

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERSIKLUS (*LEARNING
CYCLE*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 2 MADIUN**

SKRIPSI



Oleh:

Christina Oneviane

NIM: 13415003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
KAMPUS MADIUN
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

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

Madiun, 10 Desember 2019

Yang membuat Pernyataan,



Christina Oneviane

NIM. 13415003

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Christina Oneviane**. NIM **13415003** yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Bersiklus (*Learning Cycle*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Madiun**” ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 10 Desember 2019

Dosen Pembimbing




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


NIDN. 0728047501

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh **Christina Oneviane**, NIM 13415003 yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Bersiklus (*Learning Cycle*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Madiun**” ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 18 Desember 2019.

Tim Penguji,

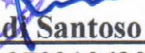

Dr. Gregoria Ariyanti, S. Pd., M. Si , Ketua
NIDN. 0702017401


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


Resty Rahajeng, M.Pd. , Anggota
NIDN. 0714088503

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan




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

MOTTO

Do Everything in Love

1 Corinthians 16:14

**“Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya, sebab Ia yang memelihara
kamu”**

1 Petrus 5:7

**“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah
dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam setiap doa dan
permohonan dengan ucapan syukur”**

Filipi 4:6

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ayah (Agustinus) dan Mamak (Yuliana Sri Purnami) yang selalu mendoakan, memberi kasih sayang, dukungan, semangat, pengorbanan waktu, tenaga, dan materi yang tak terhingga untukku.
2. Almamaterku tercinta UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa oleh karena kasih dan anugerah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Bersiklus (*Learning Cycle*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Madiun” .

Terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi terutama kepada:

1. Dr. Rudi Santoso Yohanes, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Madiun yang telah memberikan izin dalam penelitian skripsi ini.
2. F. Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan, masukan, kritik, dan saran selama penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Gregoria Ariyanti, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandala Madiun dan Wali Studi Pendidikan Matematika angkatan 2015 yang selalu sabar dalam membimbing dan memberi semangat kepada peneliti selama perkuliahan.
4. Pramujo Budiarto, S.Pd., M.Or., selaku Kepala SMA Negeri 2 Madiun yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
5. Beasiswa Misereor APTIK yang telah memberikan beasiswa sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan.

6. Ana Easti Rahayu Maya Sari, M.Pd ., selaku validator ahli yang telah memberi kritik dan saran dalam penelitian ini.
7. Nelse Yonita, S.Pd., guru matematika kelas XI IPA SMA Negeru 2 Madiun selaku validator praktisi yang telah memberi kritik, saran dan yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di kelas beliau.
8. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Madiun yang telah memberi bantuan, pengajaran dan bimbingan selama perkuliahan.
9. Kedua orangtua peneliti yang selalu mendoakan, memberi dukungan dan motivasi selama perkuliahan, terlebih dalam penyusunan skripsi ini.
10. Siswa-siswi kelas XI IPA 5 dan siswa-siswi kelas XI IPA 7 SMA Negeri 2 Madiun atas kerjsama, bantuan dan kenangan yang sangat berharga bagi peneliti.
11. Bapak/Ibu guru dan staf karyawan SMA Negeri 2 Madiun yang telah memberikan bantuan kepada peneliti selama melaksanakan penelitian.
12. Teman-teman seperjuanganku Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2015 atas doa, dukungan dan persahabatan yang telah terjalin selama ini, semoga keberhasilan dan berkat Tuhan menyertai kita semua.
13. Rahajeng Zellencia dan Theresa Septia Dana yang senantiasa memberi dukungan, motivasi, persahabatan yang terjalin, dan dengan sabar mendengarkan segala keluh kesah peneliti, terlebih selama penyusunan skripsi ini.

14. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Terima kasih atas doa dan dukungan yang diberikan.

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

Madiun, 10 Desember 2019

Peneliti

ABSTRAK

Christina Oneviane. NIM 13415003. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Bersiklus (Learning Cycle) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Madiun*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Katolik Widya Mandala Madiun. Dosen pembimbing: F. Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Bersiklus (Learning Cycle), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematis kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Bersiklus (*Learning Cycle*) dengan kemampuan pemahaman konsep matematis kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai postes – nilai pretes.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu pengambilan sampel secara acak (*cluster random sampling*). Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 di SMA Negeri 2 Madiun dengan populasi kelas XI IPA. Untuk sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 7 sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran bersiklus dan kelas XI IPA 5 sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran bersiklus yang mempunyai mempunyai banyak siswa (n_1) = 25, dengan nilai rata-rata (\bar{X}_1) = 46,40 dan simpangan baku (S_1) = 12,69, dan pada kelompok siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung mempunyai banyak siswa (n_2) = 29, dengan nilai rata-rata (\bar{X}_2) = 31,72 dan simpangan baku (S_2) = 13,99. Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan taraf nyata 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran bersiklus (*Learning Cycle*) dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung.

ABSTRACT

Christina Oneviane. NIM 13415003. 2019. The Effect of a Learning Cycle Model on the Ability of Understanding Mathematical Concepts of Class XI Science Students of SMA Negeri 2 Madiun. Thesis, Mathematics Education Study Program, The Faculty of Teaching and Education. Widya Mandala Madiun Catholic University. Advisor: F. Gatot Iman Santoso, S.Si., M.Pd.

Keywords: Learning Cycle, Ability to Understand Mathematical Concepts.

This study generally aims to determine whether there is a difference between the ability to understand mathematical concepts of groups of students taught using the Learning Cycle model and the ability to understand mathematical concepts of groups of students taught using the direct learning model. The ability to understand students' mathematical concepts referred to in this study is the posttest scores - pretest scores.

This research is a quantitative study with the sampling technique used is cluster random sampling. This research was conducted in the odd semester of the 2019/2020 academic year at SMA Negeri 2 Madiun with population class XI Science. The sample used in this study is Class XI science 7 as an experimental class taught using a cycled learning model and Class XI science 5 as a control class taught using the direct learning model.

The results showed that the ability to understand mathematical concepts of groups of students who were taught using a cycle learning model that had many students (n_1) = 25, with an average value (\bar{X}_1) = 46.40 and standard deviation (S_1) = 12.69, and the group of students taught using the direct learning model has many students (n_2) = 29, with an average value (\bar{X}_2) = 31.72 and the standard deviation (S_2) = 13.99. Hypothesis testing using t test with a significance level of 0.05. So it can be concluded that there are differences in the ability to understand the mathematical concepts of students taught by using a Learning Cycle model with the ability to understand mathematical concepts of students taught using direct learning models.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	7
F. Identifikasi, Klasifikasi, dan Definisi Operasional Variabel	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Pembelajaran Matematika	11
B. Model Pembelajaran	12
C. Model Pembelajaran Bersiklus	14
D. Model Pembelajaran Langsung	26
E. Pemahaman Konsep Matematis	31
F. Hasil Penelitian yang Relevan	34
G. Kerangka Berpikir	36

H. Rumusan Hipotesis.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	43
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
B. Rancangan Penelitian.....	43
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	45
D. Teknik Pengumpulan Data.....	47
E. Instrumen Penelitian dan Perangkat Pembelajaran.....	47
F. Analisis Instrumen Penelitian.....	51
G. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	62
A. Analisis Pengambilan Sampel.....	62
B. Validasi Perangkat dan Instrumen.....	62
C. Pelaksanaan Penelitian.....	63
D. Deskripsi Data.....	65
E. Analisis Statistik.....	65
F. Hasil Penelitian.....	70
BAB V PEMBAHASAN.....	75
A. Pembahasan Hasil Penelitian.....	75
B. Kelebihan dan Kekurangan Selama Penelitian.....	81
BAB VI PENUTUP.....	84
A. Kelebihan dan Kekurangan Selama Penelitian.....	84
B. Deskripsi Data.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	28
Tabel 4.1	Rangkuman Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian	63
Tabel 4.2	Data Postes-Pretes Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	65
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data.....	66
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Variansi.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Langkah-langkah Daur Belajar Pembelajaran Bersiklus.....	21
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir.....	41
Gambar 3.1	<i>The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design</i>	44
Gambar 3.1	Rancangan Penelitian.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian..	90
Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian.....	98
Lampiran 3 Rangkuman Lembar Observasi dan Catatan Lapangan	151
Lampiran 4 Daftar Nilai Siswa.....	164
Lampiran 5 Analisis Data Hasil Penelitian.....	172
Lampiran 6 Tabel Statistika.....	181
Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian.....	187