

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMODELAN  
MATEMATIKA MAHASISWA BARU PROGRAM  
STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Reska Permatasari**

**NIM : 06081381419060**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2019**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA MAHASISWA  
BARU PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Reska Permatasari**

**NIM: 06081381419060**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc.**

**NIP. 196104201986031002**

**Pembimbing 2,**



**Dr. Hapizah, M.T.**

**NIP. 197905302002122002**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan,**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.**

**NIP. 196807061994021001**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Hapizah, M.T.**

**NIP. 197905302002122002**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA MAHASISWA  
BARU PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Reska Permatasari**

**NIM: 06081381419060**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Telah diujikan dan lulus pada:**

**Hari : Senin**

**Tanggal : 30 Desember 2019**

**TIM PENGUJI**

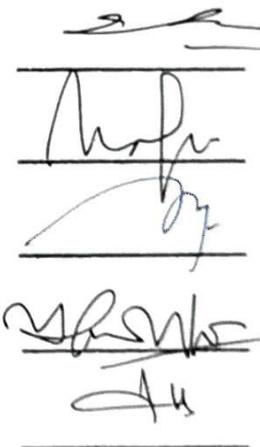
**1. Ketua : Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc.**

**2. Sekretaris : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.**

**3. Anggota : Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.**

**4. Anggota : Dr. Yusuf Hartono**

**5. Anggota : Dr. Ely Susanti, M.Pd.**



Handwritten signatures of the five members of the examination committee, each on a horizontal line.

**Palembang, Desember 2019**

**Mengetahui,**

**Koordinator Program Studi,**



Handwritten signature of Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.

**Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.**

**NIP. 197905302002122002**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reska Permatasari

NIM : 06081381419060

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Mahasiswa Baru Program Studi Pendidikan Matematika” ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Desember 2019



Yang Membuat Pernyataan,

Reska Permatasari

(06081381419060)

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Mahasiswa Baru Program Studi Pendidikan Matematika” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc dan Dr.Hapizah, S.Pd., M.T sebagai pembimbing atas segala bimbingan dan kesempatan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr.Hapizah, S.Pd., M.T., Koordinator Studi Pendidikan Matematika dan Mbak Yufin, admin Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc yang telah memberikan kesempatan untuk mengambil data penelitian ini. Terimakasih juga kepada Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D, Dr.Yusuf Hartono, dan Dr.Ely Susanti, M.Pd selaku anggota penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam perbaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Desember 2019



Penulis,

Reska Permatasari

(06081381419060)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Model Matematika .....	6
2.2 Pemodelan Matematika.....	7
2.3 Pentingnya Pemodelan Matematika.....	7
2.4 Langkah – Langkah Pemodelan Matematika.....	8
2.5 Kompetensi Pemodelan Matematika.....	10
2.6 Soal Pemodelan Matematika.....	13
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.2 Variabel Penelitian .....	19
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	19
3.4 Subjek Penelitian.....	20
3.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaannya.....	20
3.6 Prosedur Penelitian.....	20
3.6.1 Tahap Persiapan .....	20
3.6.2 Tahap Pelaksanaan .....	20
3.6.3 Tahap Analisis Data .....	21

3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.7.1 Teknik Tes.....	21
3.8 Teknik Analisis Data.....	23

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil penelitian .....	25
4.1.1 Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian .....	25
4.1.2 Deskripsi Tahapan Pengambilan Data .....	26
4.1.3 Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	27
4.1.3.1 Hasil Analisis Data .....	27
4.2 . Pembahasan Penelitian.....	50

#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kompetensi Pemodelan Matematika .....	11
Tabel 2 Penyelesaian Soal Tes No.1 .....	13
Tabel 3 Penyelesaian Soal Tes No.2.....	15
Tabel 4 Penyelesaian Soal Tes No.3.....	16
Tabel 5 Penyelesaian Soal Tes No.4.....	18
Tabel 6 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemodelan Matematika.....	19
Tabel 7 Pedoman Penskoran \kemampuan Pemodelan Matematika .....	21
Tabel 8 Kategori Kemampuan Pemodelan Matematika .....	24
Tabel 9 Agenda Persiapan Penelitian.....	25
Tabel 10 Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Soal 1.....	35
Tabel 11 Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Soal 2.....	39
Tabel 12 Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Soal 3.....	44
Tabel 13 Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Soal 4 .....	49
Tabel 14 Frekuensi Kemampuan Pemodelan Matematika .....	51
Tabel 15 Persentase Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Situasi Menyelesaikan Soal Tes.....	26
Gambar 2 Jawaban Soal 1berkategori sangat baik .....	31
Gambar 3 Jawaban Soal 1berkategori baik.....	33
Gambar 4 Jawaban Soal 1 berkategori sangat kurang baik .....	34
Gambar 5 Jawaban Soal 2 berkategori sangat baik .....	36
Gambar 6 Jawaban Soal 2 berkategori baik.....	37
Gambar 7 Jawaban Soal 2 berkategori kurang baik.....	39
Gambar 8 Jawaban Soal 3 berkategori sangat baik .....	41
Gambar 9 Jawaban Soal 3 berkategori baik.....	42
Gambar 10 Jawaban Soal 3 berkategori kurang baik.....	43
Gambar 11 Jawaban Soal 4 berkategori cukup baik.....	46
Gambar 12 Jawaban Soal 4 berkategori cukup baik.....	47
Gambar 13 Jawaban Soal 4 berkategori kurang baik.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lembar Persetujuan Judul Skripsi .....	59
2. Surat Keterangan Penunjukan Dosen Pembimbing .....	60
3. Surat Keterangan Izin Penelitian.....	62
4. Agenda Penelitian .....	63
5. Instrumen Soal.....	64
6. Jawaban Subjek Penelitian.....	68
7. Skor Tes .....	80
8. Rekapitulasi Hasil Tes .....	84
9. Persentase Kemunculan Kompetensi Kemampuan Pemodelan Matematika	85
10. Kartu Soal .....	86

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIKA  
MAHASISWA BARU  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Reska Permatasari<sup>1</sup>, Zulkardi<sup>2</sup>, Dr.Hapizah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya

<sup>2,3</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya

E-mail: [reskapermatasari4@gmail.com](mailto:reskapermatasari4@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemodelan matematika mahasiswa tahun pertama program studi pendidikan matematika Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan subjek penelitian yaitu mahasiswa baru berjumlah 27 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik tes yang terdiri dari 4 soal uraian. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan pemodelan matematika memiliki 4 kategori yaitu: 2 orang berkategori baik, 6 orang berkategori cukup baik, 12 orang berkategori kurang, 7 orang berkategori sangat kurang, dan tidak ada yang berkategori sangat baik. Kemampuan pemodelan matematika secara keseluruhan berkategori kurang dengan nilai rata-rata 53,55.

*Kata kunci : Kemampuan Pemodelan Matematika, Soal Pemodelan Matematika*

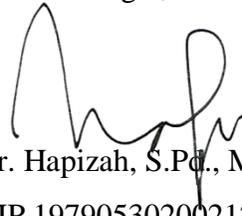
Pembimbing 1,



Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc.

NIP. 196104201986031002

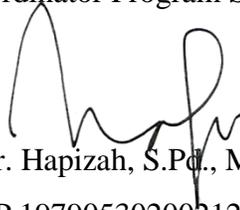
Pembimbing 2,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T

NIP.197905302002122002

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T

NIP.197905302002122002

**Analysis of Mathematical Modeling Ability of First Semester  
Collegeer  
in Mathematic Education Study Program  
Reska Permatasari<sup>1</sup>, Zulkardi<sup>2</sup>, Dr.Hapizah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mathematics Education Student, Sriwijaya University

<sup>2,3</sup> Lecturer in Mathematics Education Department, Sriwijaya University

E-mail: [reskapermatasari4@gmail.com](mailto:reskapermatasari4@gmail.com)

**ABSTRACT**

This research aimed to describe the mathematical modelling ability of first-year students in the mathematic education program at Sriwijaya University. This study used descriptive method with research subjects consisted of 27 new student. The data collection technique used in this study was a test technique consisting of 4 problem descriptions. Based on the results of this study, it was found that the ability of mathematical modeling has 4 categories, namely: 2 person categorized as good, 6 people categorized as good enough, 12 people categorized as less, 7 people categorized as very less, and no one was categorized as very good. Overall, mathematical modeling ability categorize as less with an average value of 53,55.

*Keyword: Mathematical Modeling Ability, Mathematical Modeling Problems*

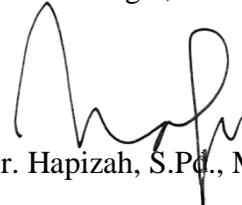
Pembimbing 1,



Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Kom., M.Sc.

NIP. 196104201986031002

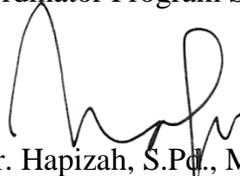
Pembimbing 2,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T

NIP.197905302002122002

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T

NIP.197905302002122002

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting. Hal ini dapat dilihat dari ujian untuk kelulusan pada jenjang sekolah di Indonesia, dimana salah satu pelajaran yang diujikan adalah matematika. Tidak hanya menjadi mata pelajaran yang penting di sekolah, tetapi matematika juga penting bagi kehidupan sehari-hari. Untuk itu diperlukan kemampuan yang dapat menghubungkan matematika dan kehidupan sehari-hari, tidak hanya sekedar kemampuan untuk memahami matematika.

Salah satu kemampuan yang menghubungkan antara masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika adalah kemampuan pemodelan matematika. Dengan melakukan pemodelan siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep matematika yang abstrak. Sebaliknya, berbagai permasalahan dunia nyata dapat lebih mudah diselesaikan dengan mengubahnya ke dalam suatu model matematika. Menurut Zbiek & Conner (2006) pemodelan matematika sangat penting karena memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan kedalaman dan kekuatan pemahaman bahkan menjadikannya sebagai bagian dari kurikulum pendidikan matematika.

Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) memuat standar isi dimana tertulis tujuan mata pelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran dan pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pada kurikulum sekolah menengah atas telah dirumuskan pemodelan matematika, dimana letak pemodelan matematika dalam kurikulum berada pada porsi sub bagian/topik atau kompetensi dasar pada suatu standar kompetensi tertentu. Artinya kurikulum sekolah mendukung siswa agar mampu dalam melakukan pemodelan matematika, dimana kemampuan pemodelan matematika sangat penting.

Pemodelan matematika mendapat perhatian khusus bagi beberapa negara. Hal ini dikarenakan adanya asesmen matematika Internasional PISA yang telah memuat pemodelan matematika untuk uji kemampuan matematika siswa, dimana framework dari soal PISA adalah *Mathematical Literacy*. menurut Sari (2015) pemodelan matematika merupakan proses utama dalam literasi matematika, dimana literasi matematika berkaitan dengan kemampuan menerapkan matematika dalam masalah sehari-hari. Untuk mengantisipasi hal ini negara-negara di Asia dan Eropa mulai membahas dan bahkan menerapkan pemodelan matematika sebagai salah satu kemampuan yang perlu diajarkan kepada siswa.

TIMSS dan PISA menjadi tolak ukur untuk keberhasilan pendidikan matematika di suatu negara, termasuk Indonesia. Hasil evaluasi Indonesia dalam mengikuti TIMSS dan PISA masih rendah. Berikut hasil PISA di Indonesia: pada tahun 2000 Indonesia memperoleh peringkat 39 dari 41 negara dengan skor 367, tahun 2003 memperoleh peringkat 38 dari 40 negara dengan skor 360, pada tahun 2006 Indonesia mengalami peningkatan dan berhasil meraih peringkat 50 dari 57 negara dengan skor 391, tetapi

pada tahun 2009 Indonesia kembali mengalami penurunan yaitu peringkat 61 dari 65 negara dengan skor 371, pada tahun 2012 Indonesia menduduki peringkat 2 terbawah yaitu 64 dari 65 negara dengan skor 375, pada tahun 2015 Indonesia meraih peringkat 62 dari 70 negara dengan skor 386 (Kemendikbud,2016). Selain itu pada tahun 2006, siswa Indonesia dilaporkan masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan pemodelan matematika. Sedangkan berdasarkan hasil TIMSS tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat 46 dari 51 negara.

Di Indonesia yang menjadi tolak ukur kompetensi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah ujian nasional (UN). Dapat dilihat hasil rata-rata nilai UN untuk mata pelajaran matematika di jenjang SMA pada tahun 2015, 2016, 2017, 2018 dan 2019 adalah 59,72; 53,54; 41,92; 37,25; 39,33 (Puspendik, 2019).

Penelitian ini dilaksanakan di Palembang dengan subjek penelitian adalah mahasiswa baru program studi pendidikan matematika tahun angkatan 2019. Hal ini dikarenakan mereka baru saja menyelesaikan bangku sekolah menengah yang berarti tujuan pendidikan sekolah menengah sudah tercapai. Selain itu penerimaan mahasiswa terbagi menjadi tiga jalur yaitu SNMPTN, SBMPTN dan ujian mandiri. Mahasiswa program studi pendidikan matematika dipilih karena, merupakan calon guru, yang pastinya harus memiliki kemampuan pemodelan matematika yang baik.

Penelitian mengenai kemampuan pemodelan matematika sudah banyak dilakukan diantaranya Nugraha (2017) dengan judul “Pengembangan Instrumen Evaluasi Kemampuan Pemodelan Matematis Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas”. Hasil dari penelitian ini kemampuan Siswa sudah dikategorikan cukup baik. Dari hasil uji coba memperlihatkan bahwa rata-rata distribusi frekuensi hasil uji coba utama pada 31 siswa, diperoleh bahwa 11 siswa (35,48%) tergolong mempunyai kemampuan yang tinggi, dan 20 siswa (64,52%) mempunyai kemampuan yang sedang.

Penelitian yang dilakukan Nuryadi, dkk (2018) dengan judul “Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa dengan Strategi *Scaffolding With A Solution Plan* pada Materi Trigonometri di Kelas X SMAN 2 Palembang”. Pada penelitian ini didapatkan kemampuan pemodelan matematika siswa kelas X IPS 2 SMAN 2 Palembang berada pada kategori baik, dengan rincian 9 siswa berkategori sangat baik, 11 siswa berkategori baik, 5 siswa berkategori cukup, 2 siswa berkategori kurang, dan 1 siswa berkategori sangat kurang.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniati (2017) dengan judul “Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kaligondang Ditinjau dari Gaya Belajar dan Gender”. Pada penelitian ini menunjukkan hasil: (1) kemampuan pemodelan matematika siswa laki-laki dan perempuan gaya belajar visual dapat dikatakan baik; (2) kemampuan pemodelan matematika siswa laki-laki dan perempuan gaya belajar auditori dapat dikatakan baik namun siswa belum mampu menginterpretasikan hasil yang diperoleh ke dalam konteks nyata; (3) kemampuan pemodelan matematika siswa laki-laki gaya belajar kinestetik dapat dikatakan cukup baik namun siswa belum mampu menjawab pertanyaan dan menginterpretasikan hasil; (4) kemampuan pemodelan matematika siswa perempuan gaya belajar kinestetik dapat dikatakan baik namun siswa belum mampu membangun model matematika dengan tepat.

Berdasarkan uraian ini maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemodelan Matematika Mahasiswa Baru Program Studi Pendidikan Matematika**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemodelan matematika mahasiswa baru program studi pendidikan matematika?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemodelan matematika mahasiswa baru program studi pendidikan matematika.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ;

- |                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| Bagi Mahasiswa     | : | Untuk mengetahui kemampuan pemodelan matematika yang dimilikinya.                              |
| Bagi Dosen         | : | Sebagai referensi untuk mengetahui kemampuan pemodelan matematika mahasiswa baru.              |
| Bagi peneliti lain | : | Sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan kemampuan-kemampuan lainnya . |

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrams, J. P. (2001). Mathematical Modelling: Teaching the Open-ended Application of Mathematics. “*Teaching Mathematical Modeling and The Skills of Representation*” NTCM 2001 Yearbook.
- Bahmei, F. (2011). Mathematical Modelling in Primary School, Advantages and Challenges. *Jornal of Mathematical Modelling and Application*, Vol.1, No.9, 3-13.
- Blum, W & Leiß, D. (2007). How do student’s and teachers deal with modelling problems ? In: Haines, C. Et al. (Eds), *Mathematical Modelling Education, Engineering and Economics*. Chichester: Horwood, 222—231.
- Blum, W & Niss, M.(1991). Applied Mathematical Problem Solving, Modeling, Applications, and Links to Other Subjects- State Trends and Issue in Mathematics Intruction. *Education Studies in Mathematics*, Vol 22 (1), 37-68.
- BNSP. (2006). *Panduan Pengembangan Silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: CV. Laksana Mandiri.
- Copam & Siam. (2016). *GAIMME (Guidelines for Assesment and Instruction in Mathematical Modeling Education)*. USA: COPAM, Inc & SIAM.
- Daud, A & Nurwan. (2017). Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Membuat Model Matematika pada Materi Program Linear Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya*.
- English,I,D. 2006. Mathematical Modeling in Primari School. *Education Studies in Mathematics*, 63(3), 303-323.
- Febrian. (2016). The Instruction to Overcome the Inet Knowledge Issue in Solving Mathematical Problem. *Jurnal Gantang*, 1(1), 15-22.
- Kemendikbud. (2016). *Peningkatan dan Capaian Indonesia Mengalami Peningkatan*.  
<https://www.kemendikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>. Diakses pada 27 Oktober 2019.
- Kurniati, E.F. (2017). Deskripsi Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kaligondang Ditinjau dari Gaya Belajar dan Gender. *Skripsi*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Lesh, R & Doerr, H. (2003). *Beyond Constructivism: A Models & Perstective on Mathematics Teaching, Learning, and Problems Solving*. Lawrence

- Wrlbaum. Mahwa, NJ. Book Reviews. ZDM 2003, Vol.35(6). Ernst von Glasersfeld, Amherst, MA (USA).
- Maaß, K. (2006). What Are Modelling Competencies ?. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38(2), 113-142.
- Nugraha, A.S. (2017). Pengembangan Instrumen Evaluasi Kemampuan Pemodelan Matematis Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Nuryadi, dkk. (2018). Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa dengan Strategi Scaffolding With A Solution Plan pada Materi Trigonometri di Kelas X SMAN 2 Palembang. *Jurnal Gantang III* (2) (2018): 73-81.
- Parlaungan. (2008). *Pemodelan Matematika untuk Peningkatan Bermatematika Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Tesis. Medan: Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.
- Pitriani. (2016). Kemampuan Pemodelan Matematika dalam Realistic Mathematics Education (RME). *JES - MAT*, ISSN 2460 – 8904, Vol 02, No.1.
- Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik). (2019). *Laporan Hasil Ujian Nasional*. <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>. Diakses 30 Oktober 2019.
- Sari, R.H.N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan bagaimana ?. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sekerak, J. (2010). Phases of Mathematical Modelling and Competence of High School Students. *The Teaching of Mathematics*, Vol XIII, 2, Pp. 105-112.
- Widowati dan Sutimin. (2007). *Buku Ajar Pemodelan Matematika*. Jurusan Matematika Universitas Diponegoro.
- Yee, L.P & Hoe, L.N. (2009). *Teaching Primary School Mathematics*. Singapura: Mc Graw- Hill.
- Zarlis, Muhammad. (2008). *Prinsip pemodelan Matematika*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Zbiek, R. M & Conner, A. (2006). Beyond Motivation: Exploring Mathematical Modeling as a Context for Deepening Students' Understandings of Curricular Mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 63 (1), pp. 89-112.