

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VII MELALUI
PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA
BERBANTUAN DIGITAL *STORY TELLING***

SKRIPSI

Nama : Pera Elysya L.Toruan

NIM : 06081181823014

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VII MELALUI
PENERAPAN PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA
BERBANTUAN *DIGITAL STORY TELLING***

SKRIPSI

Oleh

Pera Elysya L. Toruan

NIM : 06081181823014

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan :

**Mengetahui
Koordinator Program Studi,**



Dr. Hap/zah, S.Pd., M.T.

NIP. 197905302002122002

Pembimbing,



Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd.

NIP199101142018031001



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pera Elysya L.Toruan

NIM : 06081181823014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan Digital *Story Telling*” ini adalah benar-benar karya saya 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.

Indralaya, 22 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



Pera Elysya L. Toruan

NIM 06081181823014

PERSEMBAHAN

Cinta yang tak terhingga dari keluargaku : Bapak, Mamak, Kak Pen & Abang, Kak Yul, dan krucil NaNo. Terima kasih sudah mendukungku untuk terus memilih apa yang terbaik.

Kasih yang luar biasa dari sahabatku : Kotul (Debo, Ceci, Ester, Anggel, Valen); Wanita/? (Nabila, Ranny, Deva, Vero, Clara); 22 Family (Ewi, Iqbal, Sekar, Kinak, Pusel, Puja, Ucil, Sonyak, Dina, Malitha); Dagdigdug team (Chamila, Anas, Mia); dan seluruh orang yang menyebutku teman-sahabat mereka. Terima kasih sudah berbagi tawa dan mendengar keluh kesahku.

Sayang yang begitu manis dari kekasihku, Daniel. Terima kasih sudah menggandeng tanganku dan membuatku menjadi istimewa.

Pengajaran begitu luar biasa yang kutemui di masa kuliah dari organisasi-organisasi ini : UKM Teater Gabi'91, HIMMA FKIP UNSRI, GenBI Sumsel, dan Pertamina Foundation. Terima kasih sudah menjadikanku manusia bertumbuh dan bermanfaat.

Skripsi ini saya selesaikan karena apa yang sudah saya mulai, harus saya pertanggungjawabkan. Terima kasih Pak Jeri Araiku, Bu Erika Kurniadi, dan seluruh dosen FKIP Matematika Universitas Sriwijaya sudah membimbing saya untuk mempertanggungjawabkannya. Terima kasih juga kepada SMP Xaverius 1 Palembang yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian, terlebih kepada Bu Bunga yang sudah memberikan masukan dalam pengambilan data.

Satu terima kasih lagi : tubuhku. Terima kasih sudah bertahan hingga detik ini.

And of course, my dear God

Thanks Jesus. Finally, I'm done!

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan Digital Story Telling” disusun untuk memenuhi syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam pembuatan skripsi ini penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Jeri Araiku, M.Pd sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Bapak Dr. Ismet, S.Pd., M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Dr. Hapizah, M.T, Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Ibu Zuli Araeni, M.Pd selaku anggota penguji yang telah memberikan saran dan masukannya untuk perbaikan skripsi. Terimakasih pula kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya, Kepala Sekolah SMP Xaverius 1 Palembang dan Ibu Bunga, S.Pd., yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini hingga selesai. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Indralaya, Maret 2022

Penulis



Pera Elysya L.Toruan

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kemampuan Penalaran Matematis	5
2.2 Pembelajaran Pemodelan Matematika	6
2.2.1 Pengertian Pemodelan Matematika	6
2.2.2 Tahapan Pemodelan Matematika	7
2.3 Digital Story Telling	8
2.4 Bilangan Bulat	9
2.5 Kerangka Berfikir	13
METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Variabel Penelitian	14
3.3 Definisi Operasional	14
3.4 Subjek Penelitian	14
3.5 Jadwal Penelitian	15
3.6 Prosedur Penelitian	15
3.6.1 Tahap Persiapan	15
3.6.2 Tahap Pelaksanaan	18
3.6.3. Tahap Akhir	18
3.7 Teknik Pengumpulan Data	19

3.7.1 Post-Tes	19
3.7.2 Wawancara.....	20
3.8 Teknik Analisis Data	20
3.8.1 Analisis Hasil Post-Tes	20
3.8.2 Analisis Data Hasil Wawancara	22
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4. 1. 1 Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian.....	24
4. 1. 2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	25
4. 1. 3 Deskripsi Tahap Analisis Data.....	35
4.2 Pembahasan	43
BAB V.....	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5. 1. Simpulan	45
5. 2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Proses Sederhana Pemodelan Matematika	6
Gambar 2 Siklus Pemodelan Matematika untuk siswa (Blum, 2020).....	7
Gambar 3 Contoh Cuplikan <i>Digital Story Telling</i>.....	8
Gambar 4 Garis Bilangan Bulat.....	10
Gambar 5 Kerangka Berfikir	13
Gambar 6 Lembar Kerja Peserta Didik	17
Gambar 7 Alur Kegiatan Prosedur Penelitian	19
Gambar 8 Peneliti Melakukan Pre-test.....	25
Gambar 9 Jawaban Siswa	26
Gambar 10 Jawaban Siswa	26
Gambar 11 Jawaban Siswa	27
Gambar 12 Jawaban Siswa	27
Gambar 13 Jawaban Siswa	28
Gambar 14 Jawaban Siswa	28
Gambar 15 Jawaban Siswa	29
Gambar 16 Jawaban Siswa	29
Gambar 17 Jawaban Siswa	30
Gambar 18 Proses Pembelajaran.....	30
Gambar 19 Proses Pembelajaran.....	31
Gambar 20 Masalah Berbentuk <i>Digital Story Telling</i>.....	32
Gambar 21 Hasil Jawaban Kelompok Siswa Pada Tahap Understanding Task	32
Gambar 23 Hasil Jawaban Kelompok Siswa Pada Tahap Using Mathematics.....	33
Gambar 24 Hasil Jawaban Kelompok Siswa Pada Tahap Explaning Result	33
Gambar 25 Hasil Jawaban Kelompok Siswa Pada Tahap Explaning Result	34
Gambar 26 Salah Satu Anggota Kelompok 3 Mempresentasikan Hasil Diskusi	34
Gambar 27 Persentase Kemunculan Indikator Kemampuan Penalaran ..	36
Gambar 28 Hasil jawaban subjek BN.....	37
Gambar 29 Wawancara Siswa	38
Gambar 30 Hasil jawaban subjek DT.....	39
Gambar 31 Wawancara Siswa	40
Gambar 32 Hasil jawaban subjek TN.....	41
Gambar 33 Wawancara Siswa	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tabel Sifat Operasi Hitung Bilangan Bulat	10
Tabel 2	Kompetensi Inti	11
Tabel 3	Kompetensi dasar dan Indikator Materi Bilangan Bulat	11
Tabel 4	Rencana Jadwal Penelitian.....	15
Tabel 5	Kerangka Pembelajaran.....	16
Tabel 6	Penskoran Penalaran Matematis	20
Tabel 7	Kategori Kemampuan Penalaran Matematika	22
Tabel 8	Rincian kegiatan tahap persiapan penelitian	24
Tabel 9	Rincian kegiatan tahap pelaksanaan penelitian	25
Tabel 10	Kategori kemampuan penalaran matematis siswa.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

1. Usul Judul Skripsi	51
2. Permohonan SK Pembimbing.....	52
3. SK Pembimbing.....	53
4. Permohonan Izin Penelitian.....	55
5. Izin Penelitian Dekanat	56
6. Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	57
7. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	58
8. Permohonan Surat Tugas Validator.....	59
9. Surat Tugas Validator.....	60
10. Lembar Validasi Instrumen	61
11. Surat Pernyataan Validasi.....	76
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	77
13. Masalah berbentuk digital <i>story telling</i>	84
14. Lembar Kerja Peserta Didik	85
15. Soal Post Test	91
16. Jawaban Post-Test Subjek Penelitian	93
17. Daftar Hadir Siswa	95
18. Kemunculan Indikator Kemampuan.....	96
19. Kartu Bimbingan Skripsi	97
20. Sertifikat Pemakalah NaCoMe.....	99
21. Daftar Hadir Penguji	100
22. Bukti Cek Plagiat	101

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberikan pembelajaran melalui penerapan pembelajaran pemodelan matematika dengan berbantuan story telling. Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas VII.A SMP Xaverius 1 Palembang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes tertulis, dan wawancara. Peneliti menggunakan materi bilangan bulat. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa untuk kemampuan penalaran matematis ini, sebagian besar siswa sudah mampu memenuhi indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis. Pada penelitian ini kemampuan penalaran matematis siswa dapat dikategorikan dalam kemampuan penalaran matematis tinggi dan sedang. Hasil ini dapat dilihat dari presentase kemunculan indikator kemampuan matematis siswa. Indikator yang sering muncul ialah menyelidiki dugaan matematis dengan persentase kemunculan 100%, setelah itu 92% untuk indikator membuat dugaan matematis, 81% pada indikator mengembangkan argument matematis, kemudian pada indikator menggunakan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian sebanyak 75%, sedangkan indikator yang paling jarang muncul ialah mengevaluasi argument matematis dan bukti sebesar 74%. Berkaitan dengan digital story telling yang diterapkan pada saat pembelajaran matematika, membuat siswa lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran sehingga penalaran matematis siswa dapat digunakan dengan baik. Video digital story telling membantu siswa dalam mengidentifikasi informasi yang disajikan, sehingga dalam menyelesaikan masalah siswa tidak terpaku pada rumus.

Kata kunci : Penalaran Matematis, Pemodelan Matematika, Bilangan Bulat, dan Digital Story Telling

ABSTRACT

This study aims to describe students' mathematical reasoning abilities after being given learning through the application of learning mathematical modeling assisted story telling. The research subjects selected were students of class VII.A in SMP Xaverius 1 Palembang. This research was conducted using a qualitative descriptive method. Data collection techniques used in this study were observation, written tests, and interviews. Researchers used integer material. Based on the results of the study, it can be concluded that for this mathematical reasoning ability, most students have been able to meet the indicators of presenting written mathematical statements. In this study, students' mathematical reasoning abilities can be categorized into high and medium mathematical reasoning abilities. These results can be seen from the percentage of the appearance of indicators of students' mathematical ability. The indicator that often appears is investigating mathematical conjectures with a 100% occurrence percentage, after that 92% for indicators making mathematical guesses, 81% for indicators developing mathematical arguments, then indicators using various types of reasoning and proof methods as much as 75%, while the most Rarely occurs is evaluating mathematical arguments and evidence by 74%. With regard to digital story telling that is applied when learning mathematics, it makes students more interested in participating in the learning process so that students' mathematical

reasoning can be used properly. Video digital story telling helps students identify the information presented, so that in solving problems students are not fixated on formulas.

Keywords: Mathematical Reasoning, Mathematical Modeling, Integers, and Digital Story Telling

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Bambang (2011) penalaran matematika adalah fondasi untuk menjembatani pengetahuan matematika. Menurut Winarti (2015) kurikulum 2013 menjelaskan bahwa siswa diharapkan tidak hanya dapat penerapan konsep saja, tetapi lebih kepada kemampuan siswa dalam bernalar tentang bagaimana soal itu dapat diselesaikan. Penalaran matematika menurut Ball dan Bass (2003) adalah keterampilan dasar dari matematika, sangat diharapkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu akan menghasilkan siswa-siswa yang memiliki kompetensi penalaran matematis ini.

Akan tetapi fakta di lapangan mengindikasikan bahwa pembelajaran belum mencapai target yang diinginkan. Sebagai contoh, hasil PISA 2018 di bidang matematika memperlihatkan bahwa hanya 1% siswa Indonesia yang mampu mengerjakan soal-soal level 5 dan 6 (OECD, 2019), yang mana soal PISA untuk dua level ini merupakan soal matematika yang melibatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah (Intan, 2020). Berdasarkan pemaparan sebelumnya, terlihat bahwa kemampuan penalaran merupakan salah satu dari kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hal itu dikarenakan penalaran merupakan salah satu standar yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika dan menjadi salah satu tujuan dari pembelajaran matematika.

Lalu fakta lain adalah pelajaran matematika menjadi hal yang menyeramkan bagi siswa karena mereka beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan. Mereka lebih dahulu pusing sebelum dihadapkan dengan pelajaran satu ini. Menurut Wijaya (2012) matematika sering dianggap siswa sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit lalu menurut Smith (2010) menyatakan bahwa hal-hal negatif muncul pada diri siswa ketika belajar matematika, berupa alasan cemas. Oleh sebab itu, apabila siswa sudah dahulu mempunyai *mindset* bahwa matematika adalah hal yang menakutkan dan menimbulkan kecemasan, siswa akan sulit melakukan penalaran tersebut. Permasalahan inilah yang selalu menjadi kendala dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut (Kosiret, Indiyah, & Wijayanti, 2021), pemilihan model

pembelajaran yang sesuai akan membuat siswa menjadi aktif dalam mencari pengetahuan dan membangun konsep dari materi sehingga tercipta pembelajaran matematika yang efektif.

Ferreira & Jacobini (2009) menyatakan bahwa pemodelan matematika berperan dalam membangun koneksi logis, dimana berpikir logis ini merupakan bagian dari penalaran. Confrey & Maloney (2007) menyatakan bahwa pemodelan matematika meliputi proses dalam menghadapi masalah, membuat masalah, bernalar dan struktur matematis untuk mengubah situasi, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran dan pemodelan matematika mempunyai hubungan erat karena penalaran merupakan bagian dari pemodelan matematika. Sehingga pemodelan matematika dapat dijadikan solusi untuk menekan penalaran siswa. Dalam tahapan pemodelan matematika yang dimulai dari menganalisis hingga mengakhiri penarikan kesimpulan dapat mendorong siswa untuk menggunakan penalaran matematisnya.

Selain itu pada penelitian sebelumnya oleh Azer (2021) yang menggunakan pendekatan pemodelan matematika dengan visual masih belum efektif dikarenakan menggunakan soal visual yang hanya dalam bentuk gambar yang menggunakan indera penglihatan saja, oleh karena itu peneliti ingin membuat penelitian dengan berbantuan audio visual berupa *digital story telling* yang menggunakan indera penglihatan dan pendengaran. Menurut Ananda (2017) media audio visual merupakan media yang dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena berupa video atau film yang dapat dilihat serta didengarkan secara langsung oleh siswa.

Konten masalah sehari-hari yang dapat dikemas dari cerita yang sering ditemui siswa didalam kehidupannya, guru bisa memvisualisasikan dengan cara yang interaktif sehingga dapat menambah gairah dan tetap menggunakan penalaran siswa dalam pembelajaran. Penggunaan *digital story telling* lebih efektif digunakan saat pembelajaran dibandingkan menggunakan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media (Endang & Denok, 2019). Menurut Lasmawan et al., (2014) pembelajaran yang dilakukan dengan *story telling* dapat bermanfaat untuk peningkatan minat maupun motivasi belajar siswa. Septina & Fatimah (2020) menyatakan kemampuan bernalar siswa meningkat sebesar 0,57 dalam kategori

sedang setelah menggunakan *story telling*. *Digital story telling* dapat memperkuat keterampilan dalam meneliti, mengorganisasikan, menulis, mempresentasikan dan memecahkan masalah (Lunce, 2007). Oleh karena itu dengan berbantuan *story telling* dapat menekan ketertarikan siswa untuk belajar dan menekan penalaran matematis siswa.

Sehingga dari uraian di atas peneliti tertarik mengambil judul penelitian “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan *Story Telling*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa melalui penerapan pembelajaran pemodelan matematika dengan berbantuan *story telling* di kelas VII.A di SMP Xaverius 1 Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberikan pembelajaran melalui penerapan pembelajaran pemodelan matematika dengan berbantuan *story telling*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun secara praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Menjadikan pengetahuan baru, dengan menambah wawasan mengenai pembelajaran dalam matematika.

2. Secara Praktis

a. Pendidikan

Menambah perbendaharaan perangkat pembelajaran pemodelan matematika berbantuan digital *story telling*

b. Siswa

Dapat memberikan pengalaman belajar bermakna, dan siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika

c. Guru

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan pembelajaran dengan pemodelan matematika berbantuan digital *story telling*

d. Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. (2017). Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas IV SD Negeri 016 Bangkinang Kota.
- Ang, K. C. (2001). Teaching mathematical modelling in Singapore school.
- Azmi, Ulul. (2013). Profil Kemampuan Penalaran Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP BNM 4 Bohar Sidoarjo. Skripsi. Tidak diterbitkan. Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Ball DL, Bass H (2003). Making mathematics reasonable in school. In: Kilpatrick J, Martin WG, Schifter DE (eds) A research companion to principles and standards for school mathematics. National Council of Teachers of Mathematics, Reston, VA, pp 27–44
- Blum, W. (2020). Workshop on Mathematical Modelling for Indonesian Mathematics Teachers. University of Kassel
- Brodie, K. (2009). Teaching mathematical reasoning in secondary school classrooms (Vol. 775). Springer Science & Business Media.
- Chaeruman, U. A., & Maudiarti, S. (2018). Quadrant of Blended Learning: a Proposed Conceptual Model for Designing Effective Blended Learning. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 1(1), 1-5. doi:<https://doi.org/10.21009/JPI.011.01>
- Confrey, J., & Maloney, A. (2007). A theory of mathematical modelling in technological settings. In *Modelling and applications in mathematics education* (pp. 57-68). Springer, Boston, MA.
- Djaali, & Muljono, P. (2008). Pengukuran dalam Bidang Pendidikan. Jakarta: Grasindo.
- Erliani, Eneng., Eli Rohmatullaeli, dan Nanang. 2011. “Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Membuat Model Matematika dari Soal Cerita”. *Jurnal PTK Khusus*(1): 1-6.

- Ferreira, D. H. L., & Jacobini, O. R. (2009). Mathematical modelling: From classroom to the real world. *Mahtemathical applications and modelling in the teaching and learning of mathematics*. IMFUFA tekst, (461), 35-46.
- Freedman, Ellen, (2012). Do You Have Math Anxiety? A Self Test, dalam www.mathpower.com/anxtest.htm.
- Hijriani, L., Rahardjo, S., & Rahardi, R. (2018). Deskripsi Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(5), 603–607
- Hiltrimartin, C., Hartono, Y., & Indaryanti. (2020). In-service Teachers' Mathematical Problem Solving Skills. *National Conference on Mathematics Education (NaCoMe)*. 1480, p. 012055. Palembang: *Journal of Physics: Conference Series*. doi:10.1088/1742-6596/1480/1/012055
- Jacob. (2003). “Matematika Sebagai Penalaran (Suatu Upaya Meningkatkan Kreatifitas Berpikir)”. Makalah Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI.
- Jujun S. Suriasumantri. (1999). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan
- Khurohmah, A. M. (2019). *Kemampuan Merumuskan Masalah Siswa SMP Kelas VII Melalui Pembelajaran Pemodelan Matematika*. Skripsi. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Kosiret, A., Indiyah, F. H., & Wijayanti, D. A. (2021). The Use of Generative Learning Model in Improving Students' Understanding of Mathematical Concepts of Al-Azhar 19 Islamic High School. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(1), 16–26
- Kusuma, D. A. (2008). Meningkatkan kemampuan matematik dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Diakses dari http://pustaka.unpad.ac.id/wp.content/uplo_ads/2009/06/meningkatk_ankemampuan -matematik.pdf.

- Lasmawan, I.W., I.M. Utama, & N.W. Nuriani. (2014). Efektivitas Metode Bercerita dengan Alat Peraga Tiruan untuk Meningkatkan Kemampuan Berbahasa dan Minat Belajar Anak di Kelompok B TK Barunawati
- Lumbantobing, Azzahra (2020). Meningkatkan Kemampuan Bernalar Siswa SD pada Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Pembelajaran Saintifik dan Kegiatan Storytelling
- Maulana, A.S. (2013). Penerapan strategi React untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa SMP. Skripsi UPI Bandung: tidak diterbitkan
- Melin, K. (2015). Profil Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Soal Cerita Barisan dan Deret Aritmatika di Kelas X SMA Negeri 2 Palu. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Universitas Tadulako. Vol 4. No 2. Hal 178-188.
- Mikovch, A.K. and Monroe, E.E. (1994). Making mathematical connection across the curriculum: activities to help teachers begin. *School Science and mathematics*, 94(7).
- NCTM. 2000. Principles and Standards for School Mathematics
- OECD. (2019). PISA Results from PISA 2018. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf.
- Prakitipong, Natcha dan Satoshi Nakamura. 2006. "Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure". *Journal of International Cooperation in Education* **9**, 111-122.
- Razmi, M., Pourali, S., & Nozad, S. (2014). Digital Storytelling in EFL Classroom (Oral Presentation of the Story): A Pathway to Improve Oral Production. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98(2011), 1541–1544. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.576>
- Riyanto, Bambang. (2011). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Prestasi Matematika Dengan Pendekatan Konstruktivisme Pada Siswa Sekolah Menengah Atas

- Ruspiani.(2000). Kemampuan Siswa dalam Melakukan Matematika. Tesis PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan
- Sahara, Intan. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbentuk Visual
- Santrock, John W. 2004. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Susanti, D., Waluya, B., & Rosyida, I. (2020). Student's mathematical reasoning ability viewed from self-confidence in mathematical modeling with openended approach learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 9(1), 114-122.
- Smith, C. (2010). Choosing more mathematics: happiness through work? *On Research in Mathematics Education*, Vol. 12, No. 2, September 2010, 99_115.
- Usniati, M. (2011). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Penalaran matematis. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatulloh
- Widodo, Sri A. 2013. "Analisis Kesalahan dalam Pemecahan Masalah Divergen Tipe Membuktikan pada Mahasiswa Matematika". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* 2: 106-113
- Wijaya, A. (2012). Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Winarti, Sri. (2015). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa dalam Menyelesaikan Soal Serupa Pisa pada Siswa Kelas VIII. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Yuliana, Irma dan Wantoro, Jan. (2017). Berkreasi Dengan Digital Storytelling Sebagai Alternatif Strategi Pembelajaran. Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan. (online)