

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEOREMA PYTHAGORAS
DENGAN MODEL *DISCOVEY LEARNING* TERKAIT
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika



Oleh :

AULIAN MIFTAH ISPAHAN

41032151171012

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

LEMBAR PENGESAHAN

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEOREMA PYTHAGORAS
DENGAN MODEL *DISCOVEY LEARNING* TERKAIT
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

Oleh

**AULIAN MIFTAH ISPAHAN
NIM. 41032151171012**

Disetujui:

Pembimbing I



**Dr. Dinny Mardiana, M.Si.
NIDN. 0009106301**

Pembimbing II



**Dr. Usep Kosasih
NIDN. 0419028602**

Disahkan,
Dekan FKIP Uninus



**Dr. H. 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 bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aulian Miftah Ispahan
NIM : 41032151171012
Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Judul : Lembar Kerja Peserta Didik Teorema Pythagoras
Model *Discovey Learning* Terkait Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

dengan ini,

1. Menyatakan bahwa skripsi beserta seluruh isinya benar-benar karya asli saya sendiri 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 seluruhnya merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima segala sanksi yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan kejujuran.
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 : 14 JUNI 2024

Yang menyatakan.

AULIAN MIFTAH ISPAHAN

NIM. 41032151171012

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

(Q.S. Asy Syarh: 6)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah”

(Thomas Alva Edison)

Alhamdulillah, dengan ucapan rasa syukur kepada Allah SWT atas berkah dan izin rahmatnya yang melimpah yang terus diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ku persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku, **Bapak Miftahudin & Ibu Yati** yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik dengan ikhlas, sabar dan selalu mendoakanku untuk kesuksesanku.

Terima kasih untuk segalanya

ABSTRAK

(Aulian Miftah Isfahan, 2024) “Lembar Kerja Peserta Didik Teorema Pythagoras dengan Model *Discovey Learning* Terkait Kemampuan Berpikir Kritis Matematis”

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya kemampuan berpikir kritis serta belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik pada materi teorema Pythagoras terkait kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan mengetahui kelayakan hasil pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan menggunakan model *Discovey Learning* terkait kemampuan berpikir kritis pada pokok bahasan teorema Pythagoras. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2023/2024 Lokasi penelitian di salah satu sekolah di Kabupaten Bandung Barat. Subjek penelitian adalah 6 orang peserta didik kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Bandung Barat. Desain penelitian merujuk pada *Design-Based Research* dari Plomp, yang terdiri dari tiga tahapan yaitu *Preliminary Research Phase*, *Prototyping Phase* dan *Assessment Phase*. Adapun penelitian ini meliputi dua fase, yakni *preliminary research phase* dan *prototyping phase* sampai *Assessment Phase*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi pada aspek materi dan media, serta soal tes kemampuan berpikir kritis, data di analisis menggunakan statistik deskriptif menggunakan presentase. Hasil penelitian menunjukkan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan pada aspek media dikategorikan layak dan pada aspek materi dikategorikan sangat layak.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik; *Discovey Learning*; Kemampuan berpikir kritis.

ABSTRACT

(Aulian Miftah Isfahan, 2024) " Pythagorean Theorem Student Worksheet with *Discovery Learning* Model Related to Mathematical Critical Thinking Abilities"

This study is motivated by the low level of critical thinking skills and the unavailability of Student Worksheets on the Pythagorean theorem related to critical thinking skills. The purpose of this research is to determine the validity of the developed Student Worksheets using the *Discovery Learning* model related to critical thinking skills on the topic of the Pythagorean theorem. The research was conducted in the 2023/2024 academic year at a school in West Bandung Regency. The subjects of the study were 6 eighth-grade students from a public junior high school in West Bandung. The research design refers to Plomp's Design-Based Research, which consists of three phases: Preliminary Research Phase, Prototyping Phase, and Assessment Phase. This study includes two phases: the preliminary research phase and the prototyping phase up to the assessment phase. The instruments used in this study were validation sheets for material and media aspects. Data analysis was carried out through interviews, document analysis, curriculum analysis, and validation. The results of the study show that the developed Student Worksheets have validity in terms of media and material aspects, categorized as valid and very valid, respectively.

Keywords: Student Worksheets, *Discovery Learning*, Critical thinking skills.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam. Atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga terlimpahkan kepada junjungan 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 menyelesaikan pendidikan sarjana pendidikan di program studi pendidikan Matematika di fakultas keguruan dan ilmu pendidikan (FKIP) Universitas Islam Nusantara Bandung. 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 Dinny Mardiana, 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, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 2 Cililin yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Ibu Febrianti, S.Pd. pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII SMPN 2 Cililin selaku validator yang telah memberikan penilaian, komentar dan saran mengenai bahan yang dikembangkan dalam skripsi ini.
10. Peserta didik kelas VIII SMPN Cililin yang telah bersedia membantu kegiatan penelitian untuk keperluan penulisan skripsi.
11. Teristimewa dan terkasih untuk kedua orang tua penulis, Ayahanda Miftahudin dan Ibunda Yati Sri Hayati yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan, arahan, serta motivasi dalam segala langkah yang penulis ambil.
12. M.A. Subhi, S.Pd. dan Apip Kamaludin yang selaku teman satu kos 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, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PUBLIKASI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
A. Latar Belakang Masalah.....	14
B. Pertanyaan Penelitian	17
C. Pembatasan Masalah	17
D. Tujuan Penelitian	17
E. Manfaat Penelitian	18
F. Definisi Operasional.....	19
BAB II	20
A. Teori belajar dan Pembelajaran Matematika	20
B. Prinsip-Prinsip Pengembangan.....	22
C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	23
D. Model Pembelajaran <i>Discovey Learning</i>	30
E. Kemampuan Berpikir Kritis	33
F. Penerapan LKPD yang menggunakan model pembelajaran <i>Discovey Learning</i> terkait kemampuan berpikir kritis pada materi Teorema Pythagoras	36
G. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	40

BAB III	43
A. Pendekatan Penelitian	43
B. Metode Penelitian.....	43
C. Desain Penelitian.....	44
D. Sumber Data.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data	47
F. Instrumen Pengumpulan Data	48
G. Nomor Soal.....	51
H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	52
BAB IV	54
A. Hasil Penelitian	54
1. Deskripsi Tahap Penelitian Pendahuluan (<i>Preliminary Research</i>)	54
2. Deskripsi Tahap Pengembangan (<i>Prototyping Phase</i>)	62
A. Tahap Penyusunan LKPD	62
B. Hasil Validasi.....	67
C. Hasil validasi LKPD	71
3. Deskripsi Tahap Penilaian (<i>Assement Phase</i>).....	72
D. Pembahasan	72
BAB V	74
A. Simpulan	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi LKPD	25
Tabel 2.2 Kelebihan dan kekurangan LKPD	29
Tabel 2.3 Prosedur Penerapan Model <i>Discovey Learning</i>	31
Tabel 2.4 Indikator Berpikir Kritis	34
Tabel 3.1 Langkah Pengumpulan Data	48
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi oleh Ahli Media	49
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi oleh Ahli Materi	50
Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	52
Tabel 3.5 Kriteria Penskoran Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	53
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Validasi Ahli Media dan Ahli Materi	54
Tabel 4.1 Kisi-Kisi LKPD	57
Tabel 4.2 Desain LKPD	60
Tabel 4.3 Validasi Ahli Materi 1	67
Tabel 4.4 Validasi Ahli Materi 2	68
Tabel 4.5 Rekapitulasi Skor Validasi Ahli Materi	69
Tabel 4.6 Validasi Ahli Media 1	69
Tabel 4.7 Validasi Ahli Media 2	70
Tabel 4.8 Rekapitulasi Skor Validasi Ahli Media	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alir Langkah	27
Gambar 3.1 Tahapan (<i>Fase</i>) <i>Design-Based Research</i> Sebagai Suatu Studi Pengembangan.....	44
Gambar 4.1 Prototype 1 LKPD	65

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN	78
A.1 Instrumen Validasi Ahli Materi	80
A.2 Instrumen Validasi Ahli Media	84
A.3 Lembar Kerja Peserta Didik	94
LAMPIRAN B HASIL PENELITIAN	105
B.1 Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi	106
B.2 Instrumen Validasi Ahli Media	110
B.3 Hasil Tes non Formatif.....	115
LAMPIRAN C DOKUMEN PENUNJANG PENELITIAN	116
C.1 Dokumentasi	117
C.2 Surat Izin Penelitian	118
C.3 SK Bimbingan	119
C.4 Kartu Bimbingan	120
Riwayat Hidup	122