

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
PADA MATERI HUBUNGAN ANTAR SUDUT MELALUI
PENERAPAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES*
DI SMP NEGERI 18 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Gita Cahyaningtyas

NIM: 06081381419048

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2018**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA PADA MATERI HUBUNGAN ANTAR SUDUT
MELALUI PENERAPAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING*
PROCEDURES DI SMP NEGERI 18 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

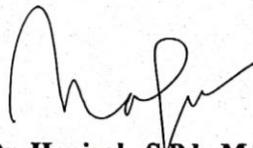
Gita Cahyaningtyas

NIM: 06081381419048

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing,



**Dr. Hapizah, S/Pd., M.T.
NIP. 197905302002122002**

Mengetahui,

Ketua Jurusan,




**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.
NIP.196807061994021001**

Ketua Program Studi,



**Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.
NIP. 196403111988032001**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA PADA MATERI HUBUNGAN ANTAR SUDUT
MELALUI PENERAPAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING*
PROCEDURES DI SMP NEGERI 18 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

Gita Cahyaningtyas

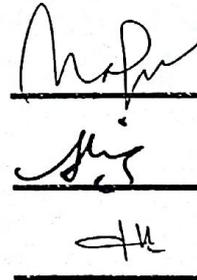
NIM:06081381419048

Telah diujikan dan lulus pada:

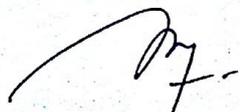
Hari : Selasa
Tanggal : 26 Juni 2018

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
2. Anggota : Dr. Somakim, M.Pd.
3. Anggota : Dr. Ely Susanti, M.Pd.



**Palembang, Juli 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi,**



**Cecil Hiltrimarfin, M.Si., Ph.D.
NIP. 196403111988032001**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gita Cahyaningtyas

NIM : 06081381419048

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Hubungan Antar Sudut Melalui Penerapan *Conceptual Understanding Procedures* di SMP Negeri 18 Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Gita Cahyaningtyas

NIM 06081381419048

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Hubungan Antar Sudut Melalui Penerapan *Conceptual Understanding Procedures* di SMP Negeri 18 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Somakim, M.Pd., dan Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., selaku validator dari instrumen yang telah disusun penulis. Juga pada Ibu Endang Wahyuningsih, S.Pd., M.M., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 18 Palembang, Bapak Drs. Taufiq selaku Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 18 Palembang, Ibu Ismawati, S.Pd selaku guru Matematika SMP Negeri 18 Palembang, yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Juli 2018

Penulis,



Gita Cahyaningtyas

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin

Puji dan syukur kepada Allah Subhanahuwata'ala atas segala nikmat dan karunia yang telah dilimpahkan Nya dalam setiap derap langkah selama menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini kupersembahkan untuk orang-orang terkasih serta ucapan terimakasih yang tiada tara untuk:

- Kedua orang tuaku, Bapak dan Ibu tercinta; **Kasimin dan Eny Susanty**. Terima kasih atas semuanya, baik do'a yang selalu kalian panjatkan untukku, maupun dukungan dan semangat yang selalu menyertai tanpa spasi. Terimakasih untuk tak pernah lelah selalu ada disaat mbak membutuhkan. Do'a terbaik selalu mbak panjatkan untuk Bapak dan Ibu.
- Adik perempuanku satu-satunya; **Hanifah Cahyaningrum**. Terimakasih telah menjadi satu dari sekian penyemangat agar mampu meraih gelar ini. Semangat selalu untuk membanggakan Bapak dan Ibu juga do'a mbak akan selalu menyertaimu.
- Dosen pembimbing akademisku; bapak **Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc.** dan ibu **Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.** Terimakasih telah membantu dalam hal akademik.
- Dosen pembimbing terbaikku; ibu **Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.** Terimakasih atas waktu yang telah disempatkan, bimbingan yang telah diberikan, semangat yang telah disampaikan, dan kebaikan-kebaikan yang telah dicurahkan selama ini hingga aku bisa menyelesaikan pendidikan dengan baik.
- **Seluruh dosen pendidikan matematika FKIP Universitas Sriwijaya dan semua guru-guruku**. Untuk semua ilmu yang telah diberikan kepadaku, semoga semua ilmu ini amanah dan dapat aku gunakan dengan baik.
- Yang setia menemani, menyemangati, dan menasehati dari awal proses perjalanan panjang ini hingga akhir; **M. Dammiri Saputra, S.Pd.** Terimakasih telah menemani di kala suka maupun duka. Do'a terbaikku selalu menyertaimu di setiap pilihanmu.
- Sahabat terbaik berbagi suka, duka, dan cita; **Fiony Larasati, Risa Aprilia, Nur Fathyah Hanum, dan Aqida Widya Kusmutiarani**. Semoga Allah SWT menyertai setiap langkah kalian dan mewujudkan cita-cita dan mimpi kita bersama.
- Sahabat seperjuangan; **Ratih Ramadhani, Irenika, Qonitha Amalia, dan Desty Rupalestari**. Terimakasih telah berbagi cerita, tawa, suka, maupun duka. Semangat berproses untuk lebih baik lagi dan semoga mampu menjadi Calon Istri Sholeha yang sesungguhnya.
- Sahabat yang selalu mengingatkan dan menguatkan; **Sholihatun Nisa', Sri Utami, Diana Putri PD, Fitri Indahsari, dan Sesi Winarni**. Terimakasih telah berbagi ilmu bersama. Semoga kalian selalu berada dalam ridho Nya.
- Teman seperjuangan dari awal perjalanan skripsi ini hingga akhir; **Monalisa dan Dwi Oktalidiasari**.
- **Clara Mikromah, Weni Saraswati, dan Trisna Oktaria**. Terimakasih telah mengajarkanku arti kuat yang sesungguhnya.
- **Seluruh staf dan siswa SMPN 18 Palembang** terutama ibu **Ismawati, S.Pd** dan **Kelas 7.8**. Terimakasih untuk semua ilmu dan pengalaman yang diperoleh selama berada disana.
- **Mathedu 2014 Palembang** yang menjadi penguat dan keluargaku di tanah rantau. Thank you for every moment that we made and we shared together.
- **Kak Chan, Mbak Mega, dan Mbak Yufin**, yang selalu membantu dan memberi informasi sekitar kampus.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI OLEH DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI OLEH TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	7
2.2.1 Pengertian Masalah	7
2.2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah	8
2.2.3 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	9
2.2.4 Strategi Pemecahan Masalah	10
2.3 Model <i>Conceptual Understanding Procedures</i> (CUPs)	12

2.3.1	Pengertian CUPs	12
2.3.2	Langkah-Langkah dalam CUPs	12
2.4	Materi Hubungan Antar Sudut	16
2.5	Kemampuan Pemecahan Masalah dengan CUPs	19
 BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Jenis Penelitian	22
3.2	Variabel Penelitian	22
3.3	Definisi Variabel Penelitian	22
3.4	Subjek Penelitian	22
3.5	Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.6	Prosedur Penelitian	23
3.6.1	Tahap Persiapan	23
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	23
3.6.3	Tahap Analisis Data	25
3.7	Tahap Pengumpulan Data	25
3.7.1	Tes	25
3.7.2	Wawancara	25
3.8	Teknik Analisis Data	25
3.8.1	Analisis Data Tes	25
3.8.2	Analisis Data Wawancara	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian	30
4.1.1	Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian	30
4.1.2	Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian	37
4.1.3	Deskripsi dan Analisis Data	47
4.1.3.1	Data Tes	47
4.1.3.2	Data Wawancara	55
4.2	Pembahasan	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Sintaks Model Pembelajaran CUPs..... 12
Tabel 2	Kompetensi Dasar dan Indikator Hubungan Antar Sudut 16
Tabel 3	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Tahapan CUPs 20
Tabel 4	Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis 26
Tabel 5	Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis 28
Tabel 6	Agenda Persiapan Penelitian 30
Tabel 7	Saran/Komentar Validasi 31
Tabel 8	Rincian Waktu dan Materi Penelitian 37
Tabel 9	Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis 48
Tabel 10	Persentase Kemunculan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Tes 48
Tabel 11	Daftar peserta didik yang melakukan wawancara 56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Model Triplet 15
Gambar 2	Siswa Melihat Jawaban yang Ditampilkan di Depan Kelas 15
Gambar 3	Gambar $\angle PQR$ 17
Gambar 4	\overline{QR} berimpit pada busur 17
Gambar 5	$\angle PQR$ dengan Besar 50° 17
Gambar 6	Sudut Lancip 18
Gambar 7	Sudut Siku-Siku 18
Gambar 8	Sudut Tumpul 18
Gambar 9	Sudut Lurus 18
Gambar 10	Kegiatan 1 sebelum divalidasi 33
Gambar 11	Kegiatan 1 setelah divalidasi 34
Gambar 12	Langkah-langkah sebelum divalidasi pada tahap Individu 34
Gambar 13	Langkah-langkah setelah divalidasi pada tahap Individu 35
Gambar 14	Indikator pembelajaran sebelum divalidasi 35
Gambar 15	Indikator pembelajaran sesudah divalidasi 36
Gambar 16	Soal nomor 1 sebelum divalidasi 36
Gambar 17	Soal nomor 1 setelah divalidasi 37
Gambar 18	Peneliti membantu peserta didik 39
Gambar 19	Jawaban peserta didik mengenai pengertian jenis-jenis sudut 39
Gambar 20	Peserta didik mengerjakan LKPD Triplet 40
Gambar 21	Tiap kelompok menunjukkan hasil diskusi pertemuan 1 41
Gambar 22	Peneliti mengklarifikasi hasil diskusi peserta didik 42
Gambar 23	Jawaban peserta didik pada Kegiatan 2 44
Gambar 24	Peneliti membimbing peserta didik 45
Gambar 25	Tiap kelompok menunjukkan hasil diskusi pertemuan 2 45
Gambar 26	Peneliti dan peserta didik mengecek jawaban 46

Gambar 27	Suasana Peserta Didik sedang tes	47
Gambar 28	Jawaban soal tes peserta didik S nomor 2	49
Gambar 29	Jawaban soal tes peserta didik CC nomor 3	51
Gambar 30	Jawaban soal tes peserta didik ESP nomor 2	52
Gambar 31	Jawaban soal tes peserta didik MHK nomor 1	54
Gambar 32	Jawaban soal tes peserta didik MHK nomor 2	55

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Surat Usulan Judul Skripsi	72
2.	Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing	73
3.	Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI	75
4.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga ..	76
5.	Surat Keterangan dari SMP Negeri 18 Palembang	77
6.	Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian	78
7.	Lembar Validasi Instrumen Penelitian	79
8.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	91
9.	Kelompok Pembelajaran Peserta Didik	108
10.	Kisi-kisi Soal Tes	109
11.	Rubrik Penskoran Soal Tes	110
12.	Hasil Jawaban LKPD Fase Individu Pertemuan 1	116
13.	Hasil Jawaban LKPD Fase Triplet Pertemuan 1	119
14.	Hasil Jawaban LKPD Fase Individu Pertemuan 2	121
15.	Hasil Jawaban LKPD Fase Triplet Pertemuan 2	125
16.	Hasil Soal Tes Jawaban Siswa Kategori Sangat Baik	127
17.	Hasil Soal Jawaban Tes Siswa Kategori Baik	131
18.	Hasil Soal Jawaban Tes Siswa Kategori Cukup	135
19.	Hasil Soal Jawaban Tes Siswa Kategori Kurang	139
20.	Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	143
21.	Pedoman Wawancara	145
22.	Daftar Hadir Peserta Didik	146
23.	Kartu Bimbingan	147

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi
Hubungan Antar Sudut Melalui Penerapan *Conceptual Understanding
Procedures* di SMP Negeri 18 Palembang**

Gita Cahyaningtyas : Dibimbing oleh Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan model CUPs pada materi hubungan antar sudut di SMP Negeri 18 Palembang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII.8 dengan jumlah siswa 30 orang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tes dan data wawancara yang digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan rata-rata sebesar 72,41 berkategori baik, dengan rincian sebagai berikut: persentase kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sangat baik sebesar 16,67%, untuk kategori baik sebesar 46,67%, untuk kategori cukup sebesar 20,00%, dan untuk kategori kurang sebesar 16,67%. Dengan demikian, penerapan model *Conceptual Understanding Procedures* dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: *Conceptual Understanding Procedures, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.*

Ketua Program Studi,



Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.
NIP 196403111988032001

Pembimbing,



Dr. Hapizah, S.Pd., MT.
NIP 197905302002122002

**STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY IN
RELATIONSHIP BETWEEN ANGLES THROUGH *CONCEPTUAL
UNDERSTANDING PROCEDURES* AT SMP NEGERI 18 PALEMBANG**

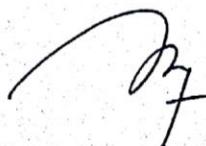
Gita Cahyaningtyas : supervised by Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.

ABSTRACT

This research is a descriptive research that aims to determine students' mathematical problem solving ability after applied learning using CUPs in relationship between angles at SMP Negeri 18 Palembang. The subject of this research were the students of class VII.8 with 30 students. The data used in this study are test data and interview data used to obtain data about students' mathematical problem solving ability. The results showed that students' mathematical problem solving ability with average score 72,41 is categorized good, with the following details: the percentage of mathematical problem solving abilities very good category is 16,67%, for good category is 46,67%, for enough category 20.00%, and for the less category is 16.67%. Thus, the application of Conceptual Understanding Procedures can be used as an alternative learning to see students' mathematical problem solving ability.

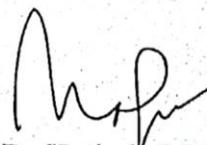
Keywords: *Conceptual Understanding Procedures, students' mathematical problem solving ability*

The Head Study Program of Mathematics Education,



Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.
NIP 196403111988032001

Supervisor,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP 197905302002122002

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2006 yaitu, agar peserta didik dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model, menyelesaikan model dan melakukan penafsiran terhadap hasil yang telah diperoleh. Peraturan Pemerintah ini bersesuaian dengan tahapan pemecahan masalah yang dinyatakan oleh Polya (2004), (1) *Understanding the problem* (memahami masalah); (2) *Devising a plan* (merancang sebuah strategi penyelesaian); (3) *Carrying out the plan* (menyelesaikan masalah); (4) *Looking back* (memeriksa kembali).

Di dalam silabus mata pelajaran sekolah menengah pertama (2017) juga dijelaskan bahwa siswa harus memiliki kecakapan terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah (*problem solving*). Sejalan dengan penjelasan silabus di atas, pembelajaran matematika di sekolah juga diharapkan memberikan kontribusi dalam mendukung tercapainya kompetensi lulusan pendidikan dasar dan pendidikan menengah, agar mampu memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasan/ide melalui diagram, simbol, tabel, atau media lainnya untuk memperjelas situasi atau masalah serta memecahkan masalah matematika yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, Zulyadaini (2017) mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa, karena memberikan manfaat yang besar dalam melihat relevansi antara matematika dengan mata pelajaran lain dan juga kaitannya dengan kehidupan nyata.

Kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih lemah, hal ini dikarenakan siswa Indonesia masih belum terbiasa menyelesaikan soal dengan tingkat kesulitan yang tinggi karena guru masih jarang memberikan mereka permasalahan yang mengarah kepada pemecahan masalah matematis (Hiltrimartin, 2013). Lemahnya kemampuan siswa

Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal matematika tersebut juga disebabkan karena siswa Indonesia masih memiliki pola pikir yang keliru, kurang kritis, yang berakibat kurangnya kemampuan dalam memecahkan masalah, dimana siswa hanya diajarkan prosedur dan algoritma penyelesaiannya tanpa memahami konsep matematika yang berlaku di suatu permasalahan (Mulhamah, 2016). Siswa masih mengalami kesulitan pada saat menyelesaikan masalah sehingga berimbas dengan tidak lagi melakukan pemeriksaan terhadap jawaban dari permasalahan tersebut (Utami, 2016).

Selain itu, berdasarkan hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011, Indonesia berada pada posisi yang cukup rendah, yaitu peringkat 38 dari 42 negara peserta (IEA, 2012). Hasil TIMSS secara jelas menggambarkan bagaimana kemampuan siswa Indonesia belum bisa bersaing di tingkat internasional. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Setiawan (2014) yang mengatakan bahwa di bidang matematika, siswa Indonesia belum mampu menyelesaikan soal yang menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah.

Beberapa soal yang diujikan dalam TIMSS berada dalam konten geometri, salah satunya mengenai sudut (Kemdiknas, 2011). Berdasarkan kisi-kisi USBN dan UN TP 2017/2018, hubungan antar sudut juga menjadi salah satu materi yang akan diujikan dalam Ujian Nasional 2018 siswa SMP (BSNP, 2017). Oleh karena itu, hubungan antar sudut menjadi salah satu materi yang penting untuk dikuasai siswa.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 24 tahun 2016 memuat tentang kompetensi dasar dari materi garis dan sudut, yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal. Berdasarkan hal tersebut, peneliti beranggapan bahwa pemecahan masalah pada materi garis dan sudut khususnya hubungan antar sudut sangat diperlukan.

Masih banyak siswa SMP yang mengalami kesulitan dalam memahami materi hubungan antar sudut salah satunya di SMP Negeri 18 Palembang. Hal ini diperlihatkan dari nilai ulangan harian siswa pada materi sudut di SMP Negeri 18 Palembang yang dikategorikan sedang dengan rata-rata 76, dimana sekitar 52%

yang memenuhi KKM yang ditentukan sekolah, yaitu ≥ 75 . Berdasarkan pernyataan dari guru bidang studi, siswa juga masih kesulitan dalam menyusun strategi yang akan digunakan dalam soal dimana hal ini tentu berimbas kepada proses penyelesaiannya, seperti siswa masih belum mampu menentukan pelurus sudut yang ditanyakan.

Marpaung (2007) menyatakan guru masih mendominasi pembelajaran di kelas sehingga siswa bersikap pasif dan hanya mendengarkan guru mengajar. Hal tersebut tidak sejalan dengan paradigma pembelajaran saat ini dimana orientasi pembelajaran diharuskan berpusat pada siswa (*student centered*) (Permendikbud, 2016). Sehingga, guru dituntut untuk dapat menentukan suatu model pembelajaran yang inovatif dan konstruktif agar tercipta situasi dan kondisi kelas yang kondusif demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan (Hasbilah, 2016). Selain itu, Parker (2011) juga menyatakan jika tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa akan berkembang apabila siswa terlibat dalam kegiatan kelompok.

Salah satu model pembelajaran inovatif, konstruktif dan juga kooperatif yang sekiranya dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran dengan model *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari (2014) yang menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model CUPs. Menurut Monash University (2014), CUPs adalah model pembelajaran yang memuat pembelajaran yang didesain untuk membantu perkembangan pemahaman konsep-konsep yang dianggap sulit oleh siswa dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang ada sehingga siswa mampu memahami masalah dengan baik. Model pembelajaran CUPs merupakan model yang berlandaskan pendekatan konstruktivisme dengan menegaskan pentingnya peran aktif tiap individu (Hidayati, 2015).

Dengan CUPs, siswa tidak hanya duduk diam mendengarkan dan menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, namun siswa dapat lebih aktif selama proses pembelajaran dan dapat menyelesaikan suatu masalah secara bersama-sama dengan saling mengomunikasikan gagasan atau ide yang mereka miliki (Monash

University, 2014). Model pembelajaran CUPs ini sendiri memiliki 3 tahapan penting dalam proses pembelajarannya, yaitu tahap individu, dilanjutkan dengan triplet, dan diskusi kelas (Kloot, 2003).

Prastiwi (2014) menyatakan pembelajaran menggunakan CUPs sangat efektif terhadap kemampuan koneksi matematika siswa. Selain terhadap kemampuan koneksi matematika siswa, Munandar (2016) menyatakan bahwa penggunaan CUPs untuk pembelajaran berpengaruh juga terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan hal di atas, maka dapat disimpulkan masih belum banyak penelitian yang membahas mengenai penerapan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Hubungan Antar Sudut Melalui Penerapan *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) di SMP Negeri 18 Palembang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi hubungan antar sudut setelah diterapkan model pembelajaran CUPs di SMP Negeri 18 Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan peneliti mengadakan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi hubungan antar sudut setelah diterapkan model pembelajaran CUPs di SMP Negeri 18 Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat:

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam mencari alternatif untuk dapat memunculkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran agar siswa mampu memahami dan menguasai konsep matematika.
2. Bagi peneliti, sebagai pengalaman awal dalam rangka mempersiapkan diri sebagai calon guru dan pengembangan profesi guru dalam melaksanakan pengajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M.Z. (2011). Teori Pemecahan Masalah Polya Dalam Pembelajaran Matematika. <https://masbied.files.wordpress.com/2011/05/modul-matematika-teori-belajar-polya.pdf> . Diakses pada 16 Maret 2018.
- Afgani D, Jarnawi. (2011). *Analisis Kurikulum Matematik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Afifah, SN. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII.1 Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Materi Aritmatika Sosial Di SMP Negeri 1 Palembang. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Amir, Almira. (2015). Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika. *Logaritma*, 3(1).
- Andri. (2008). Strategi Heuristik Pada Pendekatan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitsream/123456789/8965/1/ANDRI-FITK>. Diakses 19 September 2017.
- Apriyani. (2010). Penerapan Model *Learning Cycle "5E"* Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP N 2 Sanden Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- BSNP. (2017). Kisi-Kisi USBN dan UN Tahun Pelajaran 2017/2018. <http://bsnp-indonesia.org> . Diakses 3 Maret 2018.
- Cahyono, B. (2015). Korelasi Pemecahan Masalah dan Indikator Berfikir Kritis. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 5(1).
- Djali & Muljono, P. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Elisa, SN. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Ditinjau Dengan Prosedur Newman. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Febriyanti, C., & Irawan, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1): 2541-2906.
- Hartati, S dkk. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, *Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(1).
- Hartono, Yusuf. (2013). *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Hasbillah dan Edy BI. (2016). *Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Kurikulum*. Disajikan pada Prosiding Semnas Pendidikan Dasar “Peningkatan Kualitas Pendidikan Dalam Menghadapi Daya Saing Regional (ASEAN)”.
- Hidayati, F., & Sinulingga, K. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Binjai T.P. 3(4).
- Hikmah, N. (2015). 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.
- Hiltrimartin, Cecil. (2013). Quality Of Students Problem Solving Worksheet Designed By Junior High School Mathematics Teachers In Gunung Megang. Disajikan dalam *1st SEA-DR PROCEEDING*.
- Ibrahim. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pnedidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1): 2407-6902.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). (2012). *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. Boston College.
- Japa, I.G.N. (2008). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Terbuka Melalui Investigasi Bagi Siswa Kelas V SD 4 Kaliuntu. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. Lembaga Penelitian Undiksha. 2(1).
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Materi Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 Lampiran 15 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Matematika SMP/MTs*. Jakarta : Kemendikbud.
- (2017). *Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017 SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kemendikbud.
- (2017). *Buku Siswa Matematika Edisi Revisi 2017 SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta:Kemendikbud.
- (2017). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendiknas. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Jakarta: PPPPTK Matematika.
- Kloot, D. (2003). Conceptual Understanding Procedures Guide. <http://monash.edu/science-education/2015/resources/conceptual->

- [understanding-procedure/#1449403306036-7ae30616-a1b5](#). Diakses 19 September 2017.
- Kurniawati, E. (2013). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Modifikasi *Conceptual Understanding Procedures* (M-CUPs) Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Tesis*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Marpaung, Y. (2007). Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Disajikan pada Penataran dan Lokakarya Widyaiswara Matematika LPMP Angkatan I dan II, di PPPG Matematika Yogyakarta.
- Munandar. (2016). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). *Skripsi*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Mulhamah., & Susilahudin P. (2016). Penerapan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Monash University. *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs). <http://monash.edu/science-education/2015/resources/conceptual-understanding-procedure/> . Diakses 19 September 2017.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- Parker, M dan Bedford, D. (2011). *Problem Solving and Mathematical Modelling : Applicable Mathematics*. Departement of Mathematics: Keele University.
- Permana, Dirga. (2016). Analisis Strategi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Materi Persamaan Kuadrat SMP. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Permendiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendiknas.
- Polya. (2004). *How to Solve It*. Pricenton New Jersey : Princenton University Press.
- Prastiwi, I. (2014). Efektivitas Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Pada Aspek Koneksi Matematika. *Jurnal Kreano*, 5(1).
- Rangkuti, Rizki Kurniawan. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa Berbantuan Autograph Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. http://www.slideshare.net/RizkiKurniawanRangkuti/makalah-penuh-penelitian-pendidikan-berbasis-ict?from_action=save. Diakses pada 13 Januari 2018.

- Rinaldy. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Matematika Untuk Melihat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Kelas IX SMP Negeri 1 Palembang. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Sanjaya, Wina. (2010). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sari, Indah. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedurs (CUPs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa (Penelitian Quasi Eksperimen di SMP Negeri 1 Babelan). *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Setiawan, RH., & Harta, I. (2014). Pendekatan Kontektual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dan Sikap Siswa terhadap Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Shadiq, Fajar. (2004). Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi. Makalah disajikan dalam diklat instruktur/pengembang matematika SMA jenjang dasar di PPPG Matematika Yogyakarta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukaesih, S dan Sutrisno. (2016). The Effects of Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Towards Critical Thinking Skills of Senior High School Students. Disajikan dalam *The 3rd International Conference on Mathematics, Science and Education*.
- Ulya, H. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(1).
- Utami, DR. (2016). Profile Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Relasi dan Fungsi Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri Sawit. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Zulyadaini. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA. *Jurnal Ilmiah DIKDAYA*.