

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING
SKILLS* (HOTS) PADA DOMAIN KONTEN GEOMETRI**

SKRIPSI

Oleh:

**SITI NURUL KHOLIFATUR ROSIDAH
NIM. D74216075**



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nurul Kholifatur Rosidah

NIM : D74216075

Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 11 Juli 2023
Yang membuat pernyataan,

A 10,000 Rupiah postage stamp from Indonesia, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text 'SPESIAL BILANGAN 10000' and 'METE TEMPEL'. The stamp is partially obscured by a handwritten signature in black ink.

Siti Nurul Kholifatur Rosidah
NIM. D74216075

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Siti Nurul Kholifatur Rosidah

NIM : D74216075

Judul : PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING*
SKILLS (HOTS) PADA DOMAIN KONTEN GEOMETRI

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 11 Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Siti Lailiyah, M.Si.
NIP. 198409282009122007



Drs. Usman Yudi, M.Pd.I
NIP. 196501241991031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Siti Nurul Kholifatul Rosidah ini telah dipertahankan di depan Tim

Penguji Skripsi

Surabaya, 18 Juli 2023

Menghasilkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. Muhammad Thohir, S.Ag, M.Pd
NIP. 197407251998031001

Tim Penguji
Penguji I,

Dr. Sutini, M. Si.
NIP. 197701032009122001

Penguji II

Drs. Usman Yudi, M. Pd.I.
NIP. 196501241991031002

Penguji III,

Agus Kurniawan Prasetyo, M. Pd.
NIP. 198308212011011009

Penguji IV

Maunah Setvawati, M.Si
NIP. 197411042008012008



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : SITI NURUL KHOLIFATUR ROSIDAH
NIM : D74216075
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MATEMATIKA
E-mail address : kholifaturosidah21@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)

PADA DOMAIN KONTEN GEOMETRI

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Juli 2023

(Siti Nurul Kholifatatur Rosidah)

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) PADA DOMAIN KONTEN GEOMETRI

Oleh:

Siti Nurul Kholifatur Rosidah

NIM D74216075

Geometri adalah salah satu pelajaran matematika yang membahas tentang titik, garis, bidang, dan ruang. Geometri juga berhubungan dengan konsep abstrak yang diberi zsimbol-simbol. Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang hendak digunakan agar mencapai proses pembelajaran yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk berupa perangkat matematika berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) pada domain konten geometri yang valid dan praktis.

Jenis penelitian merupakan penelitian model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang dibatasi pada 3 fase yaitu: analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Desain uji oba yang dikembangkan pada penelitian ini ialah *one-shout case study*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik catatan lapangan untuk mendapatkan data proses pengembangan dan data yang akan diperoleh meliputi data analisis awal akhir, data analisis kurikulum, dan data analisis materi, Teknik validasi untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli. Validator.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Proses pengembangan perangkatan pembelajaran matematika Pada fase analisis diperoleh bahwa pembelajaran di dalam kelas masih bersifat konvensional dan masih berpusat pada guru dan aktivitas peserta didik masih pasif karena masih belum terbiasa bertanya dan hanya sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru serts informasi KKM dan Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Pada fase desain peneliti menghasilkan RPP dan LKPD, serta mendiskusikan materi yang akan digunakan pada penelitian ini dan menghasilkan *prototype* I. Fase pengembangan atau development pada penelitian ini peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing terkait perangkat pembelajaran kemudian juga diperoleh perangkat yang sudah diperbaiki sesuai dengan saran dari para ahli atau validator. Kemudian direvisi dan menghasilkan *prototype* II. (2) Perangkat pembelajaran matematika berbasis HOTS pada domain konten geometri dinyatakan “valid” dengan rata-rata RPP 4.33 dan rata-rata LKPD 3.15. (3) Pembelajaran matematika berbasis HOTS pada domain konten geometri pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) dinyatakan “praktis” yaitu dapat digunakan dengan sedikit revisi dengan rata-rata penilaian “B”.

Kata Kunci: Perangkat berbasis HOTS domain konten geometri

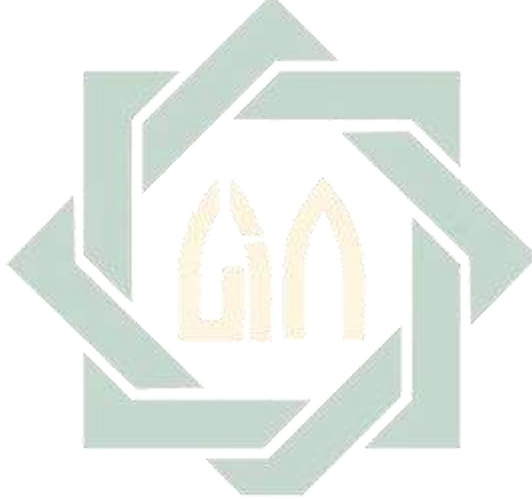
DAFTAR ISI

COVER.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Batasan Penelitian	9
G. Definisi Operasional.....	9
BAB II.....	11
KAJIAN PUSTAKA.....	11
A. Pembelajaran Matematika	11
1. Pembelajaran	11
2. Matematika.....	12
B. Perangkat Pembelajaran	13

1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	13
2.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	15
C.	Kriteria Kelayakan Perangkat Pembelajaran	16
1.	Kevalidan Perangkat Pembelajaran	17
2.	Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	18
D.	<i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	19
1.	Pengertian Soal HOTS	19
2.	Level Kognitif Soal HOTS	21
3.	Karakteristik Soal HOTS	23
E.	Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)	25
F.	Geometri	26
BAB III	30
METODE PENELITIAN	30
A.	Model Penelitian dan Pengembangan	30
B.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	30
1.	Fase Analisis (Analysis)	31
2.	Fase Perencanaan (<i>Design</i>)	32
3.	Fase Pengembangan (<i>Development</i>)	32
C.	Uji Coba Produk	34
1.	Desain Uji Coba	34
2.	Subjek Penelitian	34
3.	Jenis Data	34
4.	Teknik Pengumpulan Data	35
5.	Instrumen Pengumpulan Data	36
6.	Teknik Analisis Data	37
BAB IV	41

HASIL PENELITIAN	41
A. Data Uji Coba.....	41
1. Deskripsi Data Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Domain Konten Geometri.....	41
2. Deskripsi Data Kevalidan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Pada Domain Konten Geometri.....	44
3. Deskripsi Data Kepraktisan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Pada Domain Konten Geometri.....	47
B. Analisis Data	49
1. Analisis Data Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Pada Domain Konten Geometri.....	49
2. Analisis Data Kevalidan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Pada Domain Konten Geometri.....	56
3. Deskripsi Data Kepraktisan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Pada Domain Konten Geometri.....	65
C. Revisi Produk	66
1. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	66
2. Revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	66
D. Kajian Produk Akhir.....	68
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran RPP.	68
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	68
BAB V	70
PENUTUP	70
A. Simpulan Tentang Produk	70

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi (jika ada), dan Pengembangan Produk lebih lanjut.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
78	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	78



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penyajian Data Catatan Lapangan (Field Note)...	36
Tabel 3. 2 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran (Prototipe 1).....	38
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Kevalidan Perangkat Pembelajaran.....	39
Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	40
Tabel 4. 1 Penyajian Data Catatan Lapangan (Field Note)...	41
Tabel 4. 2 Data Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	44
Tabel 4. 3 Data Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	46
Tabel 4. 4 Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	48
Tabel 4. 5 Bagian-bagian RPP yang dikembangkan	51
Tabel 4. 6 Daftar Nama Validator Perangkat Pembelajaran	56
Tabel 4. 7 Analisis Data Kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	57
Tabel 4. 8 Analisis Data Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	62
Tabel 4. 9 Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	66
Tabel 4. 10 Revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A (Instrumen Penelitian).....	79
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	80
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	93
Lampiran B (Hasil Penelitian).....	101
1. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	102
2. Lembar validasi lembar kerja peserta didik (LKPD)....	115
Lampiran C (Surat dan Lain-lain).....	126
1. Surat Tugas.....	127
2. Lembar Konsultasi Bimbingan.....	128
3. Biodata Penulis.....	129



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Aden, Cik. Meningkatkan Kemampuan penalaran dan komunikasi matematik melalui model think-pair-share berbantuan *geometer's sketchpad*". Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. 2011.
- Astuti, Nur Puspaningtyas. "Peningkatan Higher Order Thinking Skills (Hots) Melalui Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (Sppkb) Pada Pembelajaran Ekonomi Kelas X Smk Muhammadiyah 1 Wates", Yogyakarta: Universitas Negeri Yoyakarta. 2019.
- Alimuddin, Herman dan Andi Trisnowali, "*Profil Kemampuan Spasial dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa yang Memiliki Kecerdasan Logis*". Histogram. 2018.
- Dalyana," Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Perbandingan Di Kelas II SLTP" (Surabaya: program pascasarjana Unesa formal. 2004.
- Depdiknas, perangkat pembelajaran kurikulum tingkat satuan pendidikan KTSP. Jakarta: 2008.
- Dirgeyase, Fauzi. Priyatno, "Building Learning Path of Mathematical Creative Thinking of Junior Students on Geometry Topics by Implementing Metacognitive Approach", International Education Studies: 2019.
- Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, "Modul Penyusunan Soal Hots". Jakarta: 2017.
- Erwin Harahap, "A Model-Based Simulator for Content Delivery Network using SimEvents MATLABSimulink", (INSIST: 2016.
- Etin Solihatin, Cooperatif Learning Analisis Model Pembelajaran IPS. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.

- Fajar, Nur. Arif. “*langkah-langkah penyusunan RPP kurikulum 2013*”. Workshop Nasional Perencanaan Pembelajaran Kurikulum, 2013.
- Fauzi, Irfan. dan Andika Arisetyawan, “*Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar*”, Bandung: Journal Upi, 2020.
- Fauzi, Irfan dan Andika Arisetyawan, “*Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar*”. Kreano: unnes. 2020.
- Isjoni. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung: Alfabeta. 2010.
- Halim, Abdul Abdullah. “*Mathematics Teachers’ Level of Knowledge And Practice On The Implementation Of Higher-Order Thinking Skills (HOTS)*”, Eurasia Journal Of Mathematics Science.2017.
- Hari Rayanto, Yudi dan Sugianti, “*Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 Teori dan Praktek* “. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute. 2020.
- Herliani, Didimus Tanah Boleng, and Elsy Theodora Maasawet. “*Teori Belajar dan Pembelajaran*”. Penerbit Lakeisha: 2021.
- Hobri. *Metodologi Penelitian Pengembangan Kurung (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jem.ber: Pena Salsabila 2010.
- Indah, Erwin, Farid dkk, “*Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra*”, Bandung: Jurnal Matematika Vol.16. 2017.
- Jailani, “*Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skill*”, Yogyakarta: UNY Press, 2018.

- Jupri, "From geometry to algebra and vice versa: Realistic mathematics education principles for analyzing *geometry tasks*". AIP Conference Proceedings. 2017.
- Karimah, Ainun, "*Analisis Kemampuan Spasial Pada Domain Konten Geometri Berbasis Soal Timss Siswa Tahfidz*", Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2017.
- Ketut, Wayan Redhana, dan Putu Prima Juniartina. "*Analisis Kebutuhan Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Mind Mapping*." Singaraja: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI). 2019.
- , Kemendikbud, "*Hasil PISA Indonesia: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*". Diakses pada 09 Januari 2023.
- , Kemendikbud, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia no.22 Tahun 2016.
- Kemendikbud, peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia no.22. Jakarta: tahun 2016.
- Khabibah, Siti, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan *Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*", Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya, 2006.
- Lilianawati, Setiawan, Suwito, dan Rini, "*Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IX SMP dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape*". (Jember: *Journal of Mathematics Education and Learning*, 2021.
- Mahmudah, Wilda. "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teri Newman*", Lamongan: Jurnal UJMC, 2020.
- Muhassanah, Sujadi, dan Riyadi. "Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika", Jurnal FKIP: UNS. 2014.

- Mulyati, Sri, dan Hanif Evendi. "*Pembelajaran matematika melalui media game quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP.*" *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 2020.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM), "*Principles and Standarts for School Mathematics*", Reston, VA, 2000.
- Novia, Asri. dan Alpha Galih. "*Analisis Kemampuan Spasial Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*", Karawang: Jurnal Homepage, 2019.
- Nurhasanah, Kusumah, dan Sabandar "Concept of Triangle: Examples of Mathematical Abstraction in Two Different Contexts". *International Journal on Emerging Mathematics Education*: 2017.
- Priatna, Noto. dan Dahlan. "Mathematical proof: The learning obstacles of pre-service mathematics teachers on transformation geometry". *Journal on Mathematics Education*. 2019
- Rahmah, Nur. "*Hakikat pendidikan matematika.*" *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*: 2013.
- Rayanto, Yudi Hari dan Sugianti, "Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek" (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute. 2020.
- Riya. Abdur, Sukoriyanto, "*Analisis Kemampuan Siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS ditinjau dari tahapan pemecahan masalah polya*". Malang: Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika, 2019.
- Rohmah, Nur Siti. "*Strategi Pembelajaran Matematika*". UAD PRESS, 2021.
- Rochmah, Nurul Wachidatur. "*Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berpikir Tingkat Tinggi Atau HOT (Higher Order Thinking) Berdasarkan Langkah*

- Polya”. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2017.
- Romberg, dan Kaput, J. J. “*Mathematics worth teaching, mathematics worth understanding*”. Dalam Fennema, E. dan Romberg, T. A (penyunting), *Mathematics classrooms that promote understanding*”, New Jersey: IEA Publisher, 1999.
- Setiawan, Herianto. Dafik, Nurcholif dan Diah Sri Lestari., “Soal Matematika dalam Pisa Kaintannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi”. Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember, 2014.
- Setyosari, Punaji. Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Prenadamedia Group. 2013.
- Siregar, Nurliani, dan Hartini Nara. "Belajar dan pembelajaran." Penerbit Ghalia Indonesia .2015.
- Sholeh.” *Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Metode Improve Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahamn Siswa*” Surabaya: UINSA. 2019.
- Suherman, Erman. “*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*” Bandung: JICAUPI. 2001.
- Sutawidjaja. Akbar. dan Jarnawi Afgani. "*Konsep dasar pembelajaran matematika.*" (Pembelajaran Matematika. 2015).
- Sutarti, Tatik dan Edi Irawan, “Kiat Sukses Meraih Hibah *Penelitian Pengembangan*”. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Syarifatus, Marta. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Connected Mathematics Project (CMP) Untuk Melatih Kemampuan Spasial*”, Surabaya: UINSA. 2019.
- Thahjadarmawan, “Best Practice Guru dalam Tugas Pembelajaran Disekolah”. (Sleman: CV Budi Utama. 2017.

- TIMSS 2015. Retrieved April 3, 2022, from TIMSS 2015: timms2015.org, diakses Februari 2023.
- Toyib. Ichwanu. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Lembar Kerja Solusi Alternatif Untuk Peserta Didik SMP Kelas 7 Dalam Pemecahan Masalah Tentang Segiempat Dan *Segitiga*”, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya. 2014.
- Trianto, Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka. 2007.
- Uswatun, “Pengaruh Model Collaborative Learning Siswa Kelas Ii Mi Darussalam Kolomayan”. Tulung Agung: UINSATU. 2019
- Wardani. “Pengembangan Soal Serupa TIMSS Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis dan Pemecahan Masalah Pada Konten Bilangan Kelas VIII Universitas Muhammadiyah Surakarta.” Skripsi, Universitas Muhammadiyah: Surakarta. 2016.
- Widayanti dan Kolbi. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Timms Untuk Kategori Penalaran. Jurnal Review Pembelajaran Matematika. 2018.

UIN SURABAYA