

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING*
CYCLE 5E BERBANTUAN E-LKPD TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK SMP**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**



Siska

1301622027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

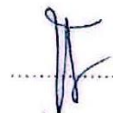
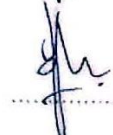
2026

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* BERBANTUAN E-LKPD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK SMP

Nama : Siska
No. Registrasi : 1301622027

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan : <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		13/2026 8
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		13/2026 8
Ketua : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		28/2026 7
Sekretaris : <u>Nurashri Partasiwi, S.Si., M.Pd.</u> NIP. 199104062023212048		28/2026 7
Anggota:		
Pembimbing I : <u>Dr. Anny Sovia, S.Si., M.Pd.</u> NIP. 198705222022032002		30/2026 7
Pembimbing II : <u>Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd.</u> NIP. 199010312024062001		30/2026 7
Penguji Ahli : <u>Tian Abdul Aziz, Ph.D.</u> NIP. 198510182019031009		29/2026 7

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 23 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Berbantuan E-LKPD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta,



Siska

NIM. 1301622027

ABSTRAK

SISKA. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Berbantuan E-LKPD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta 2026.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang penting bagi peserta didik, tetapi masih menjadi salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Learning Cycle 5E* berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu dengan *posttest only control group design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas VII SMP Negeri 231 Jakarta yang diambil menggunakan *cluster random sampling* yaitu kelas VII F sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII G sebagai kelompok kontrol. Instrumen penelitian berupa lima soal uraian pada materi segitiga dan segiempat yang telah terbukti valid dan reliabel (koefisien reliabilitas = 0,645). Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji non-parametrik *Mann Whitney* dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa nilai $|Z_{hitung}| > Z_{tabel}$ yaitu $3,170 > 1,645$, maka sudah cukup bukti untuk menolak H_0 yang berarti rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *Learning Cycle 5E* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Besar pengaruh perlakuan berdasarkan perhitungan *effect size r* sebesar 0,3845 yang termasuk dalam kategori *medium*. Berdasarkan hasil pengujian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 231 Jakarta.

Kata kunci: *Learning Cycle 5E*; LKPD Elektronik; kemampuan pemahaman konsep; geometri; segitiga dan segiempat.

ABSTRACT

SISKA. *The Effect of the Learning Cycle 5E Model Assisted by Electronic Student Worksheets (E-LKPD) on Junior High School Students' Mathematical Conceptual Understanding Ability.* Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta, 2026.

Mathematical conceptual understanding is a fundamental ability that plays an important role in students' learning of mathematics; however, it remains one of the major challenges in mathematics education. This study aimed to determine the effect of implementing the Learning Cycle 5E model assisted by Electronic Student Worksheets (E-LKPD) on junior high school students' mathematical conceptual understanding ability. The study employed a quasi-experimental method using a posttest-only control group design. The sample consisted of two seventh-grade classes at SMP Negeri 231 Jakarta selected through cluster random sampling, namely Class VII F as the experimental group and Class VII G as the control group. The research instrument was a set of five essay questions on triangles and quadrilaterals that had been proven valid and reliable (reliability coefficient = 0.645). Hypothesis testing was conducted using the non-parametric Mann–Whitney test at a 5%. The results showed that $|Z_{\text{value}}| > Z_{\text{critical}}$ it's $3,170 > 1,645$, providing sufficient evidence to reject H_0 . This indicates that the average mathematical conceptual understanding of students taught using the Learning Cycle 5E model was higher than that of students taught using conventional learning methods. The effect size, calculated using the effect size coefficient r , was 0.3845, which falls into the medium category. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the Learning Cycle 5E model assisted by E-LKPD has a significant effect on the mathematical conceptual understanding ability of seventh-grade students at SMP Negeri 231 Jakarta.

Keywords : Learning Cycle 5E; Electronic Student Worksheets (E-LKPD); mathematical conceptual understanding ability; geometry; triangles and quadrilaterals.

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Siska
NIM : 1301622027
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : siskabrn@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan
E-LKPD Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
Peserta Didik SMP

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 16 Agustus 2026

Penulis

Xipus

(Siska)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP”. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta.

Kebanggaan dan kebahagiaan yang tiada ternilai bagi peneliti atas rampungnya penulisan penelitian ini. Terwujudnya karya ini tidak terlepas berkat adanya bantuan, motivasi, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang sangat berarti bagi peneliti dalam penyusunan penelitian ini. Oleh karena itu, dengan segenap hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Anny Sovia, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah dengan penuh kesabaran meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar dan tulus meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat membantu selama penyusunan skripsi ini.
3. Dwi Antari Wijayanti, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik Program Studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, dan semangat kepada penulis sepanjang masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama menjalani perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika UNJ yang telah dengan ikhlas berbagi ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis selama masa perkuliahan.

6. Kepada Mama dan Bapak tercinta, beserta adik-adik penulis, yang tidak pernah lelah memberikan doa, dukungan, dan semangat yang menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Seluruh pihak di SMP Negeri 231 Jakarta, khususnya Ibu Yuliani, M.Pd. , Ibu Sri Wahyuni, M.Pd. dan Bapak Bambang Restiono, S.Pd. yang telah memberikan izin, bantuan, serta dukungan kepada penulis selama proses penelitian hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
8. Sahabat-sahabat penulis selama masa perkuliahan, yaitu Dahlia, Dinda, Ghaitsa, Nahdia, Rizka, dan Zahra, yang kebersamaannya begitu berarti dalam setiap proses perjalanan penulis selama menempuh perkuliahan.
9. Teruntuk Sindi, sahabat yang menjadi salah satu alasan terbesar penulis dapat kembali melanjutkan pendidikan ditengah semangat yang perlahan meredup karena berbagai keterbatasan. Tidak lupa kepada sahabat-sahabat Amor Fati, Afifah, Aprinia, dan Marisa, yang selalu memberikan dukungan dan turut menemani setiap proses dan pencapaian yang dilalui penulis.
10. Seluruh rekan mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2022 yang telah menjadi bagian dari perjalanan dan proses perkuliahan penulis.
11. Serta seluruh pihak yang turut membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga segala kebaikan, bantuan, dan doa yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Semoga segala doa, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis memperoleh balasan terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Jakarta, 29 Mei 2026

Siska

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	14
C. Pembatasan Masalah	14
D. Perumusan Masalah.....	14
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Deskripsi Konseptual.....	16
B. Penelitian yang Relevan	45
C. Kerangka Berpikir	47
D. Hipotesis Penelitian	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	51
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Metode Penelitian	51
D. Desain Penelitian	52
E. Rancangan Perlakuan	53
F. Populasi dan Sampel.....	58
G. Teknik Pengumpulan Data	59
H. Instrumen Penelitian	60
I. Hipotesis Statistik.....	69
J. Teknik Analisis Data.....	70

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	81
A. Deskripsi Data	82
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan	88
C. Pengujian Hipotesis Penelitian	89
D. Pengujian Besar Pengaruh	91
E. Pembahasan Hasil Penelitian	91
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	102
A. Kesimpulan	102
B. Implikasi	102
C. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	105



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rekapitulasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 231 Jakarta Tahun Pelajaran 2025/2026	4
Tabel 2.1	Sintaks Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	25
Tabel 2.2	Keterkaitan antara Model <i>Learning Cycle 5E</i> Berbantuan E-LKPD dengan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	34
Tabel 3.1	Desain Perlakuan	52
Tabel 3.2	Rancangan Perlakuan	53
Tabel 3.3	Kesesuaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis dengan Soal AAS	59
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	61
Tabel 3.5	Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep	62
Tabel 3.6	Hasil Uji Validitas Empiris	67
Tabel 3.7	Kriteria Tingkat Reliabilitas	68
Tabel 3.8	Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Sebelum Perlakuan	71
Tabel 3.9	Hasil Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan	73
Tabel 3.10	ANOVA Satu Arah	74
Tabel 3.11	Rekapitulasi Uji ANOVA Satu Arah Sebelum Perlakuan	75
Tabel 3.12	Kriteria <i>Effect Size r</i>	80
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	82
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol	84
Tabel 4.3	Statistika Deskriptif Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	85
Tabel 4.4	Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep	87
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Data Setelah Perlakuan	89
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Statistik Uji <i>Mann Whitney</i>	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Jawaban peserta didik pada soal nomor 1	5
Gambar 1.2	Jawaban peserta didik pada soal nomor 2	5
Gambar 1.3	Jawaban peserta didik pada soal nomor 3	6
Gambar 1.4	Jawaban peserta didik pada soal nomor 4	7
Gambar 1.5	Jawaban peserta didik pada soal nomor 5	8
Gambar 2.1	5E Learning Cycle: Engage, Explore, Explain, Elaborate And Evaluate (Melgarejo dkk., 2024)	22
Gambar 2.2	Jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi	40
Gambar 2.3	Jenis Segitiga Berdasarkan Besar Sudut	41
Gambar 2.4	Persegi Panjang KLMN	41
Gambar 2.5	Persegi KLMN	42
Gambar 2.6	Jajargenjang KLMN	42
Gambar 2.7	Jenis-jenis Trapesium	43
Gambar 2.8	Trapesium KLMN	43
Gambar 2.9	Belah Ketupat KLMN	43
Gambar 2.10	Layang-layang KLMN	44
Gambar 2.11	Kerangka Berpikir	47
Gambar 3.1	Alur Teknik Analisis Data Sebelum Perlakuan	76
Gambar 3.2	Teknik Analisis Data Setelah Perlakuan	81
Gambar 4.1	Grafik Hasil Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	83
Gambar 4.2	Grafik Hasil Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	84
Gambar 4.3	Boxplot Data Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol ...	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Kelas Eksperimen	115
Lampiran 2	RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Kelas Kontrol....	145
Lampiran 3	Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)	168
Lampiran 4	Hasil Pekerjaan Lembar Kerja Peserta Didik	181
Lampiran 5	Latihan Soal (Evaluasi Individu)	195
Lampiran 6	Hasil Pekerjaan Latihan Soal (Evaluasi Individu)	197
Lampiran 7	Soal AAS Matematika Kelas VII	200
Lampiran 8	Daftar Nilai ASTS Kelas VII	205
Lampiran 9	Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	215
Lampiran 10	Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan	230
Lampiran 11	Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan	232
Lampiran 12	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	237
Lampiran 13	Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	238
Lampiran 14	Lembar Validasi Isi dan Konstruksi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	240
Lampiran 15	Uji Validasi Empiris Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	258
Lampiran 16	Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	261
Lampiran 17	Surat Keterangan Validasi Ahli	265
Lampiran 18	Soal <i>Post Test</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .	268
Lampiran 19	Kunci Jawaban Instrumen Penelitian	270
Lampiran 20	Hasil Jawaban Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	277
Lampiran 21	Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	282
Lampiran 22	Hasil Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	283
Lampiran 23	Uji Normalitas Setelah Perlakuan	284
Lampiran 24	Uji Hipotesis Penelitian	288
Lampiran 25	Uji Besar Pengaruh	291
Lampiran 26	Observasi Aktivitas Pembelajaran	292
Lampiran 27	Surat Izin Penelitian	304
Lampiran 28	Surat Keterangan Penelitian	305
Lampiran 29	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	306