

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS BUKTI MATERI
ROTASI DI SMA NEGERI 1 SEKINCAU**

SKRIPSI

Oleh

Risa Fitriya

NIM : 06081181823008

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS BUKTI MATERI
ROTASI DI SMA NEGERI 1 SEKINCAU**

SKRIPSI

oleh

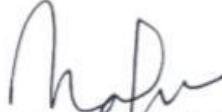
Risa Fitriya

NIM : 06081181823008

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Mengetahui,
Koordinator Program Studi,


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

Pembimbing,


Dr. Yusuf Hartono
NIP. 196411161990031002



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risa Fitriya

NIM : 06081181823008

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Bukti Materi Rotasi di SMA Negeri 1 Sekincau" ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan 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, 11 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



NIM 06081181823008

PERSEMBAHAN

Allhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini ku persembahkan sekaligus ucapan terima kasihku kepada :

- ★ *Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Sarkani dan Ibu Roswita yang telah memberikan segalanya baik materi, dukungan, semangat dan lantunan doa yang kalian panjatkan untukku. Aku sayang kalian.*
- ★ *Adikku, Riski yang menjadi moodbooster, tempat cerita, temen jajan, dan selalu menemani kemana pun aku pergi dan kakakku Sintiya yang memotivasku untuk menyelesaikan perkuliahan ini. Aku juga sayang kalian.*
- ★ *Dosen pembimbing, Bapak Dr. Yusuf Hartono. Terima kasih pak atas bimbingan, saran dan motivasi yang bapak berikan selama ini hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga untuk waktu, ilmu dan pengalaman yang telah bapak berikan.*
- ★ *Dosen sekaligus validator instrumen penelitian ini, Ibu Elika Kurniadî, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. yang telah memberikan saran dan komentarnya hingga instrumen penelitian ini dapat digunakan.*
- ★ *Dosen penguji, Ibu Dr. Hapizah, M.T., terima kasih atas saran dan komentar yang membangun untuk skripsi ini sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.*
- ★ *Kepala SMA Negeri 1 Sekincau Bapak Imam Syafi'I, S.Pd.I., M.Pd.I. dan Ibu Sri, S.Pd., M.Pd., selaku wakil kurikulum yang telah mengizinkan dan memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Sekincau ini.*
- ★ *Guru matematika SMA Negeri 1 Sekincau, Bapak Tri Angga, S.Pd. yang telah mengizinkan saya untuk memakai jam pelajarannya dan memberikan bimbingan serta saran dalam penelitian ini.*
- ★ *Siswa-siswi kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Sekincau yang telah bersedia menjadi subjek penelitian ini.*

- ★ Temanku Resti Maharani yang telah membantu mencari tempat penelitian, menemani ke sekolah, memberi dorongan semangat dan mengencangkan doa.
- ★ Sepupuku Heni Yusita yang telah menemani dan membantu mendokumentasikan beberapa pertemuan penelitianku. Terima kasih atas waktu dan tenaganya yang rela pagi-pagi buta menemani ke sekolah.
- ★ Temanku Novalia Indah Purnama yang juga telah menemani dan mendokumentasikan penelitianku. Terima kasih telah meluangkan waktunya.
- ★ Teman seperbimbingan dan seperjuangan skripsi; Tasya, Olvi dan Mia. Terima kasih gais atas segala bantuannya, dorongan semangatnya dan untuk suka dukanya.
- ★ Teman seperjuangan kuliah Eka, Miranda, Raisya, Ayu dan Nadiah. Terima kasih untuk suka dan dukanya, dan terima kasih telah menjadi tempat bertanya dan bercerita ternyaman.
- ★ Seluruh dosen dan admin Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya. Terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan di bangku perkuliahan.
- ★ Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang tersibat dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
- ★ Diriku sendiri, terima kasih telah berusaha, berjuang, kuat dan bertahan sampai detik ini. I love my self.
- ★ Terkhusus teman yang semoga till jannah ku VITINARASAVINTI (Mira yang selalu mendengarkan keluh kesah dan kegabutanku, Resti yang selalu gas kalo diajak healing, Melvina yang selalu memberikan dorongan semangat, Weni yang mengajarkan arti kedewasaan, Vivi teman sekamar dan seperjuangan dari maba, dan Evi yang mengajarkan arti keberanian).

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Bukti Materi Rotasi di SMA Negeri 1 Sekincau” 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 telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Yusuf Hartono sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet., M.Si., Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Hapizah, M.T. selaku penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis mengucapkan terima kasih kepada Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. selaku validator instrument dalam penelitian ini. Serta kepada Imam Syafi'i, S.Pd.I., M.Pd.I. selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Sekincau yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian beserta Guru dan Siswa-siswinya yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

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

Palembang, 11 Maret 2022

Penulis,



Risa Fitriya

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	4
2.1.1 Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	4
2.1.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	5
2.2 Pembelajaran Berbasis Bukti.....	6
2.3 Materi Rotasi	8
2.4 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Pembelajaran Berbasis Bukti	13
BAB III	15
METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Variabel Penelitian	15
3.3 Definisi Operasional Variabel	15
3.4 Subjek Penelitian.....	16

3.5	Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.6	Prosedur Penelitian.....	17
3.6.1	Tahap Persiapan	17
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	17
3.6.3	Tahap Analisis Data	18
3.7	Teknik Pengumpulan Data	18
3.7.1	Tes	18
3.8	Teknik Analisis Data	18
3.8.1	Analisis Data Tes	18
BAB IV		21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil Penelitian.....	21
4.1.1	Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian	21
4.1.2	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.1.3	Deskripsi dan Analisis Data.....	48
4.2	Pembahasan	55
BAB V.....		58
KESIMPULAN DAN SARAN.....		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Inti.....	9
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Rotasi.....	9
Tabel 3. 1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Pemahaman Konsep.....	15
Tabel 3. 2 Timeline Research.....	16
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran	19
Tabel 3. 4 Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	20
Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	21
Tabel 4. 2 Rincian Waktu dan Materi Penelitian	25
Tabel 4. 3 Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rotasi Terhadap Titik $O(0,0)$	10
Gambar 2. 2 Rotasi Terhadap Titik $A(a, b)$	12
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	14
Gambar 4. 1 LKPD Sebelum dan Setelah Revisi.....	22
Gambar 4. 2 Cover LKPD Sebelum dan Setelah Revisi.....	23
Gambar 4. 3 Soal Tes Sebelum dan Setelah Revisi	24
Gambar 4. 4 Rangkuman atau Informasi Pendukung	27
Gambar 4. 5 Pembuktian Rotasi $O(0,0)$	28
Gambar 4. 6 LKPD 1	29
Gambar 4. 7 Hasil Pekerjaan Kelompok 3 Memverifikasi Bukti LKPD 1	30
Gambar 4. 8 Soal Pada LKPD 1.....	31
Gambar 4. 9 Jawaban Kelompok 2 Menerapkan Rumus pada LKPD 1	31
Gambar 4. 10 Presentasi Kelompok 3	32
Gambar 4. 11 Pembuktian Rotasi Terhadap Titik $O(0,0)$	34
Gambar 4. 12 Siswa Membaca Bukti LKPD 1	35
Gambar 4. 13 Hasil Pekerjaan Kelompok 4 Memverifikasi Bukti LKPD 1	35
Gambar 4. 14 Soal Pada LKPD 1.....	36
Gambar 4. 15 Jawaban Kelompok 5 Menerapkan Rumus pada LKPD 1	37
Gambar 4. 16 Presentasi Kelompok 6.....	38
Gambar 4. 17 LKPD 2	39
Gambar 4. 18 Hasil Pekerjaan Kelompok 5 Memverifikasi Bukti LKPD 2	40
Gambar 4. 19 Soal pada LKPD 2.....	41
Gambar 4. 20 Jawaban Kelompok 6 Menerapkan Rumus pada LKPD 2	41
Gambar 4. 21 Presentasi Kelompok 5	42
Gambar 4. 22 Siswa Membaca Bukti LKPD 2	44
Gambar 4. 23 Siswa Memverifikasi Bukti	44
Gambar 4. 24 Hasil Pekerjaan Kelompok 1 Memverifikasi Bukti LKPD 2	45
Gambar 4. 25 Soal pada LKPD 2.....	46
Gambar 4. 26 Jawaban Kelompok 3 Menerapkan Rumus pada LKPD 2.....	46

Gambar 4. 27 Suasana Saat Tes	48
Gambar 4. 28 Soal Tes Nomor 1.....	48
Gambar 4. 29 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Siswa WP	49
Gambar 4. 30 Soal Tes Nomor 2.....	49
Gambar 4. 31 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Siswa AR.....	50
Gambar 4. 32 Soal Nomor 3	51
Gambar 4. 33 Jawaban Soal Tes Nomor 3 Siswa LI.....	52
Gambar 4. 34 Soal Nomor 4	53
Gambar 4. 35 Jawaban Soal Tes Nomor 4 Siswa HTA	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi.....	64
Lampiran 2 Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi	65
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI	67
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Pelayanan Terpadu Satu Pintu	68
Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	69
Lampiran 6 Surat Permohonan Validasi Instrumen	70
Lampiran 7 Surat Tugas Validator.....	72
Lampiran 8 Lembar Validasi RPP	73
Lampiran 9 Lembar Validasi LKPD	75
Lampiran 10 Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	77
Lampiran 11 RPP Sebelum di revisi	79
Lampiran 12 RPP Setelah direvisi	86
Lampiran 13 LKPD Sebelum direvisi.....	93
Lampiran 14 LKPD 1 setelah direvisi.....	101
Lampiran 15 LKPD 2 setelah direvisi.....	109
Lampiran 16 Kisi-Kisi Soal Tes.....	116
Lampiran 17 Kartu Soal Tes	118
Lampiran 18 Soal Tes Sebelum Divalidasi	122
Lampiran 19 Soal Tes Setelah Divalidasi	123
Lampiran 20 Kunci Jawaban Soal Tes	124
Lampiran 21 Rubrik Penskoran	131
Lampiran 22 Rekapitulasi Nilai Tes	132
Lampiran 23 Daftar Nama Siswa.....	133
Lampiran 24 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	134
Lampiran 25 Kartu Bimbingan Skripsi	135
Lampiran 26 Sertifikat Pemakalah.....	138
Lampiran 27 Bukti Submit Artikel	139
Lampiran 28 Daftar Hadir Dosen Penguji Sidang	140
Lampiran 29 Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	141

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi rotasi setelah diterapkan pembelajaran berbasis bukti. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sekincau. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 29 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes tertulis yang berbentuk uraian yang terdiri dari 4 soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian, didapat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Sekincau terbagi menjadi beberapa kategori yaitu 2 siswa atau 8% kategori baik, 13 siswa atau 54% kategori cukup, 6 siswa atau 25% kategori kurang, dan 3 siswa atau 13% kategori sangat kurang.

Kata Kunci: *Kemampuan Pemahaman Konsep, Pembelajaran Berbasis Bukti, Rotasi.*

ABSTRACT

This research aims to determine the ability to understand students' mathematical concepts in rotational material after evidence-based learning is applied. This research was conducted at SMA Negeri 1 Sekincau. The subjects in this study were students of class XI IPA 1, totaling 29 people. The data collection technique used is a written test in the form of a description consisting of 4 questions to measure the ability to understand students' mathematical concepts. Based on the results of the study, it was found that the ability to understand mathematical concepts of class XI IPA 1 SMA Negeri 1 Sekincau was divided into several categories, namely 2 students or 8% good category, 13 students or 54% sufficient category, 6 students or 25% poor category, and 3 students or 13% very poor category.

Keywords: *Concept Understanding Ability, Evidence-Based Learning, Rotation.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rotasi merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan pada kelas XI dan termuat dalam kompetensi dasar kurikulum 2013. Rotasi ini adalah salah satu pokok bahasan pada geometri transformasi (Kemendikbud, 2018). Rotasi (perputaran) merupakan suatu peristiwa pemindahan objek atau gambar yang melintasi garis lengkung dengan sudut putar tertentu dan pusat tertentu yang searah atau berlawanan arah jarum jam dan menyebabkan gambar berubah kedudukan (Hanafi dkk., 2017).

Namun, hasil penelitian yang dilakukan Maulani & Setiawan (2021) bahwa materi rotasi termasuk soal yang paling sulit bagi siswa dengan rata-rata presentasinya menyatakan hanya ada satu siswa dari semua subjek siswa yang menjawab dengan benar sedangkan yang lainnya mengalami kekeliruan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Surgandi dkk. (2019) bahwa 77% siswa mengalami kesulitan yaitu salah satunya kesalahan dalam menyelesaikan soal mengenai rotasi, alasannya terdapat banyak rumus dan gambar. Padahal akan lebih mudah untuk dipahami apabila siswa memahami dan membuktikan rumus yang ada pada materi tersebut melalui kegiatan pembelajaran di kelas dan dengan pengalaman langsung (Bahri dkk., 2019). Ini artinya untuk memahami suatu materi, siswa perlu untuk melakukan kegiatan membuktikan rumus sehingga dapat membantu siswa mempermudah dalam mengingat serta memahami materi tersebut karena mendapatkan pengalaman secara langsung. Untuk memahami rumus-rumus tersebut diperlukan pembelajaran berbasis bukti.

Pembelajaran berbasis bukti ialah teknik pembelajaran yang menerapkan bukti matematis sebagai alat untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran (Hanna, 2008). Menurut NCTM (2000) bukti merupakan salah satu kemampuan dasar matematika. Bukti merupakan pusat matematika, komponen kunci dari pendidikan matematika dan merupakan alat penting untuk meningkatkan pemahaman matematika (Ball dkk., 2002). Menurut Nurwaningsih (2018) pembelajaran berbasis bukti pada pembelajaran matematika adalah seorang guru mengajarkan pelajaran matematika topik tertentu didalam kelas dengan cara menjelaskan bukti dari suatu topik. Pembelajaran berbasis bukti ini menekankan pada proses bukti pada pelaksanaannya (Fawcet, 1938; Reid, 2005). Dengan mempelajari pembuktian dapat mempertajam logika dan berargumen siswa (Alcock, 2010). Artinya pembuktian ini sangat berkaitan dengan pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan siswa dalam berpikir, bersikap, dan bertindak dalam memahami isi dari materi matematika serta kemampuan siswa dalam memilih dan menerapkan prosedur secara tepat dan efisien (Sari & Yuniati, 2018). Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Bukti Materi Rotasi di SMA Negeri 1 Sekincau”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran berbasis bukti materi rotasi di SMA Negeri 1 Sekincau?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran berbasis bukti materi rotasi di SMA Negeri 1 Sekincau.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi guru

Bagi guru, dapat dijadikan acuan bagaimana pembelajaran berbasis bukti terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lain, dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E.S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar Melaui Video Pembelajaran.*Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2(2), 48- 63.
- Alcock, L. (2010). Mathematicians' perspectives on the teaching and learning of proof. Research in collegiate mathematics education VII. (pp. 63-69).
- Augustine, S.H., Hartono, Y., Indaryanti. (2020). Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Dalam Materi Garis dan Sudut Melalui Pendekatan *Reciprocal Teaching*.*Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* , 2(2), 1-13.
- Ball, D.L., et.al. (2002). The teaching of proof. *ICM*. 3: 1-3.
- Bahri, A., Marzal, J., & Rohati, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbantuan GeoGebra Geometri pada Materi Transformasi Kelas XI SMA. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbantuan GeoGebra Geometri pada Materi Tansformasi Kelas XI SMA*.
- Bieda, K. N. 2010. Enacting proof-related tasks in middle school mathematics: challenges and opportunities. *Journal for Research in Mathematics Education*. 41. 351-382.
- Djali & Muljono, P. (2008). Pengukuran dalam Bidang Pendidikan. Jakarta: Grasindo.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *J. Pend. Mat.* 9(2): 229-239.

FKIP. Unsri. (2020). *Buku pedoman penulisan karya tulis ilmiah program sarjana*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.

Hanafi, M., Wulandari, K. N., & Wulansari, R. (2017). Transformasi geometri rotasi berbantuan software geogebra. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(2), 93-102.

Hanna, G., & Villiers, M. d. 2008. ICMI Study 19: Proof and proving in mathematics education. In e. a. G. Hanna, *ZDM Mathematics Education* (pp. 329-336). West Toronto: Springer.

Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(4): 777-785.

Kemendikbud. (2018). *Buku siswa matematika SMA/MA/SMK/MAK kelas XI*. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kemendikbud.

Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: helping children learn mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.

Knuth, E. J. 2002. Proof as a tool for learning mathematics. *The National Council of Teachers of Mathematics*. 95(7): 486-490.

Lestari, K. E. (2015). Analisis kemampuan pembuktian matematis mahasiswa menggunakan pendekatan induktif – deduktif pada mata kuliah Analisis Real. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 1(2): 128-135.

Luritawaty, I. P. (2018). Pembelajaran take and give dalam upaya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(2): 179-188.

Maulani, F. I., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kekeliruan Siswa SMK Negeri Di Kota Cimahi Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Transformasi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(3), 729-738.

NCTM. (2000). Principles and standards for school mathematics. United States of America: The National Council Teacher Mathematics.

Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*. 2(2): 8-18.

Nurwaningsih, N., & Hartono, Y. (2018). Kemampuan pembuktian matematis siswa pada pembelajaran matematika berbasis bukti. *Skripsi*. Inderalaya: FKIP Unsri.

Permendikbud. (2018). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan no 37 tahun 2018 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum pendidikan dasar dan pendidikan menengah*. Jakarta : Permendikbud.

Pratiwi, S. I., Lusiana, L., & Fuadiah, N. F. (2019). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 30 Palembang melalui pembelajaran CORE. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 4(2): 15-28.

Reid, D. A. 2005. The meaning of proof in mathematics education. *Mathematics Education*.

Sanjaya, Wina. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan. Jakarta: Kencana.

SARI, D. K., & Hartono, Y. (2018). *Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Bukti Materi Matriks Di SMA Negeri 1 Palembang* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

Sari, A., & Yuniati, S. (2018). Penerapan pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2): 71-80.

- Selden , A., & Selden, J. (2003). Validations of proofs considered as texts: Can undergraduates tell whether an argument proves a theorem? *Journal for research in mathematics education.* 4-36.
- Sugiono, S. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. *Bandung:Alfabeta.*
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education.* 4(1): 9-16.
- Surgandini, A., Sampoerno, P. D., & Noornia, A. (2019). Pengembangan Pembelajaran Dengan Pendekatan PMRI Berbantuan Geogebra untuk Membangun Pemahaman Konsep Transformasi Geometri. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika,* 3(2), 85-102.
- Weber, K. (2008). How mathematicians determine if an argument is a valid proof. *Journal for Research in Mathematics Education.* 39(4): 431-459.