

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “Efektivitas Penggunaan Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Berbantuan GeoGebra terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi. *Shalawat* dan salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya, para sahabatnya dan kepada umatnya hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini peneliti memperoleh bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini perkenankan peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. H. Edi Hidayat, Drs., M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah senantiasa memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran-saran yang sangat membangun, dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
2. Redi Hermanto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah senantiasa memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran-saran yang sangat membangun, dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
3. Vepi Apiati, S.Pd., M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi yang telah memberikan kesempatan dan bantuan untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Ai Juhaeroh, S.Pd., M.Pd. selaku kepala SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Tati Sulastri, S.Pd. selaku pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang telah berkenan memberikan informasi sebagai narasumber dalam wawancara pendahuluan dan membantu peneliti selama kegiatan penelitian.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan pengalaman yang menginspirasi peneliti selama perkuliahan sehingga mempermudah peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan bantuan yang tidak terhingga kepada peneliti demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan yang memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan selama penyusunan skripsi.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna baik dalam hal isi, bahasa maupun teknik penyusunan karena keterbatasan kemampuan dan ilmu yang dimiliki oleh peneliti. Maka dari itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun, guna penyempurnaan skripsi ini.

Tasikmalaya, Juli 2023

Peneliti,

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT KETERANGAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Definisi Operasional .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
BAB 2 LANDASAN TEORETIS .....	9
2.1 Kajian Teori .....	9
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....	34
2.3 Kerangka Berpikir .....	35
2.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian.....	37
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN .....	38
3.1 Metode Penelitian .....	38
3.2 Variabel Penelitian.....	38
3.3 Populasi dan Sampel.....	39

3.4 Desain Penelitian .....	40
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.6 Instrumen Penelitian .....	40
3.7 Teknik Analisis Data .....	45
3.8 Waktu dan Tempat Penelitian.....	49
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
5.1 Simpulan.....	67
5.2 Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>	<b>175</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Langkah Pembelajaran <i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i> (POGIL) .....	9
Tabel 2. 2 Peran Pendidik .....	11
Tabel 2. 3 Peran Anggota Kelompok .....	12
Tabel 2. 4 Tahapan Pembelajaran Model <i>Process Oriented Guided Inquiry Learning</i> (POGIL) berbantuan GeoGebra .....	20
Tabel 2. 5 KD dan IPK Materi Lingkaran.....	28
Tabel 2. 6 Hubungan Antar Unsur-Unsur Lingkaran.....	32
Tabel 3. 1 Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Tasikmalaya .....	39
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	41
Tabel 3. 3 Kriteria Koefisien Korelasi $r_{xy}$ .....	43
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Menggunakan SPSS .....	43
Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan SPSS .....	44
Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis .....	45
Tabel 3. 7 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis.....	47
Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian.....	49
Tabel 4. 1 Hasil Tes Tiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	58
Tabel 4. 2 Daftar Frekuensi Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis.....	58
Tabel 4. 3 Ketercapaian Peserta Didik Terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) .....	58
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Shapiro-Wilk.....	59
Tabel 4. 5 Kategori Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	60
Tabel 4. 6 Hasil Tes Tiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	61
Tabel 4. 7 Pengelompokkan Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tampilan GeoGebra Unsur lingkaran .....	18
Gambar 2. 2 Tampilan GeoGebra Keliling Lingkaran.....	19
Gambar 2. 3 Tampilan GeoGebra Besar Sudut Pusat dan Sudut Keliling.....	19
Gambar 2. 4 Tampilan GeoGebra Panjang Busur dan Luas Juring .....	20
Gambar 2. 5 Busur Lingkaran .....	29
Gambar 2. 6 Jari-jari Lingkaran .....	30
Gambar 2. 7 Diameter Lingkaran.....	30
Gambar 2. 8 Tali Busur Lingkaran.....	30
Gambar 2. 9 Apotema .....	31
Gambar 2. 10 Juring Lingkaran.....	31
Gambar 2. 11 Tembereng.....	32
Gambar 2. 12 Sudut Pusat .....	33
Gambar 2. 13 Sudut Keliling.....	33
Gambar 2. 14 Kerangka Berpikir .....	37
Gambar 4. 1 Contoh Hasil Pengerjaan Peserta Didik Tahap Eksplorasi .....	53
Gambar 4. 2 Contoh Tampilan GeoGebra Tahap Eksplorasi.....	54
Gambar 4. 3 Contoh Hasil Pengerjaan Peserta Didik Tahap Pembentukan Konsep .....	55
Gambar 4. 4 Contoh Hasil Pengerjaan Peserta Didik Tahap Aplikasi.....	56
Gambar 4. 5 Contoh Hasil Pengerjaan Peserta Didik Tahap Penutup .....	57
Gambar 4. 6 Pencapaian Persentase Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Wawancara Pra Penelitian.....	77
Lampiran 2 Silabus.....	80
Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen .....	83
Lampiran 4 Bahan Ajar .....	101
Lampiran 5 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	132
Lampiran 6 Tugas Individu .....	136
Lampiran 7 Instrumen Tes .....	140
Lampiran 8 Contoh Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	148
Lampiran 9 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	150
Lampiran 10 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	154
Lampiran 11 Uji Prasyarat dan Hipotesis .....	160
Lampiran 12 Lembar Penilaian Diri.....	167
Lampiran 13 Tampilan GeoGebra pada <i>Smartphone</i> .....	168
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian .....	169
Lampiran 15 Surat Keterangan Bimbingan.....	171
Lampiran 16 Surat Izin Observasi/Penelitian.....	172
Lampiran 17 Surat Keterangan Penelitian .....	173
Lampiran 18 <i>rtabel</i> .....	174