

**MENGATASI MISKONSEPSI SISWA PADA POKOK BAHASAN
LINGKARAN DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN
KONFLIK KOGNITIF**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan
program studi pendidikan matematika**



Oleh:

Erna Dewi Pangesti

NIM: 13413005

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2017

**MENGATASI MISKONSEPSI SISWA PADA POKOK BAHASAN
LINGKARAN DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN
KONFLIK KOGNITIF**

SKRIPSI



Oleh:

Erna Dewi Pangesti

NIM: 13413005

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah saya sebutkan dalam daftar pustaka selayaknya karya ilmiah.

Jika ternyata terbukti hasil jiplakan, dengan sendirinya skripsi saya batal dan saya bersedia gelar keserjanaan saya dicabut dan hak saya sebagai mahasiswa ditiadakan.

Madiun, 14 Juli 2017

Penulis,



Erna Dewi Pangesti

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Erna Dewi Pangesti, NIM. 13413005 yang berjudul Mengatasi *Miskonsepsi Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran dengan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif* ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 14 Juli 2017

Pembimbing,



Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd
NIDN. 0709106201

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Erna Dewi Pangesti, NIM. 13413005 yang berjudul *Mengatasi Miskonsepsi Siswa pada Pokok Bahasan Lingkaran dengan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif* ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 21 Juli 2017.

Tim Penguji



Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.
NIDN. 0709106201

, Ketua



Vigih Hery Kristanto, M.Pd.
NIDN. 724108601

, Anggota



F. Gatot Iman Santoso, S.Si, M.Pd.
NIDN. 0728047501

, Anggota

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Bernadus Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0715086502

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ❖ *Kesenangan dalam sebuah pekerjaan membuat kesempurnaan pada hasil yang dicapai _ Aristoteles*
- ❖ *We will never know, before we do so. Remember one thing, the work we do will be worth it.*
- ❖ *Man Jadda Wa Jadda*
- ❖ *Dan bahwa seorang manusia tidak akan memperoleh sesuatu selain apa yang telah diusahakannya sendiri. (Qs. An-Najm[53]:39)*

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Ayah dan ibu tercinta yang selalu memberi semangat serta motivasi yang tak ternilai harganya.
- ❖ Para Dosen yang telah mengajari dengan tulus
- ❖ Kakak dan adikku tersayang yang selalu memberiku motivasi.
- ❖ Almamaterku

ABSTRAK

Pangesti, Erna Dewi. 2017. *Mengatasi miskonsepsi Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran. (Skripsi)*. Madiun. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Unika Widya Mandala Madiun. Pembimbing Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.

Kata kunci: Miskonsepsi, konflik, kognitif, dan lingkaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil miskonsepsi yang dialami kelas VIII-C SMP Negeri 12 Madiun pada tahun ajaran 2016/2017 pada pokok bahasan lingkaran beserta faktor-faktor penyebabnya dan untuk mendeskripsikan apakah pembelajaran dengan strategi konflik kognitif dapat mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes diagnostik, wawancara dan pembelajaran dengan strategi pembelajaran konflik kognitif. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif deskriptif. Analisis tes diagnostik digunakan untuk mengetahui profil miskonsepsi yang dialami siswa. Analisis wawancara digunakan apabila dari hasil tes diagnostik belum dapat diinterpretasikan untuk mengetahui profil miskonsepsi siswa, selain itu wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab miskonsepsi yang dialami siswa. Analisis hasil pembelajaran digunakan untuk mengetahui apakah langkah-langkah yang digunakan dalam pembelajaran remedial dengan strategi pembelajaran konflik kognitif dapat mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa. Subjek wawancara dan pembelajaran dengan strategi konflik kognitif adalah siswa yang mengalami miskonsepsi berdasarkan banyaknya miskonsepsi yang dilakukan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) profil miskonsepsi yang dialami siswa yaitu siswa kurang memahami definisi dari keliling, sehingga disaat siswa menghitung keliling sebuah bidang yang terbentuk dari bagian lingkaran dan di batasi oleh dua jari-jari lingkaran, siswa hanya menghitung keliling dari bagian lingkaran tanpa menambahkan dengan panjang dua kali jari-jari lingkaran. Disaat siswa menghitung keliling bangun datar gabungan lingkaran dan persegi panjang, siswa menghitung keliling bagian dari lingkaran dan persegi panjang secara terpisah, dan menjumlahkan hasilnya atau siswa hanya menghitung keliling bagian dari lingkaran saja. Siswa masih kesulitan merubah soal cerita yang berhubungan dengan luas lingkaran ke dalam kalimat matematis. (2) faktor penyebab miskonsepsi yang dialami siswa yaitu siswa kurang memahami definisi dari keliling itu sendiri, kurang adanya usaha siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapi, siswa tidak mengulang kembali materi yang telah diajarkan, pekerjaan rumah yang diberikan tidak dikoreksi dan dibahas, metode pembelajaran yang digunakan guru hanya metode ceramah yang membuat siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika. (3) berdasarkan hasil pembelajaran bahwa strategi pembelajaran konflik kognitif dapat mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa.

ABSTRACT

Pangesti, Erna Dewi. 2017. *Mengatasi miskonsepsi Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran. (Skripsi)*. Madiun. Faculty of Teacher Training and Education, Mathematics Education Study Program, Catholic University of Widya Mandala Madiun. Advisor Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd.

Keywords: Misconception, conflict, cognitive, and circle.

This research aim to describe misconception profile which is experienced by students of VIII-C SMP Negeri 12 Madiun in 2016/2017 on the subject of the circle and its causal factors and to describe whether learning with cognitive conflict strategy can overcome misconceptions experienced by students. This research was descriptive qualitative research. Techniques of collecting the data were diagnostic, interview and learning tests with cognitive conflict learning strategies. Data analysis in this research was descriptive qualitative analysis. Diagnostic test analysis was used to identify the misconception profile experienced by the students. Interview analysis was used if the diagnostic test results cannot be interpreted to determine the profile of student misconception. Moreover, the interview was used to determine the factors causing misconceptions experienced by students. Analysis of learning outcomes was used to determine whether the steps used in remedial learning with cognitive conflict learning strategies can overcome the misconceptions experienced by students. Subjects of interviews and learning with cognitive conflict strategies were students who experience misconceptions based on the number of misconceptions performed. The results of this research indicate that: (1) the misconception profile experienced by students is that students do not understand the definition of the circumference, so that when the students calculate the circumference of a field formed from the circle and restricted by two radius of the circle, the student only counts the circumference Section of the circle without adding lengths twice the radius of the circle. As students calculate the circumference of the circular and rectangular joints, the students calculate the circumference of parts of the circle and rectangles separately, and sum the results or students only count the circumference of parts of the circle only. Students are still difficult to change the story related to the wide circle into a mathematical sentence. (2) factors causing misconceptions experienced by students were students lack understanding of the definition of the circumference itself, the lack of business students in solving problems faced by mathematics, students do not repeat the material that has been taught, homework given not corrected and discussed, Teachers use only lecture methods that make students feel bored with math lessons (3) based on learning outcomes that cognitive conflict learning strategies can overcome misconceptions experienced by students.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“MENGATASI MISKONSEPSI SISWA PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN KONFLIK KOGNITIF”** dengan baik dan lancar sesuai waktu yang telah diharapkan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini peneliti berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bernadus Widodo, S.Pd.,M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk penelitian.
2. Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi dan sebagai dosen wali studi yang telah membimbing peneliti selama perkuliahan.
3. Vigih Hery Kristanto, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, dan sebagai observer dalam penelitian ini.
4. Pengurus Misereor APTIK yang telah memberikan Beasiswa Misereor APTIK, sehingga peneliti dapat berkesempatan melanjutkan studi S-1.
5. Yudi Arianto, M.Or selaku Kepala Sekolah SMPN 12 Madiun yang telah memberikan izin penelitian.

6. Bambang Sudono, S.Pd., guru SMPN 12 Madiun, yang telah memberikan banyak bantuan selama penelitian disekolah dan sebagai validator dalam penelitian ini.
7. Siswa/siswi SMPN 12 Madiun khususnya kelas VIII-C yang telah membantu berjalannya penelitian ini.
8. Kedua orangtua yang tak henti-hentinya selalu memberi kasih sayang, do'a, nasihat dalam menyelesaikan skripsi.
9. Kakak dan adikku yang tiada henti selalu memberiku motivasi dan nasihat dalam menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2013 "ARPEMA", yang bersama berjuang dalam suka dan duka menempuh perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, bantuan dan perhatian, terimakasih untuk semuanya.

Akhir kata, semoga penelitian ini bermanfaat bagi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika dan IPA, Program Studi Pendidikan Matematika pada umumnya dan bagi pembaca pada khususnya.

Madiun, 15 Juli 2017
Peneliti,

Erna Dewi Pangesti

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Pembatasan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Definisi Istilah.....	7
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Belajar dan Pembelajaran	9
B. Konsep, Konsepsi dan Prakonsepsi	10
1. Konsep.....	10
2. Konsepsi	12
3. Prakonsepsi.....	12
C. Miskonsepsi.....	13
D. Faktor Penyebab Miskonsepsi dalam Pembelajaran	16
E. Jenis-jenis Kesalahan	20

F. Derajat Pemahaman konsep.....	21
G. Teknik Mendeteksi Miskonsepsi.....	23
H. Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif	
1. Konflik Kognitif	25
2. Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif.....	26
I. Lingkaran.....	28
J. Tes diagnostik.....	30
K. Kerangka Berpikir	33
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	37
B. Subjek Penelitian	38
C. Waktu dan Tempat Penelitian	38
D. Jenis dan Sumber Data.....	38
E. Metode Pengumpulan Data	40
F. Instrumen Penelitian.....	42
G. Teknik Analisis Data	47
H. Tahap-tahap Penelitian	55
 BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN	
A. Analisis Hasil Validasi Instrumen Tes Diagnostik.....	56
B. Data Hasil Tes Diagnostik.....	58
C. Deskripsi Hasil Penentuan Subjek.....	59
D. Deskripsi Hasil Penelitian Profil Miskonsepsi Siswa, Faktor Penyebabnya dan Penggunaan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif.....	61
E. Analisis Hasil Validasi Instrumen Pembelajaran.....	63
F. Analisis Data Profil Miskonsepsi Siswa.....	64
F. Analisis Data Faktor Penyebab Miskonsepsi.....	121
F. Hasil Pembelajaran dengan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif	125
 BAB V PEMBAHASAN	
A. Pembahasan Profil Miskonsepsi Siswa	138
B. Pembahasan Penyebab Miskonsepsi Siswa.....	139
C. Pembahasan Penggunaan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif	140
 BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	141
B. Keterbatasan Penelitian.....	142
C. Kekurangan	142
D. Saran	143
 DAFTAR PUSTAKA	144
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	146

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Derajat Pemahaman Konsep	22
Tabel 3.1 Kisi-kisi Tes Diagnostik	43
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Tes untuk Mendiagnostik Miskonsepsi	48
Table 3.3 Kriteria Validasi RPP untuk Mengatasi Miskonsepsi	51
Table 3.4 Kriteria lembar observasi pembelajaran dengan strategi pembelajaran konflik kognitif	52
Table 3.5 Kriteria hasil observasi pembelajaran dengan strategi pembelajaran konflik kognitif	53
Tabel 3.6 Draft perbandingan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan strategi pembelajaran konflik kognitif	54
Tabel 3.7 Kriteria hasil tes setelah pembelajran dengan strategi Pembelajaran konflik kognitif	54
Table 4.1 Hasil validasi instrumen tes diagnostik	57
Table 4.2 Hasil tes diagnostik	58
Table 4.3 Subjek wawancara.....	60
Table 4.4 Pelaksanaan wawancara.....	62
Table 4.5 Hasil validasi instrumen pembelajaran (RPP)	63
Table 4.6 Hasil validasi instrumen pembelajaran (Observasi).....	64
Table 4.7 Jawaban subjek pertama kode N1 indikator 1	67
Table 4.8 Jawaban subjek kedua kode N20 indikator 1.....	69
Table 4.9 Jawaban subjek ketiga kode N24 indikator 1	71
Table 4.10 Jawaban subjek keempat kode N27 indikator 1.....	73
Table 4.11 Jawaban subjek pertama kode N1 indikator 2	77

Table 4.12	Jawaban subjek kedua kode N20 indikator 2.....	80
Table 4.13	Jawaban subjek ketiga kode N24 indikator 2.....	82
Table 4.14	Jawaban subjek keempat kode N27 indikator 2.....	85
Table 4.15	Jawaban subjek pertama kode N1 indikator 3	90
Table 4.16	Jawaban subjek kedua kode N20 indikator 3.....	91
Table 4.17	Jawaban subjek ketiga kode N24 indikator 3.....	93
Table 4.18	Jawaban subjek keempat kode N27 indikator 3.....	94
Table 4.19	Jawaban subjek pertama kode N1 indikator 4	98
Table 4.20	Jawaban subjek kedua kode N20 indikator 4.....	99
Table 4.21	Jawaban subjek ketiga kode N24 indikator 4.....	100
Table 4.22	Jawaban subjek keempat kode N27 indikator 4.....	102
Table 4.23	Jawaban subjek pertama kode N1 indikator 5	106
Table 4.24	Jawaban subjek kedua kode N20 indikator 5.....	107
Table 4.25	Jawaban subjek ketiga kode N24 indikator 5.....	108
Table 4.26	Jawaban subjek keempat kode N27 indikator 5.....	109
Table 4.27	Cuplikan wawancara subjek N1 indikator 2	111
Table 4.28	Cuplikan wawancara subjek N20 indikator 2	113
Table 4.29	Cuplikan wawancara subjek N24 indikator 2	114
Table 4.30	Cuplikan wawancara subjek N27 indikator 2	115
Table 4.31	Cuplikan wawancara subjek N1 indikator 5	117
Table 4.32	Cuplikan wawancara subjek N20 indikator 5	118
Table 4.33	Cuplikan wawancara subjek N24 indikator 5	118
Table 4.34	Cuplikan wawancara subjek N27 indikator 5	119

Table 4.35 Hasil Observasi	125
Table 4.36 Perbandingan hasil sebelum dan sesudah pembelajaran dengan strategi pembelajaran konflik kognitif	135

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 Bagan kerangka berpikir	36
Gambar 4.1 Jawaban subjek N1 indikator 1.....	126
Gambar 4.2 Jawaban subjek N1 indikator 2.....	127
Gambar 4.3 Jawaban subjek N1 indikator 5.....	128
Gambar 4.4 Jawaban subjek N20 indikator 1.....	129
Gambar 4.5 Jawaban subjek N20 indikator 2.....	129
Gambar 4.6 Jawaban subjek N20 indikator 5.....	130
Gambar 4.7 Jawaban subjek N24 indikator 1.....	131
Gambar 4.8 Jawaban subjek N24 indikator 2.....	132
Gambar 4.9 Jawaban subjek N24 indikator 5.....	132
Gambar 4.10 Jawaban subjek N27 indikator 1.....	133
Gambar 4.11 Jawaban subjek N27 indikator 2.....	134
Gambar 4.12 Jawaban subjek N27 indikator 5.....	135

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1 Hasil Wawancara	146
Lampiran 2 Kisi-kisi Tes Diagnostik.....	149
Lampiran 3 Instrumen Tes Diagnostik	150
Lampiran 4 Hasil Validasi Tes Diagnostik	159
Lampiran 5 Hasil Analisis 31 Siswa.....	163
Lampiran 6 Hasil Wawancara Profil Miskonsepsi Siswa	174
Lampiran 7 Hasil Wawancara Faktor Penyebab Miskonsepsi Siswa.....	181
Lampiran 8 Instrumen Pembelajaran (RPP).....	183
Lampiran 9 Hasil Validasi RPP.....	196
Lampiran 10 Instrumen Pembelajaran (Observasi)	202
Lampiran 11 Hasil Validasi Observasi	204
Lampiran 12 Hasil Observasi	208
Lampiran 13 Surat Keterangan Penelitian	212
Lampiran 14 Foto Kegiatan.....	213