

**LKPD PANJANG BUSUR LINGKARAN DENGAN STRATEGI REACT  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS  
PESERTA DIDIK**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
Memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika



Oleh

**SRI SOLIHAT**  
41032151171015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA  
BANDUNG  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LKPD PANJANG BUSUR LINGKARAN DENGAN STRATEGI REACT  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS  
PESERTA DIDIK**

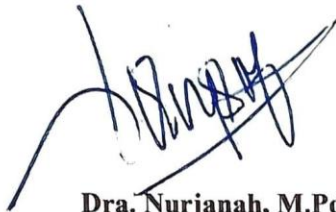
Oleh

**SRI SOLIHAT**

**41032151171015**

Disetujui:

Pembimbing I



**Dra. Nurjanah, M.Pd.**  
NIDN. 0423105901

Pembimbing II



**Dr. Usep Kosasih, M.Pd.**  
NIDN. 0411078301

Disahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan  
Ilmu Pendidikan



**Dr. Maman Suherman, S.Pd, M.M.Pd.**  
NIDN. 0406046704

Diketahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika



**Deti Ahmatika, M.Pd.**  
NIDN. 0405028801

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas Islam Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SRI SOLIHAT  
NIM : 41032151171015  
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul :

**“LKPD PANJANG BUSUR LINGKARAN DENGAN STRATEGI REACT  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK”**

Dengan ini,

1. Menyatakan bahwa skripsi beserta seluruh isinya benar-benar karya asli saya dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa dalam skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhannya merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima segala sanksi yang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Nusantara Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas royalti Non Eksklusif ini Universitas Islam Nusantara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bandung  
Pada tanggal : 26 Juni 2024  
Yang menyatakan.



Sri Solihat  
NIM.41032151171015

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Qs. Al-Baqarah : 286)

“kehidupan ini hanya satu kali, jangan sia-siakan dengan hal yang tidak bermanfaat. Hidup adalah perjuangan, jangan pernah menyerah”

(Buya Hamka)

Alhamdulillah dengan rasa syukur kepada Allah SWT atas berkah dan Izin rahmat Nya yang melimpah yang terus diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Kupersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku yang terkasih, Bapak Wahyu dan Ibu Memeh yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik dengan ikhlas, sabar dan selalu mendoakan untuk kesuksesanku.

Terimakasih untuk segalanya.

## ABSTRAK

**Sri Solihat (NIM: 41032151171015)** “LKPD Panjang Busur Lingkaran Dengan Strategi REACT Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik”.

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD dengan menggunakan strategi *REACT* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis dan mengetahui kemampuan representasi matematis yang dimiliki peserta didik pada materi panjang busur lingkaran melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *REACT*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 Maret- 24 April 2024. Lokasi penelitian di salah satu SMA di Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPS- 1. Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE. Adapun penelitian meliputi lima tahapan, yakni *Analysis* (analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, wawancara, dan tes kemampuan representasi matematis. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan menentukan persentase dan rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan pada aspek kelayakan isi, penyajian dan bahasa dikategorikan layak digunakan. Adapun kemampuan representasi matematis yang dimiliki peserta didik pada materi panjang busur lingkaran melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *REACT* mencapai persentase 76,5% dengan kategori tinggi.

**Kata Kunci:** Kemampuan representasi matematis, Lembar Kerja Peserta Didik, Strategi *REACT*.

## **ABSTRACT**

**Sri Solihat (NIM: 41032151171015)** “Circle Arc Length Learner Worksheet with REACT Strategy to Facilitate Students' Mathematical Representation Ability”.

*This study is motivated by the low mathematical representation ability of students. This study aims to determine the feasibility of Learner Worksheets using the REACT strategy to facilitate mathematical representation skills and determine the mathematical representation skills possessed by students on circular arc length material through mathematics learning using the REACT strategy. The research was conducted on March 25-April 24, 2024. The research location is in one of the high schools in Banjaran, Bandung Regency. The research subjects were students of class XI IPS-1. The research method used in this research is Research and Development (R&D) development research with the ADDIE model. The research includes five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The instruments used in this research are validation sheets, interviews, and mathematical representation ability tests. The data were analyzed using descriptive statistics by determining the percentage and average. The results showed that the Learner Worksheet developed in the aspects of content, presentation and language feasibility was categorized as feasible to use. The mathematical representation ability possessed by students on circular arc length material through mathematics learning using the REACT strategy reached a percentage of 76.5% in the high category.*

**Keywords:** *Mathematical representation ability, Learner Worksheet, REACT Strategy.*

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam. Atas rahmat dan karunia Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga terlimpahkan kepada jungjunan semesta Baginda nabi Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabatnya, sampai kepada kita selaku umatnya.

Skripsi ini disusun oleh penulis guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Nusantara. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah referensi para pembaca, khususnya mahasiswa Pendidikan Matematika dan umumnya bagi masyarakat luas. Penulis menyadari proses penyusunan skripsi ini melibatkan banyak pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Endang Komara, M.Si. Selaku Rektor Universitas Islam Nusantara.
2. Bapak Dr. Maman Suherman, S.Pd., M.M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara, yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
3. Ibu Deti Ahmatika, M.Pd. Selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian.
4. Ibu Dra. Nurjanah, M.Pd. Selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan, perhatian, motivasi dan waktunya dengan penuh kesabaran membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Dr. Usep Kosasih, M.Pd. selaku pembimbing II, dengan kesabarannya telah membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara, yang telah berbagi ilmu pengetahuan selama penulis menempuh masa perkuliahan.
7. Seluruh Staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Nusantara yang telah memberikan kemudahan proses administrasi.
8. Ibu Nenden Sartika Dewi, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Al Falah Banjaran yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Ibu Susianty Febrianti, S.Pd. pendidik mata pelajaran matematika di SMA Al Falah Banjaran selaku validator yang telah memberikan penilaian, komentar dan saran mengenai bahan ajar yang dikembangkan dalam skripsi ini.
10. Peserta didik kelas XI SMA Al Falah Banjaran yang telah bersedia membantu kegiatan penelitian untuk keperluan penulisan skripsi.
11. Teristimewa dan terkasih untuk kedua orang tua penulis, Ayahanda Wahyu dan Ibunda Memeh yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan, arahan, serta motivasi dalam segala langkah yang penulis ambil.
12. Kakak tersayang, Fitri Handayani, S.Pd. dan Sunandar, S.Pd. yang selalu memberikan bantuan, semangat dan dukungan untuk penulis dalam menjalani studi sampai akhirnya skripsi tersusun.
13. Endi Suhendi, S.Pd. yang selaku suami tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan menyemangati selama studi sampai akhirnya tersusunnya skripsi.

Terimakasih penulis juga haturkan untuk semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, penulis meminta maaf yang sedalam-dalamnya atas kesalahan yang dilakukan penulis.

Bandung, 26 Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pertanyaan Penelitian .....	7
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
F. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
A. Pembelajaran Matematika .....	10
B. Lembar Kerja Peserta Didik .....	11
C. Strategi Pembelajaran <i>REACT</i> .....	17
D. Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran matematika dengan strategi <i>REACT</i> .....	23
E. Kemampuan Representasi Matematis .....	24
F. Penerapan Strategi <i>REACT</i> Pada Pembelajaran Matematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis .....	30
G. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	35
A. Pendekatan penelitian .....	35
B. Metode dan Desain Penelitian .....	35

C. Sumber Data.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	37
E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	40
F. Prosedur Penelitian .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Penelitian .....	46
1. <i>Analysis</i> (Analisis) .....	46
2. <i>Design</i> (Desain).....	50
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	53
4. <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	56
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi) .....	57
B. Pembahasan.....	58
1. Tingkat validasi hasil pengembangan LKPD .....	58
2. Kemampuan representasi matematis peserta didik .....	60
3. Pembahasan Hasil Penelitian .....	63
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>121</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pelaksanaan Model <i>REACT</i> .....	18
Tabel 2.2 Bentuk Operasional (Indikator) dari Representasi Matematis.....	28
Tabel 2.3 Indikator Pencapaian pada Materi Panjang Busur Lingkaran.....	29
Tabel 2.4 Perpaduan Sintaks Pembelajaran Matematika dengan Strategi <i>REACT</i> pada Materi Lingkaran .....	31
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Pertanyaan Wawancara .....	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi LKPD dengan strategi <i>REACT</i> .....	39
Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Lembar Validasi.....	41
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Validasi .....	42
Tabel 3.5 Klasifikasi Hasil Nilai Tes Kemampuan Representasi Matematis ....	43
Tabel 4.1 Perbaikan Desain LKPD .....	54
Tabel 4.2 Pedoman Lembar Validasi .....	55
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli.....	55
Tabel 4.4 Rekapitulasi hasil tes kemampuan representasi .....	57
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Terhadap LKPD .....	59
Tabel 4.6 Kemampuan Representasi Matematis yang dimiliki peserta didik ....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Berpikir .....	36
Gambar 4.1 Contoh Tampilan LKPD (Cover, Tujuan Pembelajaran, Petunjuk Penggunaan LKPD) .....	51
Gambar 4.2 Contoh Tampilan LKPD (Materi Pembelajaran dan Aktivitas Belajar) .....	51
Gambar 4.3 Contoh Tampilan LKPD (Tes Evaluasi dan Kunci Jawaban) .....	52
Gambar 4.4 Contoh Tampilan Kelayakan Isi .....	52
Gambar 4.5 Contoh Tampilan Kelayakan Penyajian .....	53
Gambar 4.6 Contoh Tampilan Kelayakan bahasa .....	53
Gambar 4.7 hasil penilaian validator pada lembar validasi .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	73
Lampiran 2 Lembar Instrumen Validasi LKPD.....	75
Lampiran 3 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli .....	79
Lampiran 4 Modul Ajar .....	84
Lampiran 5 LKPD .....	90
Lampiran 6 Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	103
Lampiran 7 Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	109
Lampiran 8 Penilaian Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	112
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian .....	114
Lampiran 10 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	115
Lampiran 11 Surat Permohonan Validator .....	116
Lampiran 12 Foto-Foto Pelaksanaan Penelitian .....	117
Lampiran 13 Kartu Bimbingan .....	118
Lampiran 14 SK Bimbingan .....	120