

Bila kelas tidak boleh dikumpulkan pada tiga orang pelajar (triplet), dengan ini keseluruhan kelas disusun menjadi tiga kali ganda dan selebihnya digabungkan menjadi tiga kali ganda yang sedia ada. Model kumpulan triplet.

- 3) Sesudah mengelompokkan peserta didik, berikutnya tiap kelompok melakukan diskusi persoalan dengan sama pada persoalan mesti diselesaikan dengan berkelompok. Dengan dilaksanakannya diskusi berkelompok, pendidik berkeliling ke kelas guna mengklasifikasi hal yang berhubungan pada persoalan jika dibutuhkan, tapi guru tidak terkiat jauh dengan diskusi.
- 4) Berdiskusi kelas. Pada peringkat ini, hasil kerja triplet dipaparkan di hadapan kelas, selanjutnya semua pelajar duduk berhampiran paparan jawapan membentuk U supaya seluruh pelajar bisa melihat semua jawapan dengan jelas.

Berlandasan dengan dua jawapan yang tidak sama tersebut, juga memberi kesempatan dengan peserta didik ketika memilih pendapat sendiri yang mana tercapai kesepakatan yang dianggap untuk jawapan akhir. Di akhir diskusi, guru bisa melihat bahwasanya tiap siswa benar tahu jawapan yang disepakati. Dan siswa dapat menuliskan jawapan pada kertas yang mereka tampilkan (tanpa komentar lebih lanjut). Bila siswa tidak dapat mencapai kesepakatan, guru dapat menyimpulkan hasil diskusi dan meyakinkan siswa bahwa kesimpulan tersebut dapat diterima.¹⁵

¹⁵Ibid, h. 53

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran CUPs
(Conceptual Understanding Procedures)

Fase-Fase	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik
Fase 1 Kerja Individu	- Memberikan pertanyaan	-Memberikan jawaban untuk mengemukakan pengetahuan awal tentang konsep
Fase 2 Kerja Kelompok	- Membagi kelompok	- Pengelompokan diri - Melaksanakan kerja kelompok dan dikerjakannya kerja dalam kelompok - Mencari konsep dengan dikumpulkannya data, organisir data pada aktivitas - Memikirkan keterangan dan solusi yang berdasar dalam hasil observasi peserta didik
3 Presentasi	- Fasilitator dan evaluasi hasil kerja kelompok	- Mempresentasikan hasil diskusi

c. Kekurangan dan kelebihan model *conceptual understanding procedures* (CUPs)

Taipun model pembelajaran pastinya ada kelebihan maupun kekurangan, seperti yang diterangkan oleh thobroni (2015) yakni:

- 1) Keunggulan
 - a) Peserta didik diberi kesempatan dalam mengamati masalah dengan individu,

sebelum diskusi pada teman satu kelompok, dengan begitu bisa merangsang siswa dalam mengkonstruksi wawasannya sendiri terlebih dahulu.

- b) Melatih siswa guna aktif menyampaikan gagasannya, setuju ataupun menentang ide temannya.
- c) Membeni sebuah perasaan tanggung jawab tentang sebuah gagasan, kesimpulan akan atau sudah diambil.
- d) Dalam melihat ataupun mendengarseluruh hasil masalah yang ditremukan temannya, wawasan siswa tentang masalah itu akan bertambah luas.

2) Kekurangan

- a) Memerlukan waktu guna diadakannya belajar
- b) Begitu penting untuk guru dalam memerhatikan waktu ketika belajar, diskusi kelompok dan kelas.
- c) Diskusi kelompok dan kelas mungkin didominasi pada yang mempunyai keterampilan akademis tinggi dan berani atau sudah bisa berbicara.

Didasarkan gagasan sebagian ahlibisa kita tarik kesimpulan bahwasanya model CUPs ialah belajar dengan tujuan guna menolong meningkatnya pemahaman konsep siswa dengan menganggap susah.

2. Model pembelajaran kooperatif

Artz dan Newman pada Miftahul Huda mengartikan kooperatif untuk sekelompok kecil peserta didik yang bekerja sama sebagai sebuah tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas, atau mencapai tujuan bersama (sekelompok kecil peserta didik bekerja sama di suatu tim untuk memecahkan

masalah). masalah, memecahkan masalah). tugas, ataupun tercapai tujuan bersama). Maka dari itu peserta didik bisa melatih keahliannya dalam merangkum materi yang sudah ia pelajari dan bisa menggabungkan gagasan dengan kerjasama kelompok dimana tiap peserta didik bisa melakukan pengembangan ide dan tercapai hasil bersama tepat pada kita inginkan.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Arti Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Suherman, dkk mengatakan bahwasanya persoalan bisa membuat individu menjadi kondisi bagaimana ia berusaha melakukan penyelesaian, akan tapi jalan keluar belum pasti didapat. Maka dengan begitu masalah datang dengan peserta didik tapi iatahu masalah itu dengan langsung bisa dikatakan itu bukan sebuah masalah.¹⁶

Pada aktivitas belajar, sebuah masalah yang ia hadapi secara giat dan tekun belajar.¹⁷ Seperti yang dijelaskan pada surah An-Najm ayat 39 yakni:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ

Artinya:

“dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya, dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya)”.

Berlandasan pada *National Council of Teachers of Mathematics* bahwasanya ia bertujuan keterampilan dengan menyelesaikannya masalah ialah keterampilan yang penting agar peserta didik kuasai. Sebab bisa membuat siswa termotivasi untuk mengambil keputusan terbaik ketika menghadapi masalah dalam

¹⁶Husna, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (Tps),” *Jurnal Peluang* 1, no. 2 (2012)

¹⁷erna suangsih tiur lina, *Model Pembelajaran Matematika* (bandung: upi press, 2006).

hidupnya. Sudah selayaknya terpecahkannya masalah merupakan sebuah proses dalam mengatasi kesusahan yang dihadapi dalam tercapainya guna tercapainya sebuah tujuan yang diinginkan.¹⁸

NCTM menerangkan bahwasanya memecahkan masalah bukan hanya tujuan belajar saja melainkan instrumen pada belajar matematika. Maka dari itu poin utama belajar matematika dalam sekolah rendah hingga tinggi memerlukan keahlian pemecahan masalah. Dengan tekun dan ada rasa ingin dalam tahu mesti belajar memecahkan masalah dengan matematika supaya memperoleh cara berpikir.

Berdasarkan penjelasan itu bisa kita tarik kesimpulan bahwasanya pemecahan masalah yakni upaya yang dilaksanakan dengan mengatasi sebuah permasalahan yang diberituran masalah.

b. Karakteristik Kemampuan Pemecahan Masalah

Karakter dengan memecahkan permasalahan individu problem solver sesuai pemikiran Suydam antara lain:

- 1) Bisa mengerti konsep bahkan istilah matematika.
- 2) Mampu tahu keserupaan, perbedaan, dan analogi.
- 3) Identifikasi unsur yang kritis dan menentukan prosedur bahkan data yang benar.
- 4) Tahu data yang tidak relevan.
- 5) Mengestimasi dan analisis.¹⁹

c. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Fajar Shadiq menerangkan bahwasanya dalam bisa ditruntaskannya masalah, ada sebagian tahapan yang dilaksanakan ialah:

¹⁸ayu Devita Sari And Sri Hastuti Noer, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model Creative Problem Solving (Cps) Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 245–52.

¹⁹erna suangsih tiur lina, *Model Pembelajaran Matematika* Bandung:upi press ,2006). h.129.

- 1) Mengerti masalah
Dalam kegiatan tersebut peserta didik mesti jeli ketika memilih dengan yang ditanya. Melainkan jyang mesti ingat yakni keahlian otak peserta didik dibatasi.
- 2) Direncanakannya solusi
Berharap peserta didik bisa ada kesiapan rencana pada soal yang ada.
- 3) Melakukan renacana
Di sintak ini peserta didik mesti melakukan rencana diselesaikannya yang sudah dikerjakan dalam tahap rencana.
- 4) Menafsirkan hasil
Bisa ada penafsiram hasil yang dilaksnaakan dengan sintak terdahulu dan bisa ditarik kesimpulan.

Menurut polya (wardhani,2010) terdapat 4 aspek kemampuan pemecahan masalah ialah:

1. Mengerti persoalan
2. Pembuatan rancangan penyelesaian permasalahan
3. Melakukan rancangan mengatasi persoalan
4. Mengecek ulang²⁰

d. Faktor-faktor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah dipengaruhi beberapa faktor antara lain:

- 1) Latar belakang belajar.
 - 2) Penegathuan yang berbentuk masalah terdahulu.
 - 3) Keahlian baca.
 - 4) Tekun juga teliti peserta didik dengan pengerjaan soal matematika.
-

- 5) Keahlian ruang dan faktor usia.²¹

e. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Diterangkan oleh Sumarmo bahwasanya keahlian memecahkan bisa di rinci dalam indikator antara lain:

- 1) Identifikasi pada data dengan cukup guna mengatasi persoalan.
- 2) Desain model matematika dengan kehidupan dilingkungannya
- 3) Memakai cara menuntaskan persoalan matematika.
- 4) Diutarakannya hasil juga pengecekan ulang.
- 5) Aplikasikan sebuah penuh arti.²²

Sejalan dengan gagasan Kesumawati aspek keeterampilan pemecahan masalah dibawah ini:

- 1) Bisa memerlihatkan keahlian ketika sebuah masalah, ialah menerangkan unsur yang sudah ia tahu dan bertanya.
- 2) Desain model matematika pada masalah keseharian.
- 3) Menentukan bahkan pengembangan strategi ketika memecahkan masalah yang ia hadapi.
- 4) Bisa mengerti beragam masalah hitungan dan rumus.²³

Berdasar indikator pemecahan masalah tersebut, maka dengan ini indikator pada penelitian ini mengarah dengan Polya yang mencakup 4 tahapan yaitu, (1) memahami masalah,(2)

²¹C jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah* (Bandung: setia budi, 2017).

²² Rahayu , Mosharafa "meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika |: Jurnal Pendidikan Matematika," accessed January 23, 2022,

²³Siti Mawaddah "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP || EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika," accessed January 13, 2022

membuat rencana pemecahan masalah,(3) melaksanakan rencana pemecahan masalah dan (4) melihat (mengecek) kembali.²⁴

4. Gaya Kognitif

a. Pengertian gaya kognitif

Slameto mengartikan gaya kognitif sebagai perbedaan antara satu individu dengan individu yang lainnya dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalamannya. Uno juga mendefinisikan gaya kognitif sebagai cara khas peserta didik dalam belajar, baik dalam cara menerima dan mengolah informasi maupun sikap terhadap informasi ataupun kebiasaan terhadap lingkungan belajar.²⁵

Menurut Ardana, setiap individu memiliki cara-cara khusus dalam bertindak yang dilakukan melalui aktivitas-aktivitas perseptual dan intelektual secara konsisten. Aspek perseptual dan intelektual menjelaskan bahwa setiap orang memiliki ciri khas yang berbeda dengan orang lain. Perbedaan-perbedaan individu tersebut dapat diungkapkan oleh tipe-tipe kognitif yang dikenal dengan sebutan gaya kognitif.²⁶ Gaya kognitif merupakan cara siswa dalam mempersepsikan dan mengorganisasikan informasi dan sekitarnya baik yang berkaitan dengan merasakan, mengingat, memikirkan, memecahkan masalah maupun membuat kesimpulan.²⁷

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa gaya kognitif adalah cara khusus (khas) yang dimiliki siswa dalam menerima dan mengolah informasi yang diterima dalam belajar. Setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda.

b. Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*

Ditinjau dari adanya pengaruh lingkungan dan riwayat pendidikan masa lalu, Nasution mengelompokkan gaya

²⁴Siti Mawddah Op.Cit H. 167-168

²⁵Wijaya.

²⁶Ngilawajan.

²⁷Purwanti, Pratiwi, and Rinaldi.

kognitif menjadi gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD).²⁸ Peneliti hanya akan menggunakan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dalam penelitian ini.

1) Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD)

Witkin dan Goodenough mendefinisikan gaya kognitif *Field Dependent* sebagai individu yang sulit untuk memisahkan sesuatu bagian dari satu kesatuan dan cenderung menerima konteks atau bagian secara keseluruhan.²⁹ Seseorang dengan gaya kognitif FD menemui kesulitan untuk mengeluarkan pendapat sesuai persepsi sendiri dan cenderung menerima informasi yang disajikan.³⁰

Menurut Desmita, siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) memiliki karakteristik pembelajaran sebagai berikut:

- a) Lebih mudah memahami materi pelajaran yang terkait dengan masalah sosial.
- b) Mempunyai ingatan lebih baik mengenai masalah sosial.
- c) Mempunyai struktur, tujuan, dan penguatan yang didefinisikan dengan jelas.
- d) Lebih terpengaruh terhadap sebuah kritik.
- e) Menemui kesulitan jika memahami materi yang terstruktur.
- f) Perlu diajarkan bagaimana menggunakan *mnemonic*.
- g) Cenderung mudah menerima organisasi yang diberikan dan mengalami kesulitan untuk mengorganisasikan kembali.

²⁸ Wijaya.

²⁹ Ngilawajan.

³⁰ Purwanti, Pratiwi, and Rinaldi.

- h) Memerlukan penjelasan yang lebih detail mengenai bagaimana cara memecahkan masalah.³¹

Mencermati karakteristik di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa individu dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) lebih menyukai kelompok ilmu sosial dibandingkan matematika. Individu dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) sulit untuk memisahkan bagian dari satu kesatuan dan cenderung menerima informasi secara keseluruhan.

2) Gaya Kognitif *Field Independent* (FI)

Menurut Witkin dan Goodenough, gaya kognitif *Field Independent* merupakan individu yang dengan mudah dapat bebas dari persepsi yang terorganisir dan dapat memisahkan suatu bagian dari keseluruhannya.³² Individu dengan gaya kognitif FI lebih tertarik terhadap desain materi pelajaran yang memberi kebebasan kepadanya untuk mengorganisir kembali materi pelajaran sesuai kebutuhannya.³³

Seseorang yang cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, mampu membedakan obyek-obyek dari konteks sekitarnya dan mampu memandang daerah sekitarnya secara lebih analitis. Seseorang tersebut dapat dikatakan memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI).³⁴

Menurut Desmita, karakter pembelajaran individu yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI) adalah sebagai berikut:

³¹ Wijaya.

³² Ngilawajan "proses berpikir siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika materiturunan ditinjau dari gaya kognitif field independen dan field depeneden: PEDAGOGIA:jurnal pendidikan", accessed january 22, 2022 .

³³ Purwanti, Pratiwi, and Rinaldi.

³⁴ Istiqomah and Rahaju.

- a) Perlu bantuan dalam memfokuskan perhatian pada masalah yang berkaitan dengan sosial.
- b) Perlu diajarkan bagaimana konteks dalam memahami informasi yang bersifat sosial.
- c) Cenderung mempunyai tujuan diri yang terdefiniskan dan penguatan.
- d) Tidak terpengaruh dengan adanya sebuah kritik.
- e) Mampu mengembangkan strukturnya sendiri meskipun pada situasi yang tidak terstruktur.
- f) Dapat menyelesaikan masalah sendiri tanpa instruksi dan bimbingan eksplisit.³⁵

c. Pengukuran Gaya Kognitif Dengan *Group Embedded Figures Test (GEFT)*

GEFT merupakan instrumen atau alat yang biasa digunakan untuk membedakan gaya kognitif seseorang. Tes GEFT dikembangkan oleh Witkin pada tahun 1971 dan telah diadaptasi oleh Bapak I Nyoman S Degeng. Pada tes GEFT, setiap individu diminta untuk menemukan sebuah gambar sederhana dari suatu gambar yang kompleks.³⁶ Tes GEFT terdiri dari 3 bagian, yaitu tujuh soal sebagai latihan di bagian pertama kemudian bagian kedua dan ketiga yang masing-masing terdiri dari 9 soal. Bagian pertama pada tes GEFT tidak diperhitungkan sedangkan bagian kedua dan ketiga apabila menjawab benar mendapat nilai 1 dan apabila menjawab salah bernilai 0. Waktu pengerjaan selama 15 menit.³⁷

³⁵ Wijaya.

³⁶ Nunuk Suryanti, 'Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Keuangan Menengah 1', *JINAH: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 4.1 (2014), 1393–1406.

³⁷ Dian Ratna Puspananda and Puput Suriyah, 'Analisis Faktor Pada Group Embedded Figures Test Untuk Mengukur Gaya Kognitif', *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 2017, 225–30.

Tabel 2.2
Perbedaan Karakter FD dan FI³⁸

No.	Field Dependent	Field Independent
1	Memiliki cendrung social	Ada cendrung personal
2	motivasi eksternal didahulukan	Mengedepan kanmotivasi internal
3	Lebih berpengaruh eksternal	Lebih ada pengraunya dalam penguatan internal
4	Terlihatnya objek pada global dan gabungan dalam lingkungan sekitar	Menampakan objek dalam bagian tidak sama dan kurangnya penyatuan lingkungan sekitar
5	Mempunyai pemikiran luas	Berpikir analitis
6	Menentukan keahlian social bahkan humaniora	Mentukan keahlian analisa

Penentuan kelompok individu dengan gaya kognitif FI dan FD menggunakan kategori kelompok yang dirumuskan oleh Gordon dan Wyat. Individu yang memperoleh nilai 0-11 dikategorikan sebagai gaya kognitif *Field Dependent*. Sedangkan individu yang memperoleh nilai 12-18 memiliki gaya kognitif *Field Independent*.³⁹

Penggunaan tes GEFT dalam penelitian ini dikarenakan GEFT adalah instrumen baku yang sudah teruji reliabilitasnya dengan koefisien reliabilitas 0,82.⁴⁰ Pada instrumen GEFT terdapat contoh soal dan penjelasan dibagian awal sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan tes tersebut karena tidak harus menjelaskan terlebih dahulu kepada peserta didik.

³⁸lilyan rifqiyana, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Siswa* (semarang: universitas negeri se,arang, 2015).

³⁹ Suryanti.

⁴⁰ Ari Suningsih, 'Pembelajaran Garis Lurus Dengan Model Eliciciting Activities Dan Team Assisted Individualization Ditinjau Dari Gaya Kognitif', 1.1 (2015), 30–42.

B. Penelitian Relevan

- 1) Meisita Sari tentang efektivitas belajar Fisika yang memakai CUPs, pada keahlian berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hasil pada kajian itu memperlihatkan bahwasanya ada pengaruh pendekatan CUPs, pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Mencapai tuntas dengan klasikal 84,75%. Adapun kesamaannya dalam penelitian ini *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs), Perbedaannya dilihat dengan keahlian pemecahan masalah matematis, didalam penelitian ini yakni pada keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.⁴¹
- 2) Anggun Febriana Vera (2021), “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Berbantuan Bridging Analogy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik,⁴² Kesamaan dengan penelitian ini yakni sama-sama dipakai dalam mengukur keahlian memecahkan masalah matematis, dan ketidaksamaannya dengan model pembelajaran yang dipakai.
- 3) Penelitian yang Putri Amaliyah Rosyidah (2019) laksanakan. Diperoleh penelitian di SMP N 1 PENAWARTAMA memperlihatkan dimana terdapat ketidaksamaan pengaruh siswa yang ada gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Kesamaan antara kajian Putri Amaliyah Rosyidah dalam kajian yang dilaksanakan yakni memakai Gaya Kognitif. dan perbedaannya yakni dalam penelitian Putri

⁴¹Meisita Sari, “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CUPS (CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK KELAS X MA MATHLA’UL ANWAR GISTING” (Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2017), <http://repository.radenintan.ac.id/2740/>.

⁴²ANGGUN FEBRIANA VERA, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) BERBANTUAN BRIDGING ANALOGY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK” (Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2021), <http://repository.radenintan.ac.id/13638/>.

memakai pembelajaran PJBL guna mengukur keahlian komunikasi matematis, dan peneliti memakai model *conceptual understanding procedures* (CUPs) guna diukurnya keahlian penyelesaian persoalan matematis peserta didik.⁴³

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani Dewi Purwanti, dkk. pada tahun 2016 yang salah satu hasil penelitiannya menunjukkan adanya pengaruh antara siswa dengan gaya kognitif FI dan FD terhadap pemahaman konsep matematis.⁴⁴ Perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan terletak pada model pembelajaran yang diterapkan. Pada penelitian Ramadhani Dewi Purwanti dkk. menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan Geogebra, sedangkan peneliti menggunakan model pembelajaran CUPs dengan gaya kognitif
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Irdana Prastiwi, E. Soedjoko dan Mulyono pada tahun 2014 menunjukkan bahwa hasil belajar pada aspek koneksi matematika dengan pembelajaran CUPs lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori.⁴⁵ Perbedaan pada penelitian ini adalah peneliti mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif sedangkan Irdana Prastiwi dkk. mengukur kemampuan koneksi matematis.

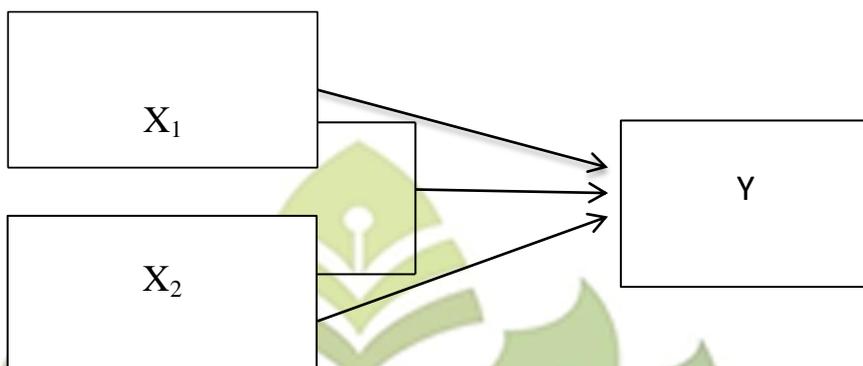
⁴³putri Amaliyah Rosyidah, "Pengaruh Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Guided Discovery Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Peserta Didik Smp N 1 Penawartama" (Undergraduate, Uin Raden Intan Lampung, 2019),

⁴⁴ Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi, 'Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2016), 115–22.

⁴⁵ Irdana Prastiwi, E. Soedjoko, and Mulyono, 'Efektivitas Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Aspek Koneksi Matematika', *Jurnal Kreano: Jurusan Matematika FMIPA UNNES*, 5.1 (2014).

C. Kerangka Berpikir

Dalam guna tahu pengaruh model pada keahlian penyelesaian permasalahan matematis dilihat pada gaya kognitif peserta didik bisa tergambaran lewat kerangka berpikir dibawah



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

Keterangan :

X_1 : model pembelajaran (model CUPs)

X_2 : gaya kognitif peserta didik

Y : Kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan bagan kerangka berpikir tersebut, menjelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CUPs dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, selanjutnya gaya kognitif peserta didik sudah berkembang menjadi lebih baik sehubungan dengan itu nilai yang diperoleh peserta didik sudah sesuai yang diharapkan dan telah mencapai nilai maksimal dan sesuai dengan yang diharapkan.

D. Hipotesis Penelitian

Yakni pernyataan terpenting pada suatu penelitian. Disebabkan hipotesis ialah dugaan sementara pada rumusan masalah yang sebelumnya sudah ditentukan peneliti. Hipotesis sifatnya tentatif sebab jawaban yang tersajikan hanya berlandaskan dengan teori penelitian yang relevan. Diperlukannya kebenaran pada hipotesis lewat analisa.

Berlandaskan kerangka berpikir yang diterangkan ini, dengan begitu pada kajian ini diajukan hipotesis oleh peneliti:

1. Hipotesis Penelitian

- a) Ditemukan perbedaan antara model *conceptual understanding procedures* (CUPS), dalam pembelajaran model ekspository pada keahlian mengatasi persoalan matematis peserta didik
- b) Diperoleh pengaruh antar peserta didik pada gaya kognitif *Field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) dengan kemahiran memecahkan persoalan matematis
- c) Ada interaksi antarmodel *conceptual understanding procedures* (CUPS), dan gaya kognitif pada keahlian mengatasi masalah peserta didik

2. Hipotesis Statistik

- a) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ dalam setiap $i = 1, 2$
 {tidak ada ketidaksamaan pengaruh antara pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPS) dan model ekspository pada kemahiran mengatasi persoalan peserta didik}

H_{1A} = paling sedikit ada α_i yang tidak nol

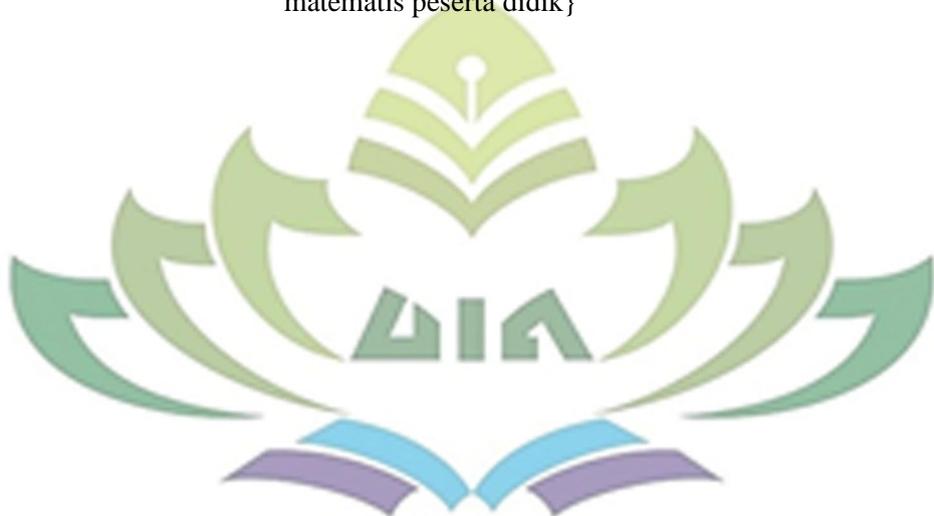
{terdapat perbedaan pengaruh antara model *conceptual understanding procedures* (CUPS) dan model konvensional dengan keterampilan dislesaikannya persoalan peserta didik.

- b) $H_{0B} : \beta_i = 0$ pada tiap $j = 1, 2$
 {tidak ada pengaruh gaya kognitif *Field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) dalam keahlian memecahkan persoalan peserta didik}

H_{1B} = paling sedikit ada β_i yang tidak nol

{Ada pengaruh gaya kognitif *Field dependent* (FD) dan *field independent*(FI) pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik }

- c) $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ dalam tiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2$
{tidak ada interaksi antarmodel dan gaya kognitif pada kemampuan penalaran matematis peserta didik }
 $H_{1AB} =$ paling sedikit ada $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol
{Ada interaksi antarmodel pembelajaran dan gaya kognitif pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik }



DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah Rosyidah, Putri. “Pengaruh Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Guided Discovery Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Peserta Didik Smp N 1 Penawartama.” Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2019. <http://repository.radenintan.ac.id/8341/>.
- Anisa, Desi Nur. “Pengaruh Model Pembelajaran Poe (Predict, Observe, And Explanation) Dan Sikap Ilmiah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Asam, Basa, Dan Garam Kelas Vii Semester 1 Smp N 1 Jaten Tahun Pelajaran 2012/2013,” 2012. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/29657/Pengaruh-Model-Pembelajaran-Poe-Predict-Observe-And-Explanation-Dan-Sikap-Ilmiah-Terhadap-Prestasi-Belajar-Siswa-Pada-Materi-Asam-Basa-Dan-Garam-Kelas-Vii-Semester-1-Smp-N-1-Jaten-Tahun-Pelajaran-20122013>.
- Anisatus, Sa’adah. “Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.” Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2021. <http://repository.radenintan.ac.id/14987/>.
- Budiyono. *Penilaian Hasil Belajar*. universitas sebelas maret: program pasca sarjana, n.d.
- C jacob. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. Bandung: setia budi, 2017.
- “Ekperimentasi Metode Conceptual Understanding Procedures Dan Mind Mapping Ditinjau Dari Gaya Belajar.” Accessed January 22, 2022. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=XA93WuoAAAAJ&citation_for_view=XA93WuoAAAAJ:u5HHmVD_uO8C.
- Erna Suangsih Tiur Lina. *Model Pembelajaran Matematika*. bandung: upi press, 2006.
- Fadila, Abi. “Eksperimentasi Pendekatan Matematika Realistik Dengan Pemberian Tugas Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Jurnal E-Dumath* 1, No. 2 (October 29, 2015). <https://doi.org/10.52657/Je.V1i2.115>.
- Husna. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-

Share (Tps).” *Jurnal Peluang* 1, No. 2 (2012). I Made alit marianan, wandy praginda. *Hakikat IPA Dan Pendidik IPA*, 2009.

Ihsan, Fuad. “Dasar-Dasar Kependidikan,” n.d.

“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP | Mawaddah | EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika.” Accessed January 13, 2022. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/644>.

Lilyan rifqiyana. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Siswa*. Semarang: universitas negeri se,arang, 2015.

Moshahara Rahayu “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika : Jurnal Pendidikan Matematika.” Accessed January 23, 2022.

Novalia dan muhammad syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. bandar lampung, 2014.

Hikmah “Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (Cups) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri 7 Mataram Jurnal Pijar Mipa.” Accessed January 13, 2022.

Purwanti “Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika.” Accessed January 13, 2022.

Prof. Dr. sugiono. *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. 1st ed. edisi ke 1 cetakan 1 s.d 28 1. alfabeta bandung, 2019.

Sari, Ayu Devita, and Sri Hastuti Noer. “KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DENGAN MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 245–52.

Sari, Meisita. “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CUPS (CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK KELAS X MA MATHLA’UL ANWAR GISTING.” Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2017. <http://repository.radenintan.ac.id/2740/>.

- Setyaningsih, Lusianna, Mohammad Asikin, and Scolastika Mariani. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VIII Pada Model Eliciting Activities (MEA) Ditinjau Dari Gaya Kognitif." *Unnes Journal of Mathematics Education* 5, no. 3 (2016): 217–26. <https://doi.org/10.15294/ujme.v5i3.13099>.
- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D," 2016th ed., 2016.
- . *Model Penelitian Bisnis*. alfabeta, 2004.
- Sugiyono. *Medel Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: alfabeta, 2016.
- . *Statistika Untuk Penelitian*. bandung: alfabeta, 2019.
- suharsimi arikunto. *Procedur Penelitian*. rineka cipta, 2014.
- Suryanti, Nunuk. "PENGARUH GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR AKUNTANSI KEUANGAN MENENGAH 1." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika* 4, no. 1 (December 1, 2014). <https://doi.org/10.23887/jinah.v4i1.4601>.
- Vera, Anggun Febriana. "Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Berbantuan Bridging Analogy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik." Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung, 2021.
- Yuliani, Hadma. "Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Keterampilan Proses dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Analisis (Studi pada Materi Pembelajaran Fluida Statis untuk Siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 1 Jakenan Pati T." Thesis, UNS (Sebelas Maret University), 2012.