

DESAIN DIDAKTIS MATERI LUAS BANGUN DATAR
DENGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR
PADA PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

(*Didactical Design Research* pada Siswa Kelas IV SDN Sukaraja 2
Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Annisa Febrianti Syamsudin

NIM 1507074

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS SUMEDANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

DESAIN DIDAKTIS MATERI LUAS BANGUN DATAR
DENGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR
PADA PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

(*Didactical Design Research* pada Siswa Kelas IV SDN Sukaraja 2
Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang)

Oleh
Annisa Febrianti Syamsudin

Sebuah laporan penelitian skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Annisa Febrianti Syamsudin
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

ANNISA FEBRIANTI SYAMSUDIN

DESAIN DIDAKTIS MATERI LUAS BANGUN DATAR
DENGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR
PADA PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

(*Didactical Design Research* pada Siswa Kelas IV SDN Sukaraja 2
Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang)

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Maulana, S.Pd., M.Pd.
NIP 198001252002121002

Pembimbing II

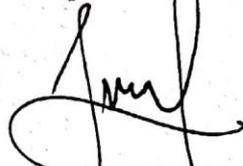


Drs. H. Ali Sudin, M.Pd.
NIP 195703021980031006

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kampus Sumedang



Dr. Julia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198205132008121002

HALAMAN PENGESAHAN

DESAIN DIDAKTIS MATERI LUAS BANGUN DATAR
DENGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR
PADA PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

(*Didactical Design Research* pada Siswa Kelas IV SDN Sukaraja 2
Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang)

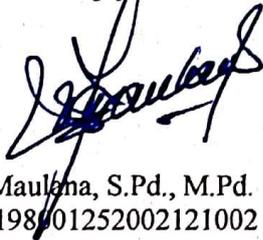
oleh

Annisa Febrianti Syamsudin

NIM 1507074

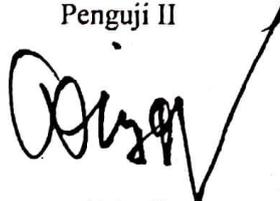
disetujui dan disahkan oleh:

Penguji I



Dr. Maulana, S.Pd., M.Pd.
NIP 198001252002121002

Penguji II



Drs. H. Ali Sudin, M.Pd.
NIP 195703021980031006

Penguji III

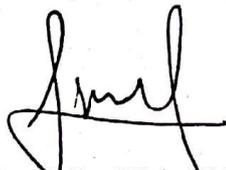


Dety Amelia Karlina, S.S., M.Pd.
NIPT 920171219850829201

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kampus Sumedang



Dr. Julia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198205132008121002

ABSTRAK

DESAIN DIDAKTIS MATERI LUAS BANGUN DATAR DENGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR PADA PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh
Annisa Febrianti Syamsudin

Kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar masih belum berkembang. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes hambatan belajar yang dilakukan pada siswa kelas V sekolah dasar. Berdasarkan hasil tes hambatan belajar, terdapat tujuh tipe hambatan belajar yang berkaitan dengan penalaran matematis. Selain itu, terlihat juga hambatan siswa pada materi bangun datar. Permasalahan-permasalahan tersebut mendorong peneliti untuk melakukan suatu upaya penyelesaian masalah dengan menerapkan *Didactical Design Research* (DDR) berlandaskan model *Realistic Mathematics Education* (RME). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeteksi hambatan belajar, merancang desain didaktis awal, melakukan implementasi desain didaktis awal, menyusun revisi desain didaktis, mengimplementasikan desain didaktis revisi, dan melakukan penilaian capaian kemampuan penalaran matematis siswa. Melalui proses pembelajaran, siswa diarahkan untuk menyajikan pernyataan matematis, mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematis, menarik simpulan, menyusun simpulan dari pernyataan, memeriksa kesahihan pernyataan, dan menemukan pola. Desain didaktis yang disusun dipersiapkan untuk tiga kali pertemuan yang diimplementasikan pada siswa kelas IV sekolah dasar. Desain didaktis tersebut disusun dengan mengacu pada karakteristik dan prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME). Dalam setiap pertemuan, terdiri dari beberapa kegiatan yang harus dilakukan atau diselesaikan oleh siswa. Adapun hasil implementasi menunjukkan respons siswa sebagian besar sesuai dengan prediksi. Selain itu, berdasarkan nilai rata-rata capaian kemampuan penalaran matematis, kemampuan penalaran siswa pada kedua subjek penelitian termasuk kategori tinggi.

Kata Kunci : *Hambatan belajar, Model Realistic Mathematics Education (RME), Didactical Design Research (DDR), Kemampuan Penalaran Matematis.*

ABSTRACT

DIDACTICAL DESIGN ON TWO-DIMENSIONAL FIGURE WITH A REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION MODEL TO OVERCOME LEARNING OBSTACLES ON MATHEMATICAL REASONING FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

by

Annisa Febrianti Syamsudin

Mathematical reasoning abilities of elementary school students is still undeveloped. This is evidenced by the results of learning obstacle tests conducted on fifth grade students of elementary school. Based on the results of learning obstacle tests, there are seven types of learning barriers related to mathematical reasoning. In addition, it also appears that students' resistance to two-dimensional figure. These problems encourage researchers to make an effort to solve problems by implementing Didactical Design Research based on the Realistic Mathematics Education. The purpose of this research is to detect learning obstacle, designing didactical design, implement didactical design, develop revised didactical design, implement didactical design revisions, and assess achievements of students' mathematical reasoning abilities. Through the learning process, students are directed to present mathematical statements, propose a conjecture, make mathematical manipulations, make a conclusions, make a conclusions from statements, check the validity of statements, and find patterns. The didactical design that was prepared for three meetings which were implemented in fourth grade students of elementary school. The didactic design is compiled with reference to the characteristics and principles of Realistic Mathematics Education (RME). In each meeting, it consists of several activities that must be done or completed by students. The results of the implementation show that students' responses are mostly in accordance with predictions. In addition, based on the average score of achievement of mathematical reasoning abilities, students' reasoning abilities in the two research subjects included in the high category.

Keywords : *Learning obstacle, Realistic Mathematics Education (RME), Didactical Design Research (DDR), Mathematical reasoning ability.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah Penelitian	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	9
BAB II STUDI LITERATUR.....	12
2.1 Matematika di Sekolah Dasar	12
2.1.1 Pengertian Matematika.....	12
2.1.2 Karakteristik Umum Matematika.....	12
2.1.3 Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar....	14
2.1.4 Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	15
2.2 Teori Belajar	16
2.2.1 Teori Piaget	16
2.2.2 Teori Bruner	19
2.2.3 Teori Ausubel	21
2.2.4 Teori Thorndike.....	22
2.2.5 Teori Albert Bandura.....	23
2.3 Hambatan Belajar	24
2.4 <i>Didactical Design Research</i>	25
2.4.1 Pengertian <i>Didactical Design Research</i>	25
2.4.2 Model <i>Didactical Design Research</i>	26
2.4.3 Metapedadidaktik	27

2.4.4	Prosedur <i>Didactical Design Research</i>	30
2.5	Model <i>Realistic Mathematics Education</i>	31
2.5.1	Pengertian Model <i>Realistic Mathematics Education</i>	31
2.5.2	Prinsip Model <i>Realistic Mathematics Education</i>	32
2.5.3	Karakteristik Model <i>Realistic Mathematics Education</i>	33
2.5.4	Sintak Model <i>Realistic Mathematics Education</i>	35
2.6	Desain Didaktis	36
2.6.1	Pengertian Desain Didaktis	36
2.6.2	Fungsi Penyusunan Desain Didaktis	37
2.6.3	Prinsip Desain Didaktis	38
2.6.4	Bentuk Desain Didaktis	40
2.7	Bangun Datar	42
2.7.1	Geometri Konsep.....	42
2.7.2	Bangun Datar.....	43
2.7.3	Persegi, Persegipanjang, dan Segitiga	43
2.7.4	Pembelajaran Geometri	45
2.8	Penalaran Matematis	46
2.8.1	Pengertian Penalaran Matematis	46
2.8.2	Indikator Penalaran Matematis.....	47
2.8.3	Jenis-jenis Penalaran Matematis	47
2.8.4	Tujuan dan Manfaat Penalaran Matematis	48
2.9	Hasil Penelitian yang Relevan	49
2.10	Kerangka Berpikir.....	51
2.11	Hipotesis Penelitian	53
BAB III METODE PENELITIAN.....		54
3.1	Metode dan Desain Penelitian	54
3.2	Subjek Penelitian dan Partisipan.....	58
3.2.1	Subjek Penelitian.....	58
3.2.2	Partisipan	58
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	59
3.3.1	Lokasi Penelitian	59
3.3.2	Waktu Penelitian	59

3.4	Definisi Operasional	60
3.5	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengembangan Instrumen	61
3.6	Validasi Instrumen	64
3.6.1	Validasi dengan Cara Kualitatif	64
3.6.2	Validasi dengan Cara Kuantitatif	65
3.7	Prosedur Penelitian	71
3.8	Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	73
3.8.1	Data Kuantitatif	73
3.8.2	Data Kualitatif	75
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		79
4.1	Hasil Penelitian	79
4.1.1	Gambaran Hambatan Belajar Siswa Kelas IV pada Penalaran Matematis dan Materi Luas Bangun Datar.....	79
4.1.2	Desain Didaktis Awal.....	94
4.1.3	Implementasi Desain Didaktis Awal.....	138
4.1.4	Desain Didaktis Revisi	173
4.1.5	Implementasi Desain Didaktis Revisi	206
4.1.6	Analisis Data Hasil Hasil Capaian Kemampuan Penalaran Matematis dengan Desain Didaktis Awal dan Desain Didaktis Revisi.....	234
4.2	Pembahasan	240
4.2.1	Hambatan Belajar Siswa Kelas IV pada Penalaran Matematis dan Materi Luas Bangun Datar	241
4.2.2	Desain Didaktis Awal.....	249
4.2.3	Implementasi Desain Didaktis Awal.....	263
4.2.4	Desain Didaktis Revisi	277
4.2.5	Implementasi Desain Didaktis Revisi	281
4.2.6	Hasil Capaian Kemampuan Penalaran Matematis dengan Desain Didaktis Awal dan Desain Didaktis Revisi	288
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		291
5.1	Simpulan	291
5.2	Saran	294

DAFTAR PUSTAKA	296
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	301

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, I. N & Hidayati, N. (2017). Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Teori Piaget Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 25-30.
- Alhaddad, I. (2012). Penerapan Teori Perkembangan Mental Piaget pada Konsep Kekekalan Panjang. *Infinity*, 1, 31-44.
- Annizar, E. K. & Suryadi, D. (2016). Desain Didaktis pada Konsep Luas Daerah Trapesium untuk Kelas V Sekolah Dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8, 22-33.
- Arifin, Z. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arlitasari, O., Pujayanto, & Budiharti, R. (2013). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Salingtemas dengan Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 81-89.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2019). *KBBI Daring*. [Online]. Diakses dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id>.
- Bahiroh, U., Sugiarti, T., & Susanto. (2016). Penerapan Model Bruner melalui Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Komponen Balok dan Kubus Siswa Kelas IV SDN Jember Kidul 03 Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 99-106.
- Bahtiar, E. T. (2015). *Penulisan Bahan Ajar. Conference Paper*, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK dengan Pendekatan Kontekstual melalui Game Adobe Flash CS 4.0. *Infinity*, 4(2), 192-222.
- Dedy, E. & Sumiaty, E. (2017). Desain Didaktis Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Learning Obstacle dan Learning Trajectory. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(1), 69-80.
- Del'an, Jamiah, Y., & Bistari. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII SMP pada Bilangan Pecahan dengan Teori Bruner. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 2(12), 1-15.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dwiningrum, S., Mardiyana, & Pramudya, I. (2016). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Tipe

- Kepribadian Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ngemplak Boyolali. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika* (hlm. 158-168) Surakarta: FKIP UNS.
- Fatimah, L., Maulana, & Isrok'atun. (2017). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) Berstrategi "MURDER" terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 871-880.
- Habibah, R. (2018). *Pengembangan Desain Didaktis Materi Pecahan dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. (Skripsi). Kampus Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang.
- Hernawan, A. H., Permasih, & Dewi, L. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar*. [Offline]. Tersedia di http://file.upi.edu/direktori/fip/jur._kurikulum_dan_tek._pendidikan/197706132001122-laksmi_dewi/bahan_ajar.pdf
- Huzaifah, E. (2011). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Siswa dengan Menggunakan Teori van Hiele*. (Skripsi). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah, Bandung.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 27-38.
- Isrok'atun & Rosmala, A. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Jaedun, A. (2011). *Metode Penelitian Ekspresimen*. Makalah Kegiatan In Service I Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah di LPPM Daerah Istimewa Yogyakarta, 20-23 Juni 2011.
- Laila, Q. N. (2015). Pemikiran Pendidikan Moral Albert Bandura. *Modeling*, 3(1), 21-36.
- Lestari, D. (2014). Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(2), 129-141.
- Lidinillah, D. A. M. (2014). *Educational Design Research : a Theoretical Framework for Action*. [Offline]. Diakses dari <http://iLearning.me/wp.content/uploads/2014/05/Educational-Design-Research-A-Theoretical-framework-for-Action1.pdf>.
- Maenani, L. & Oktova, R. (2015). Analisis Butir Soal Fisika Ulangan Umum Kenaikan Kelas X Madrasah Aliyah Se-Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah Tahun Pelajaran 2011/2012. *Berkala Fisika Indonesia*, 7(1), 5-11.
- Marlina, L., Suyitno, A., & Mashuri. (2017). Penerapan Algoritma Dijkstra dan Floyd-Warshall untuk Menentukan Rute Terpendek Tempat Wisata di Batang. *UNNES Journal of Mathematics*, 6(1), 36-47.

- Maulana. (2002). *Peranan Lembar Kerja Siswa dalam Pembelajaran Aritmetika Sosial Berdasarkan Pendekatan Realistik*. Makalah Seminar Matematika Tingkat Nasional di FPMIPA UPI, 23 Januari 2002.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan Dengan Benar*. Bandung: Learn2Live 'n Live2Learn.
- Maulana. (2018a). *Implementasi Didactical Design Research dalam Penelitian Pendidikan Matematika*. Materi disampaikan pada Seminar Hasil Penelitian Dosen PGSD Kampus Sumedang, 21 November 2018.
- Maulana. (2018b). *Konsep Dasar dan Pedagogi Matematika Sequel 2*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Moleong, L. J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora*, 3(2), 1-15.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 73-94.
- Nopiyan, D., Turmudi, & Prabawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Mosharafa*, 5(2), 45-52.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permana, Y. & Sumarmo, U. (2007). Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Educationist*, 1(2), 116-123.
- Priatna, N. (2003). *Penalaran Matematika*. [Offline]. Diakses dari: http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur._pend._matematis/196303311988031-nanang_priatna/penalaran_matematika.pdf.
- Pribadi, B. A & Sjarif E.. (2010). Pendekatan Konstruktivistik dan Pengembangan Bahan Ajar pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 11 (2), 117-128.
- Putri, R. I. I. (2011). Pembelajaran Materi Bangun Datar melalui Cerita menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(2), 234-239.
- Rahmawati (2016). *Hasil TIMSS 2015 Trend In International Mathematics And Science Study: Diagnosa Hasil untuk Perbaikan Mutu dan Peningkatan Capaian*. [Online]. Diakses dari <https://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/>

upload/Hasil%20Seminar%20Puspendik%202016/Rahmawati-Seminar%20Hasil%20TIMSS%202015.pdf.

- Rohimah, I. & Nursupriah, I. (2016). Pengaruh Pemahaman Konsep Geometri Terhadap Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Bidang Datar. *EduMa*, 5(1), hlm. 20-35.
- Rohimah, S. M. (2017). Analisis Learning Obstacles pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10, 132-141.
- Rusuli, I. (2014). Refleksi Teori Belajar Behavioristik dalam Perspektif Islam. *Jurnal Pencerahan*, 8(1), hlm. 38-54.
- Sarjiman, P. (2006). Peningkatan Pemahaman Rumus Geometri melalui Pendekatan Realistik di Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidikan*, 25(1), 73-92.
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus* (2), 79-85.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiawati, Suryadi, D., & Fatimah, S. (2015). Desain Didaktis Penalaran Matematis untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa SMP pada Luas dan Volume Limas. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 135-146.
- Sumantri, M. (2014). Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *Universitas Terbuka*, 1(371.8), 1-52.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-10.
- Sundawan, M. D., (2016). Perbedaan Model Pembelajaran Konstruktivisme dan Model Pembelajaran Langsung. *Jurnal Logika*, 16(1), 1-6.
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Suryadi, D. (2010). *Didactical Design Reserch (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Makalah Seminar Nasional Pembelajaran MIPA di UM Malang, 13 November 2010.

- Suwangsih, E. & Tiurlina. (2010). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Taniredja, T. & Mustafidah, H. (2014). *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Tentama, F. (2012). Perilaku Anak Agresif: Asesmen dan Intervensinya. *KESMAS*, 6(2), 162-232.
- Turmudi. (2014). *Bangun-Bangun Geometri di Bidang Datar*. [Offline]. Tersedia di http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur._pend._matematika/196101121987031-turmudi/f18-modul-depag-b4.pdf
- Wulandari, E. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Pendekatan Problem Posing di Kelas VIIA SMP Negeri 2 Yogyakarta*. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi melalui Pendekatan Induktif, Deduktif, dan Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, 3(2), 95-118.
- Yeni, E. M. (2011). Pemanfaatan Benda-benda Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus* (1), 63-75.
- Zainudin, A. (2018). *Pengaruh Penerapan Teori Brumer terhadap Kreativitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII SMP Islam MIA Tulungagung*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, Tulungagung.
- Zakaria, E. & Syamaun, M. (2017). The Effect of Realistic Mathematics Education Approach on Students' Achievement and Attitudes Towards Mathematics. *Mathematics Education Trends and Research*, 1, 32-40.