

**PERAN SCAFFOLDING UNTUK MENGATASI KESALAHAN SISWA DALAM  
MEYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**ARI LISTIANTI DEWI**

**NIM. 5.16.06.15.0.003**



**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT (UNIM)  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2020**

**PERAN SCAFFOLDING UNTUK MENGATASI KESALAHAN SISWA DALAM  
MEYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)  
Pendidikan Matematika**

**ARI LISTIANTI DEWI  
NIM. 5.16.06.15.0.0003**

**UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT (UNIM)  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan Judul

### PERAN SCAFFOLDING UNTUK MENGATASI KESALAHAN SISWA DALAM MEYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

Oleh :

**ARI LISTIANTI DEWI**  
**NIM. 5.16.06.15.0.003**

Telah Disetujui untuk Diuji

Mojokerto, 3 Agustus 2020  
Pembimbing I



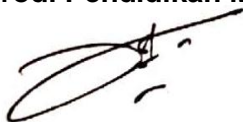
(Deka Anjariyah, S.Si,M.Pd)  
NIDN. 0712088901

Pembimbing II



(Feriyanto, M.Pd)  
NIDN. 0725059001

**Mengetahui,**  
**Kaprodi Pendidikan Matematika**



**(SUESTHI RAHAYUNINGSIH, S.Si., M.Pd.)**

**NIDN.0706097704**

**PERSETUJUAN PENGUJI**

Skripsi dengan Judul

**PERAN SCAFFOLDING UNTUK MENGATASI KESALAHAN SISWA DALAM  
MEYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA**

Oleh :

**ARI LISTIANTI DEWI  
NIM. 5.16.06.15.0.003**

Telah Diuji di Depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 5 Agustus 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Tanda Tangan**

1. Deka Anjariyah, S.Si,M.Pd (Ketua Penguji)  
NIDN. 0712088901



2. Feriyanto, M.Pd (Anggota Penguji)  
NIDN. 0725059001



3. Rizky Oktaviana Eko Putri.,M.Pd (Penguji Utama)  
NIDN. 0703108801



**Mengetahui,  
Kaprosdi Pendidikan Matematika**



**(SUESTHI RAHAYUNINGSIH, S.Si., M.Pd.)  
NIDN.0706097704**

**PENGESAHAN**

**PERAN SCAFFOLDING UNTUK MENGATASI KESALAHAN SISWA DALAM  
MEYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**ARI LISTIANTI DEWI  
NIM. 5.16.06.15.0.003**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji  
dan Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Pada Tanggal 25 Agustus 2020

Ditetapkan di : Mojokerto  
Tanggal : 25 Agustus 2020

Yang Menetapkan  
Dekan Fakultas



(ENGKIN SUWANDANA, M.Pd.)  
NIDN. 0711038304

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ari Listianti Dewi  
NIM : 5.16.06.15.0.003  
Program Studi/Fakultas/Universitas : Pendidikan Matematika/FKIP/  
Universitas Islam Majapahit  
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Peran Scaffolding Untuk Mengatasi  
Kesalahan Siswa Dalam  
Meyelesaikan Soal Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi/Laporan Tugas Akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana diatas adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan bebas dari unsur plagiarism sesuai UU RI No 1 Tahun 2010 tentang pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Mojokerto, 02 Agustus 2020

Yang Menyatakan,



Ari Listianti Dewi  
**NIM. 51606150003**

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya, :

Nama : Ari Listianti Dewi

NIM : 5.16.06.15.0.003

Prodi/Fakultas/Universitas : Pendidikan  
Matematika/FKIP/Universitas  
Islam Majapahit

Menyatakan, memberikan izin kepada Universitas Islam Majapahit (UNIM) untuk menyimpan, mengalih-media/memformat, merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah yang saya susun berupa skripsi/ tugas akhir, baik berupa cetak maupun digital, untuk kepentingan pendidikan pengajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat sesungguhnya dan tanpa ada paksaan.

Mojokerto, 02 Agustus 2020

Yang Menyatakan,



**Ari Listianti Dewi**  
**NIM. 51606150003**

## MOTO

***“Yakinlah ilmu yang kau bagi kepada mereka yang membutuhkan bukan akan hilang sia-sia, tapi ilmu itu akan menjadi jalanmu menuju SURGA-nya”***

***“Menuntut ilmu adalah takwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-ulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad”***

**~Abu Hamid Al Ghazali~**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Ta'ala, dengan nikmat, rahmat, dan takdir-Nya, penelitian dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Majapahit. Penelitian dan Penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan tetima kasih dan penghargaan yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada:

1. Dr. Rachman Sidharta Arisandi, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Majapahit yang telah memberikan izin penelitian ini;
2. Engkin Suwandana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mengesahkan skripsi yang peneliti susun;
3. Suesthi Rahayuningsih, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang sangat membantu dalam penelitian ini;
4. Deka Anjariyah, S.Si,M.Pd selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi;
5. Feriyanto, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi;
6. Rizky Oktaviana Eko Putri,,M.Pd selaku Penguji Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi;
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bimbingan, arahan dan ilmu yang bermanfaat;

8. Kedua orang tua saya, Bapak Ngayin Suto dan Ibu Sundarsih yang tiada henti-hentinya menyemangati, mendukung, mendo'akan saya serta selalu menemani saya selama menyusun skripsi ini;
9. Kakek dan Nenek saya Ngatirah, Santun, Sati, dan Musali yang selalu mendo'akan serta mendukung saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini;
10. Adik kandung saya Haikal Yuniar Saputro yang selalu mendo'akan serta menyemangati saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini;
11. Rekan-rekan saya mahasiswa prodi pendidikan matematika angkatan tahun 2016 terima kasih atas do'a dan dukungannya. Sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga perhatian dan dorongan semua pihak mendapatkan balasan setimpal dari Allah yang Maha Pemberi Rezeki. Harapan penulis, semoga karya tulis ilmiah ini mampu bermanfaat bagi siding pembaca dan ilmu pengetahuan serta pembelajaran matematika.

## RIWAYAT HIDUP

Ari Listianti Dewi, penulis skripsi dengan judul "*Peran Scaffolding Untuk Mengatasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika*" ini dilahirkan di Jombang pada tanggal 14 bulan Mei tahun 1997, merupakan putri pertama dari dua bersaudra bapak Ngayin Suto dan ibu Sundarsih.

Pendidikan formal penulis di mulai dari TK PGRI Blimbing Kesamben Jombang yang lulus tahun 2004, kemudian melanjutkan ke SDN BLIMBING 1 yang lulus tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP di SMP Islam Roudlotun Nasyiin Gedeg Mojokerto dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMA di SMA Negeri 1 Gedeg Mojokerto yang lulus pada tahun 2016. Pendidikan tinggi dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Majapahit (UNIM) dan lulus pada tahun 2020.

## ABSTRAK

Dewi, Ari Listianti. 2020. Peran Scaffolding Untuk Mengatasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. **Skripsi**, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana Universitas Islam Majapahit.  
**Pembimbing : (I) Deka Anjariyah, S.Si., M.Pd dan (II) Feriyanto, M. Pd**

**Kata Kunci** : *Scaffolding*, Kesalahan, Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan letak-letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan mendeskripsikan proses *scaffolding* dalam mengatasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan menggunakan sumber-sumber sekunder berupa skripsi dan jurnal ilmiah. Data-data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan 3 tahap penelitian yakni *organize, synthesize, identify*.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil sebagai berikut : 1. Letak kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu tahap kesalahan membaca (*reading*), tahap kesalahan memahami (*comprehension*), tahap kesalahan transformasi (*transformation*), tahap kesalahan ketrampilan proses (*process skill*), dan tahap kesalahan penulisan jawaban (*encoding*). 2. Proses *scaffolding* untuk membantu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu bantuan pada level 2 *explaining* (menjelaskan), *reviewing* (mengulas kembali), *restructuring* (membangun pemahaman ulang) dan pada level 3 yaitu *developing conceptual thinking* (pengembangan pemikiran).

## ABSTRACT

Dewi, Ari Listianti. 2020. The Role of Scaffolding to Overcome Student Errors in Solving Mathematical Problems. **Thesis**, Mathematics Education Study Program, Majapahit Islamic University Undergraduate Program. **Advisors: (I) Deka Anjariyah, S.Si., M.Pd and (II) Feriyanto, M. Pd**

**Keywords** : *Scaffolding*, Errors, Mathematics

This study aims to describe the locations of students' mistakes in solving math problems and describe the process *scaffolding* in overcoming students in solving math problems.

This research is a research library (*library research*) using secondary sources such as theses and scientific journals. The collected data were then analyzed using 3 stages of research, namely *organize, synthesize, identify*.

Based on the analysis of data obtained as follows: 1. The layout of the errors students in a math problem that phase error reading (*reading*), phase error understanding (*comprehension*), error phase transformation (*transformation*), phase error process skills (*process skill*), and the error writing phase of the answer (*encoding*). 2. The Process *scaffolding* to help students' mistakes in solving math problems, namely assistance at level 2 *explanation* (explaining), *reviewing* (*reviewing*), *restructuring* (building re-understanding) and at level 3, namely *developing conceptual* thinking.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
Persetujuan Pembimbing.....	iii
Persetujuan Penguji .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vii
MOTO.....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	xi
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Pertanyaan Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Batasan Penelitian .....	7
F. Definisi Operasional.....	7

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

A. Kajian Pustaka .....	8
1. <i>Scaffolding</i> .....	8
2. Kesalahan .....	16
3. Menyelesaikan Soal Matematika .....	20
B. Penelitian Yang Relevan .....	21
C. Kerangka Berpikir.....	33

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	36
B. Data Yang Digunakan .....	36
C. Sumber Data.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	39
E. Teknik Analisis Data.....	40

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil dan Analisis Data Penelitian .....	42
1. Deskripsi Data .....	42
2. Hasil data penelitian .....	42
3. Analisis Data Kesalahan Berdasarkan Tahap Toeri Newman.....	58
4. Analisis data proses <i>scaffolding</i> untuk membantu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.....	83
B. Pembahasan.....	97
C. Diskusi. ....	104

## **BAB V PENUTUP**

A. Simpulan.....	106
------------------	-----

B. Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>109</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator kesalahan setiap tahap teori Newman .....	19
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>scaffolding</i> level 1 (Anghileri, 2006).....	.9
Gambar 2.2 <i>scaffolding</i> level 2 (Anghileri, 2006).....	10
Gambar 2.3 <i>scaffolding</i> level 3 (Anghileri, 2006).....	.14
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berfikir .....	.35
Gambar 4.1 kesalahan $S_1$ .....	.58
Gambar 4.2 kesalahan $S_2$ .....	.58
Gambar 4.3 kesalahan subjek 3 .....	.60
Gambar 4.4 kesalahan subjek MI.....	.61
Gambar 4.5 kesalahan $S_4$ soal 1b .....	.62
Gambar 4.6 kesalahan $S_3$ soal 1b .....	.62
Gambar 4.7 kesalahan subjek 1.....	.63
Gambar 4.8 kesalahan subjek YR.....	.65
Gambar 4.9 kesalahan subjek SU.....	.66
Gambar 4.10 kesalahan subjek EB .....	.66
Gambar 4.11 kesalahan $S_5$ .....	.68
Gambar 4.12 kesalahan subjek YR.....	.70
Gambar 4.13 kesalahan subjek $S_7$ .....	.71
Gambar 4.14 kesalahan subjek 1 .....	.72
Gambar 4.15 kesalahan subjek YR.....	.75
Gambar 4.16 kesalahan subjek DMR nomer 1 .....	.76
Gambar 4.17 kesalahan subjek DMR nomer 2.....	.76
Gambar 4.18 kesalahan subjek DMR nomer 3.....	.76
Gambar 4.19 kesalahan subjek FH nomer 3 .....	.76

Gambar 4.20 kesalahan subjek EB soal nomer 1.....	.79
Gambar 4.21 kesalahan subjek MI soal nomer 2 .....	.80
Gambar 4.22 kesalahan subjek FH nomer 1 .....	.81
Gambar 4.23 kesalahan subjek FH nomer 2 .....	.81
Gambar 4.24 kesalahan subjek SUS nomer 2.....	.82
Gambar 4.25 kesalahan subjek SAN nomer 1.....	.82
Gambar 4.26 kesalahan subjek SAN nomer 3.....	.82

## DAFTAR LAMPIRAN