

**EFEKTIVITAS *LEARNING CYCLE 5E* MODEL BERBANTUAN
MEDIA *GEOGEBRA* PADA *PENALARAN SPASIAL*
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI



**OLEH :
FIRDA JULIA SAFITRI
NIM. 2202101225**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

**EFEKTIVITAS *LEARNING CYCLE 5E* MODEL BERBANTUAN
MEDIA *GEOGEBRA* PADA *PENALARAN SPASIAL*
SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI MADIUN untuk memenuhi salah
satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana 1 Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

OLEH :

FIRDA JULIA SAFITRI

NIM. 2202101225

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
JULI 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Firda Julia Safitri telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 15 Juli 2026

Pembimbing I,



Dr. Lingga Nico Pradana, M.Pd

NIDN. 0706119001

Madiun, 15 Juli 2026

Pembimbing II,



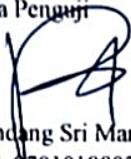
Dr. Liya Atika Anggrasari, M.Pd

NIDN. 0718109001

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Firda Julia Safitri telah dipertahankan didepan panitia penguji pada hari
Selasa tanggal 15 Juli 2026

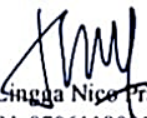
Panitia Penguji


Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd.
NIDN. 0701018803

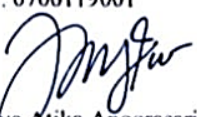
Ketua


Dr. Raras Setyo Retno, S.P., M. Pd.
NIDN. 0718058603

Sekretaris


Dr. Lingga Nico Pradana, M.Pd.
NIDN. 0706119001

Anggota


Dr. Liya Atika Anggrasari, M.Pd.
NIDN. 0718109001

Anggota


Dr. Fida Rahmantika Hadi, M.Pd.
NIDN. 0709058801

Anggota


Mengetahui :
Dekan PIPA
Dr. Muh Waskito Ardhi, M.Pd.
NIDN. 0725028401


Mengesahkan:
Kaprodik Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd.
NIDN. 0701018803

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Firda Julia Safitri

NIM : 2202101225

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang ditulis benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan dan pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 15 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,

Firda Julia Safitri

NIM. 2202101225

MOTTO :

“Tidak ada mimpi yang gagal, yang ada hanyalah mimpi yang tertunda. Cuma sekiranya kalau teman-teman merasa gagal dalam mencapai mimpi, jangan khawatir mimpi-mimpi lain bisa diciptakan.”

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

Kedua orang tua tercinta bapak Komarodin dan Ibu Umi Rohmatin, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan, serta semangat yang tiada henti sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan ini.

Untuk adikku tersayang Fachry Rizaliano, terima kasih telah menjadi adik yang selalu memberikan semangat dan bantuan dengan caramu sendiri.

Partner saya Davin Anggara Putra, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Kehadiranmu menjadi salah satu alasan bagiku untuk tetap percaya bahwa setiap proses, seberat apapun, dapat dilalui dengan dukungan dari orang-orang terkasih.

Teman-teman saya Audi, Giris, dan Alfiannisa, yang selalu hadir memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama masa perkuliahan 4 tahun hingga skripsi ini selesai.

Terakhir, saya persembahkan karya ini untuk diri saya sendiri. Terima kasih karena telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi setiap tantangan hingga mampu menyelesaikan salah satu tahap penting dalam perjalanan pendidikan ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, kesehatan, dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Efektivitas *Learning Cycle 5E* Model Berbantuan Media *GeoGebra* Pada *Penalaran Spasial* Sekolah Dasar yang berlokasi di SDN Teguhan 02 Kabupaten Madiun sesuai waktu yang telah ditentukan.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun. Penulis selalu percaya bahwa dengan kerja keras dan doa serta bantuan dari rekan-rekan akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis selalu mengucapkan terima kasih kepada Tuhan dan juga kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Muh. Waskito Ardhi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Ibu Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah menyetujui pemilihan judul ini.
3. Bapak Dr. Lingga Nico Pradana, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Dr. Liya Atika Anggrasari, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Eko Setyobudi, S.Pd selaku kepala sekolah SDN Teguhan 02 yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kegiatan penelitian.
6. Ibu Evi Setyorini, S.Pd selaku wali kelas IVA SDN Teguhan 02 yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kegiatan penelitian dan bantuannya selama penulis melaksanakan penelitian.
7. Bapak Nahar Fatkhur Rohman, S.Pd selaku wali kelas IVB SDN Teguhan 02 yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan kegiatan penelitian dan bantuannya selama penulis melaksanakan penelitian.
8. Bapak Ibu Guru, dan seluruh warga SDN Teguhan 02, yang telah memberikan izin, bantuan, serta kerja sama kepada penulis selama pelaksanaan penelitian.
9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Madiun, yang telah memberikan dukungan, saran, bimbingan, dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
10. Orang tua saya, yaitu Bapak Komarodin, serta Ibu saya Umi Rohmatin, dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta semangat. Penulis merasa sangat berterima kasih atas jerih payah selama ini dalam mendampingi anak perempuannya untuk selalu bertumbuh.

11. Semua pihak yang terkait tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu adanya kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Madiun, 6 April 2026

Firda Julia Safitri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Kegunaan Penelitian.....	6
F. Definisi Operasional Variabel.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Pustaka.....	11
B. Kerangka Berpikir.....	27
C. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
B. Desain Penelitian.....	33
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36
E. Instrumen Penelitian.....	37
F. Teknik Analisis Data.....	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Deskripsi Data	44
B. Hasil Pengujian Hipotesis	54
C. Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP.....	64
A. Simpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Model Learning Cycle 5E.....	14
Tabel 2.2 Indikator Penalaran Spasial.....	19
Tabel 2.3 Keterkaitan Indikator Dengan Materi	20
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	33
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	35
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	46
Tabel 4.2 Hasil Rerata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Penalaran Spasial.....	49
Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Normalitas	55
Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Keseimbangan	57
Tabel 4.5 Hasil Analisis Uji Hipotesis.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Visualisasi Spasial.....	17
Gambar 2.2 Rotasi Mental	18
Gambar 2.3 Orientasi Spasial.....	18
Gambar 2.4 GeoGebra	25
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	30
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	34
Gambar 4.1 Grafik <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Penalaran Spasial	46
Gambar 4.2 Grafik <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Aspek Penalaran Spasial Kelas Eksperimen.....	50
Gambar 4.2 Grafik <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Aspek Penalaran Spasial Kelas Kontrol.	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persetujuan Judul Skripsi.....	73
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	74
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	75
Lampiran 4. Modul Ajar	76
Lampiran 5. Lembar Kerja Peserta Didik	108
Lampiran 6. Instrumen Tes	113
Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen Tes	142
Lampiran 8. Rubrik Penilaian Tes	146
Lampiran 9. Validasi Instrumen Oleh Ahli.....	147
Lampiran 10. Hasil Revisi Instrumen	159
Lampiran 11. Hasil Uji Coba Instrumen	183
Lampiran 12. Hasil Reliabilitas Instrumen	184
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	185
Lampiran 14. Data Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	187
Lampiran 15. Hasil Analisis Statistik Deskriptif	189
Lampiran 16. Hasil Uji Normalitas.....	190
Lampiran 17. Hasil Uji Keseimbangan.....	199
Lampiran 18. Hasil Uji Hipotesis	200
Lampiran 19. Validasi Pustaka	201
Lampiran 20. Berita Acara Bimbingan dan Validasi Pustaka.....	208
Lampiran 21. Surat Keterangan Lulus Uji Plagiasi	209
Lampiran 22. Persetujuan Pembimbing terhadap Artikel Ilmiah yang Dipublikasikan	210
Lampiran 23. Letter of Acceptance.....	211
Lampiran 24. Daftar Riwayat Hidup.....	212