

**PENGARUH PEMBELAJARAN PEMODELAN  
MATEMATIKA TERHADAP PERSEPSI  
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Nadia Anisa**

**NIM : 06081281419029**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2018**

**PENGARUH PEMBELAJARAN PEMODELAN  
MATEMATIKA TERHADAP PERSEPSI  
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**oleh**

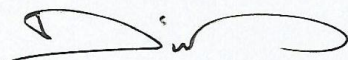
**Nadia Anisa**

**NIM: 06081281419029**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

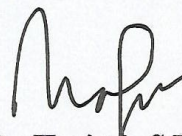
**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Dr. Darmawijoyo, M.Si.  
NIP. 196508281991011003**


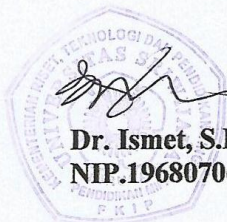
**Pembimbing 2,**



**Dr. Hapizah, S.Pd. M.T.  
NIP. 197905302002122002**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan,**

**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP.196807061994021001**

**Ketua Program Studi,**



**Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.  
NIP. 196403111988032001**

**PENGARUH PEMBELAJARAN PEMODELAN  
MATEMATIKA TERHADAP PERSEPSI  
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

oleh

**Nadia Anisa**

**NIM:06081281419029**

**Telah diujikan dan lulus pada:**

**Hari : Selasa**

**Tanggal : 13 Maret 2018**

**TIM PENGUJI**

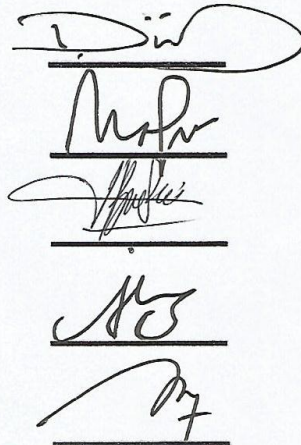
**1. Ketua : Dr. Darmawijoyo, M.Si.**

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


**3. Anggota : Dr. Budi Santoso, M.Si.**

**4. Anggota : Dr. Somakim, M.Pd.**

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



**Palembang, Maret 2018  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**



**Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.  
NIP. 196403111988032001**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadia Anisa

NIM : 06081281419029

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Pemodelan Matematika Terhadap Persepsi Matematika Siswa SMP Negeri 1 Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2000 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, Maret 2018  
Yang membuat pernyataan,

Nadia Anisa  
NIM. 06081281419029

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Pemodelan Matematika Terhadap Persepsi Matematika Siswa SMP Negeri 1 Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, 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 Dr. Darmawijoyo, M.Si. dan Dr. Hapizah, M.T. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. 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, Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Budi Santoso, Dr. Somakim, M.Pd., dan Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

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

Palembang,     Maret 2018  
Penulis,

Nadia Anisa



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI OLEH DOSEN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI OLEH TIM PENGUJI .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
PRAKATA .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Persepsi Siswa .....	5
2.2 Pemodelan Matematika .....	7
2.3 <i>Model-Eliciting Activities</i> .....	10
2.4 Kerangka Berpikir .....	11
2.5 Hipotesis Penelitian .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	15

3.2 Desain Penelitian .....	15
3.3 Variabel dan Defini Operasional Penelitian .....	15
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.5 Populasi dan Sampel .....	16
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.7 Instrumen Penelitian .....	17
3.8 Analisis Instrumen Penelitian .....	18
3.9 Teknik Analisis Data .....	18
3.10 Hipotesis Statistik .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	24
4.2 Pembahasan .....	45
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>52</b>
5.1 Kesimpulan .....	52
5.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Nonequivalent Control Group Design .....	15
Tabel 3.2 Tingkat Konsistensi <i>Cronbach's Alpha</i> .....	18
Tabel 3.3 Tingkat Kategori Persepsi Siswa .....	19
Tabel 4.1 Hasil uji reliabel menggunakan <i>Cronbach's Alpha</i> .....	27
Tabel 4.2 Hasil angket <i>pretest</i> kelas eksperimen .....	36
Tabel 4.3 Hasil angket <i>posttest</i> kelas eksperimen .....	36
Tabel 4.4 Hasil angket <i>pretest</i> kelas kontrol .....	36
Tabel 4.5 Hasil angket <i>pretest</i> kelas eksperimen .....	36
Tabel 4.6 Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov hipotesis 1 .....	37
Tabel 4.7 Hasil uji homogenitas Barlett <i>pretest</i> .....	38
Tabel 4.8 Hasil analisis kovarians hipotesis 1 .....	38
Tabel 4.9 Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov hipotesis 2 .....	39
Tabel 4.10 Hasil uji homogenitas Barlett <i>pretest</i> kategori 1 .....	40
Tabel 4.11 Hasil analisis kovarians hipotesis 2 .....	40
Tabel 4.12 Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov hipotesis 3.....	41
Tabel 4.13 Hasil uji homogenitas Barlett <i>pretest</i> kategori 2 .....	42
Tabel 4.14 Hasil analisis kovarians hipotesis 3 .....	42
Tabel 4.9 Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov hipotesis 4 .....	43
Tabel 4.11 Hasil uji homogenitas Barlett <i>pretest</i> kategori 3 .....	44
Tabel 4.12 Hasil analisis kovarians hipotesis 4 .....	44
Tabel 4.16 Hasil <i>pretest</i> soal cerita kelas eksperimen .....	50
Tabel 4.17 Hasil <i>posttest</i> soal cerita kelas eksperimen .....	50

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses mengubah masalah menjadi masalah pemodelan .....	8
Gambar 2.2 Kerangka berpikir penelitian .....	13
Gambar 4.1 One to one bersama Ridho .....	26
Gambar 4.2 Uji coba di kelas VII-1 .....	27
Gambar 4.3 Pengisian angket <i>pretest</i> kelas eksperimen .....	30
Gambar 4.4 Pembelajaran pertama .....	31
Gambar 4.5 Pembelajaran kedua .....	32
Gambar 4.6 Pembelajaran ketiga .....	33
Gambar 4.7 Pengisian angket <i>posttest</i> kelas eksperimen .....	33
Gambar 4.8 Pengisian angket <i>pretest</i> kelas kontrol .....	34
Gambar 4.9 Pengisian angket <i>posttest</i> kelas kontrol .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Pengajuan Usul Judul .....	59
2. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing .....	60
3. Surat Pernyataan Anggota Penelitian .....	62
4. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI .....	63
5. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pemuda dan Olahraga .....	64
6. Surat Keterangan dari SMP Negeri 1 Palembang .....	65
7. Angket Persespi Siswa .....	66
8. Pedoman Wawancara .....	70
9. Lembar Validasi Angket .....	71
10. Rekap Jawaban Angket Pretest Kelas Eksperimen .....	75
11. Rekap Jawaban Angket Posttest Kelas Eksperimen .....	76
12. Rekap Jawaban Angket Pretest Kelas Kontrol .....	77
13. Rekap Jawaban Angket Posttest Kelas Kontrol .....	78
14. Skor Pretest Kelas Eksperimen .....	79
15. Skor Posttest Kelas Eksperimen .....	80
16. Skor Pretest Kelas Kontrol .....	81
17. Skor Posttest Kelas Eksperimen .....	82
18. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....	83
19. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....	92
20. RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .....	101
21. LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....	109
22. LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....	114
23. LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .....	117

24. Kartu Bimbingan Skripsi .....	120
25. Hasil Uji Plagiarism .....	124

**PENGARUH PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA  
TERHADAP PERSEPSI MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1  
PALEMBANG**

**Nadia Anisa : Dibimbing oleh Darmawijoyo dan Hapizah**

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dengan yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang. Proses pembelajaran yang digunakan sesuai dengan langkah-langkah Pembelajaran pemodelan matematika dan *Model-Eliciting Activities*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket dengan 21 pernyataan yang diajukan dalam tiga kategori yaitu manfaat matematika dalam kehidupan, kepercayaan diri, dan pandangan siswa terhadap pembelajaran. Angket diberikan pada saat sebelum dan setelah proses pembelajaran. Uji ANCOVA dilakukan untuk melihat pengaruhnya dengan sebelumnya data telah diketahui berdistribusi normal dan homogen, taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran pemodelan matematika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persepsi matematika siswa secara umum, manfaat matematika dalam kehidupan, dan pandangan siswa, dengan masing-masing nilai signifikan adalah 0,008; 0,022; dan 0,004. Namun pembelajaran pemodelan matematika tidak berpengaruh secara signifikan pada kategori kepercayaan diri dengan nilai signifikan 0,058.

**Kata-kata kunci :** *Persepsi Matematika Siswa, Pemodelan Matematika.*

**THE EFFECT OF MATHEMATICAL MODELLING LEARNING  
APPROACH TOWARD STUDENTS' MATHEMATICAL PERCEPTION  
IN STATE JUNIOR HIGH SCHOOL**

**Nadia Anisa : Supervised by Darmawijoyo and Hapizah**

**ABSTRACT**

This study is a quasi-experimental research that aims to find out how the influence of learning mathematical modeling on the perception of junior high school students in mathematics. The learning process used in accordance with the steps of teaching mathematical modeling and Model-Eliciting Activities. The data-collection technique is done through questionnaires with 21 that can be used in various categories namely the benefits of mathematics in life, confidence, and learning of students. The questionnaire was given at the time before and after learning process. The ANCOVA test was performed to see its effect with previous data having been found to be normal and homogeneous distributed, a significance level of 0.05. Based on the results of the study concluded that learning mathematical modeling has a significant variable on students' mathematical perceptions, mathematical benefits in life, and student comparisons, with each significant value, is 0.008; 0.022; and 0.004. Nevertheless, mathematical modeling is not significantly significant in confidence category with significant value 0,058.

***Keywords:*** *Students' Mathematical Perception, Mathematical Modelling.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Memiliki kemampuan matematika yang baik merupakan hal penting karena matematika memiliki kaitan dengan kehidupan ke depannya (Hemmings, 2010). Indonesia sendiri telah mengikuti program evaluasi internasional untuk melihat kemampuan matematika yaitu PISA dan TIMSS. Hasilnya pada PISA tahun 2015 Indonesia memperoleh skor 386 dari skor rata-rata 490 atau kemampuan matematika rata-rata siswa Indonesia berada di peringkat 63 dari 70 negara yang berpartisipasi (OECD, 2016). Selanjutnya pada hasil TIMSS, Indonesia memperoleh skor 397 dari rata-rata TIMSS 500.

Dalam proses belajar kemampuan matematika berkaitan dengan sikap dan persepsi, seperti pernyataan Mohamed (2011) bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan matematika siswa adalah sikap. Hampir sama dengan pernyataan sebelumnya, Muzayan (2015) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara persepsi siswa SMK di Yogyakarta pada mata pelajaran matematika dengan hasil belajar matematikanya.

Persepsi adalah sebuah proses suatu individu yang diawali dengan penginderaan atau pengamatan dalam mengenali sesuatu (Walgito, 2008; Ariyantara, 2016). Persepsi sendiri dapat bersifat positif maupun negatif berdasarkan pengaruh beberapa faktor seperti pengalaman yang dimiliki, proses belajar yang pernah dilalui, serta pengetahuan yang ada (Ariyantara, 2016). Sehingga persepsi siswa dalam matematika merupakan sebuah proses psikologi seorang siswa dalam mengenali matematika melalui proses pembelajaran.

Penelitian Pamuji (2014) dan Turmudi (2010) siswa merasa kesulitan dan tidak tertarik pada pelajaran matematika karena biasanya siswa langsung berhadapan dengan simbol-simbol matematika dan hal ini dapat dikatakan sebagai persepsi negatif. Kemudian Astuti (2010) menyimpulkan penelitiannya bahwa persepsi siswa SMP di Semarang dan pembelajaran kontekstual memiliki hubungan yang positif. Terakhir Papageorgiou (2009) menyatakan keyakinan dan

sikap siswa terhadap matematika mempengaruhi keterlibatan kognitif siswa dalam proses belajar yang menentukan jumlah serta kualitas pengetahuan yang didapat. Jadi dari tiga pernyataan sebelumnya dapat dinyatakan bahwa proses pembelajaran yang diberikan di kelas dapat mempengaruhi persepsi siswa seperti yang dikemukakan oleh Intisari (2016) yaitu penyebab persepsi negatif siswa dalam matematika adalah perlakuan guru yang tidak mampu merubah pembelajaran matematika yang sulit dipahami oleh siswa menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Sehingga perlu adanya inovasi pembelajaran matematika di kelas salah satunya adalah menggunakan pembelajaran pemodelan matematika. Hal ini sesuai dengan prinsip pelaksanaan kurikulum yang perlu menegakkan lima pilar belajar, satu diantaranya adalah belajar memiliki tujuan untuk membangun jati diri melalui proses pembelajaran yang menyenangkan (Permendiknas, 2006).

Kaiser (2005) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat perubahan dalam keyakinan siswa yang sebelumnya negatif terhadap matematika setelah melakukan pembelajaran menggunakan *mathematical modelling* melalui permasalahan lokal di Jerman. Lalu Wulandari (2016) menyatakan dalam penelitiannya bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan pemodelan matematika menunjukkan bahwa kemampuan argumentasinya lebih tinggi dari siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Terakhir menurut Selvia (2014) setelah menerapkan pembelajaran pemodelan matematika terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswanya berkategori baik keatas. Ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran pemodelan matematika memiliki hasil belajar yang sangat baik terhadap para siswa, bahkan mampu mengubah keyakinan siswa yang sebelumnya negatif menjadi lebih baik lagi terhadap matematika.

Pemodelan matematika sendiri dapat dikatakan sebagai proses penggunaan matematika untuk membantu menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata (Blum, 2009). Kemudian Ikeda (2008) dalam penelitiannya yang berjudul *didactical reflection on teaching of mathematical modelling – suggestions from concept of time and place* menyatakan bahwa menggunakan matematika dalam bidang lain sebagai latihan memiliki tujuan yang penting seperti dapat tercapai



tujuan pembelajaran dengan baik, dapat memahami proses pemodelan dan dapat mengapresiasi kegunaan matematika pada kehidupan sosial. Pendekatan pembelajaran pemodelan matematika merupakan pendekatan pembelajaran yang sangat berkaitan dengan masalah sehari-hari sehingga memiliki tujuan yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika yang disampaikan dan mengapresiasi kegunaan matematika pada kehidupannya.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk meneliti “**Pengaruh Pembelajaran Pemodelan Matematika Terhadap Persepsi Matematika Siswa SMP Negeri 1 Palembang**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang ?
2. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang mengenai manfaat matematika dalam kehidupan ?
3. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang mengenai kepercayaan diri?
4. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang mengenai pandangan siswa terhadap pembelajaran?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang.
2. Mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang mengenai manfaat matematika dalam kehidupan.

3. Mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang mengenai kepercayaan diri.
4. Mengetahui apakah terdapat pengaruh pembelajaran pemodelan matematika terhadap persepsi matematika siswa SMP Negeri 1 Palembang mengenai pandangan siswa terhadap pembelajaran.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini adalah dapat bermanfaat bagi :

1. Guru, diharapkan dapat menjadi masukan agar lebih meningkatkan metode mengajar sehingga siswa lebih tertarik mengikuti proses pembelajaran matematika.
2. Peneliti lain, penelitian ini dapat menambah pengetahuan mengenai berbagai Pembelajaran pemodelan matematika dan pengaruhnya terhadap perpsepsi siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alizamar & Couto, Nasbahry. (2016). Psikologi Persepsi & Desain Informasi; Sebuah Kajian Psikologi Persepsi dan Prinsip Kognitif untuk Kependidikan dan Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: Media Akademi.
- Amir, Zubaidah & Risnawati. (2016). Psikologi Pembelajaran Matematika. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Ang, K. C. (2001). Teaching Mathematical Modelling In Singapore School. *The Mathematics Educator*, 6(1): 63-75.
- Ariyantara, Aditya Bayu. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Wates Terhadap Proses Pembelajaran Permainan Bolabasket. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arseven, A. (2015). Mathematical Modelling Approach in Mathematics Education. *Universal Journal of Educational Research*. 3(12): 973-980.
- Astuti, M., Siswati & Setyawan, I. (2010). Hubungan antara Persepsi terhadap Pembelajaran Kontekstual dengan Minat Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 18 . Skripsi. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro
- Blum, W., & Ferri, R. B.(2009). Mathematical Modelling: Can It Be Taught And Learnt?. *Journal of Mathematical Modelling and Application*.1: 45-58.
- Blum, W., Gilbraith, P. L., Henn, H.-W., & Niss, M. (2007). Modelling and Application in Mathematics Education: The 14th ICMI Study. New York: Springer Science & Business Media.(online).250-251.
- Campbell, D. T. & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. U.S.A.: Houghton Mifflin Company.
- Chamberlin, S. A. & Coxbill, E. (2012). Using Model-Eliciting Activities to Introduce Upper Elementary Students to Statistical Reasoning and Mathematical Modeling. [http://www.uwyo.edu/wisdome/files/documents/chamberlin\\_coxbill.pdf](http://www.uwyo.edu/wisdome/files/documents/chamberlin_coxbill.pdf). Diakses pada 1 November 2017.

- Chaplin, J. P. (2009). *Kamus Lengkap Psikologi*. Diterjemahkan oleh Kartini Kartono. Jakarta: Rajawali Pers.
- CWSEI. (2011). *Mathematics Attitudes and Perceptions Survey*. <http://www.math.ubc.ca/~cwsei/math110/math110-MAPSreport-2011-04.pdf>. Diakses pada 19 September 2017.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Direktorat Pembinaan SMA. (2010). *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif di SMA*. Badan Nasional Standar Pendidikan.
- Doosti, Aslan & Ashtiani, Alireza M. (2009). *Mathematical Modelling : A New Approach for Mathematics Teaching in Different Levels*.
- Field, Andy. (2016). *Analysis of Covariance*. London: Discovering Statistic
- Hamilton, E., Lesh, R., Lester, F., & Brilleslyper, M. (2008). *Model-Eliciting Activities (MEAs) as a Bridge Between Engineering Education Research and Mathematics Education Research*. *Advances in Engineering Education*.
- Hemmings, Brian, Grootenboer, P. & Kay R. (2010). *Predicting Mathematics Achievement : The Influence of Prior Achievement and Attitudes*. *International Journal of Science and Mathematics Education 2011*.(9):691-705.
- Hinton, P. R., Brownlow, C., McMurray, I & Cozens, B. (2004). *SPSS Explained*. London : Routledge Taylor & Francis Group.
- Ikeda, Toshikazu. (2008). *Didactical Reflection on the Teaching of Mathematical Modelling – Suggestions from Concept of “Time” and “Place”*. *Mathematical Application and Modelling in the Teaching and Learning of Mathematics, Proceedings from Topic Study Group 21 at the 11th International Congress on Mathematical Education in Monterrey Mexico*. 217-228.
- Intisari. (2016). *Persepsi Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika*. *Jurnal Pendidikan Pascasarjana Magister PAI*. 62-71.

- Jung, Hyunyi. (2005). Strategies to Support Students' Mathematical Modelling. *Mathematical Teaching in the Middle School*. 1(21):42-48.
- Kaiser, Gabriele. (2005). Mathematical Modelling in Examples an Experiences. [http://www.ing.unp.edu.ar/asignaturas/algebra/16\\_Kaiser.pdf](http://www.ing.unp.edu.ar/asignaturas/algebra/16_Kaiser.pdf). Diakses pada 15 September 2017.
- Karen, B., & Jessica, L. (2016). What is Mathematical Modelling? In NCTM, *Gaimme Guidelines For Assesment & Instruction In Mathematical Modeling Education* (hal 7). United State of America: COMAP, Inc.
- KBBI daring. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/persepsi>. Diakses pada 17 September 2017.
- Lesh, Richard & Doerr, Heken M. (2003). Foundations of Models and Modeling Perspective on Mathematics Teaching, Learning, and Problem Solving. *Beyond Constructivism: Models and Modeling Perspectives on Mathematics Problem Solving, Learning, adn Teaching*. 3-34.
- Lubis, Rizal B. R. (2014). Persepsi Siswa Terhadap Metode Resitasi Pada Pembelajaran IPS di SMP Negeri 3 Sentolo. Skripsi. Yogyakarta : FKIP IPS.
- Ma, Xin & Kishor, Nand. (1997) Assessing the Relationship Between Attitude Toward Mathematics and Achievement in Mathematics : A Meta-Analysis. *Journal for Research in Mathematics Education*. 1(28):26-47.
- Mohamed, Lawsha & Hussain Waheed. (2011). Secondary Students' Attitude towards Mathematics in a Delected School of Maldives : *International journal of Humanities and Social Science*. 1(15):277-281.
- Montgomery, D. C. (2013). Design and Analysis of Experiments (Eight Edition). Arizona State : John Wiley and Sons, Inc.
- Muzayan, F.& Kusdinar, U.(2015). Hubungan antara Persepsi Terhadap Mata Pelajaran Matematika dan Disiplin Sekolah dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Semester II SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Skripsi.
- Ngirande (2014). Persepsi Siswa Terhadap Metode Resitasi Pada Pembelajaran IPS di SMP Negeri 3 Sentolo. Skripsi. Yogyakarta : FKIP IPS.

- OECD. (2016). PISA 2015 Result in Focus. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>. Diakses pada 27 Desember 2017.
- Pamuji, T., Budiyo, Yuzianah, D. (2014). Persepsi Terhadap Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII. *Ekuivalen*. 293-298.
- Papageorgiou, G. (2009). The Effect of Mathematical Modeling on Students' Affect. Tesis. Amsterdam : Universitetit van Amsterdam.
- Pitasari, Dewi. (2014) Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Metode Mengajar Guru dan Sikap Siswa dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah Bantu. Skripsi.
- Polya, G. (2004). How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method Princeton. New Jersey: Princeton University Press.
- Riadi, Edi. (2016). Statistik Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS). Yogyakarta: Andi Offset.
- Selvia, Febi Renico. (2014). Penerapan Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 03 No. 1, Maret 2014.
- Setapa, M., Mustapha, W. A. H. W, Kanafiah, S. F. H. M., & Zaman, L. K. (2016). A Study of Students' Perception toward Mathematic. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*. 6(7S): 28-33.
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inferemce*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitattif dan R&D). Alfabeta.
- Stevans. (2009). Persepsi Siswa Terhadap Metode Resitasi Pada Pembelajaran IPS di SMP Negeri 3 Sentolo. Skripsi. Yogyakarta : FKIP IPS.
- Stohlmann, Micah S. (2017). Mathematical Modeling eith Middle School Students: The Robot Art Model-Eliciting Activity. *European Journal od STEM Education* 2017. 2(2):4.

- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education*. 2:53-55.
- TIMSS. (2015). TIMSS 2015 International Result in Mathematics. <https://tims2015.org/timss-2015/mathematics/student-achievement/>. Diakses pada 27 Desember 2017.
- Turmudi. (2010). Persepsi Siswa Terhadap Metode Resitasi Pada Pembelajaran IPS di SMP Negeri 3 Sentolo. Skripsi. Yogyakarta : FKIP IPS.
- Walgito, Bimo. (2008). Psikologi Sosial (Suatu Pengantar) Edisi Revisi. Yogyakarta : Andi Offset.
- Winkel, W. S. (1999). Psikologi Pengajaran. Jakarta : Grasindo.
- Wulandari, W., Darmawijoyo & Hartono Y. (2016). Pengaruh Pendekatan Pemodelan Matematika Terhadap Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 10 No. 1.