

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH BERBANTUAN
GOOGLE SLIDES DAN *PEAR DECK* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan dalam bidang Pendidikan Matematika



Oleh:

Syavira Raenata Rahmadani

NIM. 1700851

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

HAK CIPTA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH BERBANTUAN
GOOGLE SLIDES DAN *PEAR DECK* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Oleh

Syavira Raenata Rahmadani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan dalam bidang Pendidikan Matematika

© Syavira Raenata Rahmadani

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang,

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

SYAVIRA RAENATA RAHMADANI

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MASALAH BERBANTUAN
GOOGLE SLIDES DAN PEAR DECK UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

Disetujui dan disahkan oleh

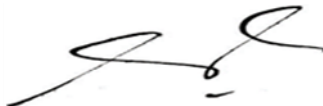
Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Dadang Juandi, M. Si.

NIP. 196401171992021001

Pembimbing II,

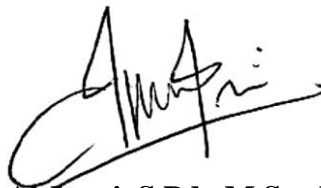


Prof. Suhendra, M.Ed., Ph.D.

NIP. 196509041991011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 19782051020050110002

ABSTRAK

Syavira Raenata Rahmadani (1700851). Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Berbantuan *Google Slides* dan *Pear Deck* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.

Kemampuan pemahaman matematis merupakan pondasi awal dalam pembelajaran matematika. Namun, faktanya kemampuan pemahaman matematis siswa masih tergolong rendah, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran dalam mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan pembelajaran matematika berbasis masalah berbantuan media interaktif *Google Slides* dan *Pear Deck*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah: 1) mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran matematika berbasis masalah berbantuan *Google Slides* dan *Pear Deck* tergolong dalam kategori sedang, 2) mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika berbasis masalah berbantuan *Google Slides* dan *Pear Deck*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre-experimental* dengan *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X (fase E) di salah satu SMA di Provinsi Lampung dengan sampel sebanyak satu kelas yang terdiri atas 33 siswa. Data dalam penelitian ini diperoleh dari tes kemampuan pemahaman matematis dan angket skala sikap siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran matematika berbasis masalah berbantuan *Google Slides* dan *Pear Deck* tergolong dalam kategori sedang, 2) hampir seluruh siswa menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran matematika berbasis masalah berbantuan *Google Slides* dan *Pear Deck*.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah, Media Interaktif, *Google Slides*, *Pear Deck*, Kemampuan Pemahaman Matematis.

ABSTRACT

Syavira Raenata Rahmadani (1700851). *Problem-based Mathematics Learning Assisted by Google Slides and Pear Deck to Improve Students' Mathematical Understanding Ability.*

Mathematical understanding abilities is the initial foundation in mathematics learning. However, the fact is that students' mathematical understanding abilities are still relatively low, therefore innovations in learning process are needed to overcome these problems. Applying interactive media Google Slides and Pear Deck with problem-based learning can be one of the innovations that can be used. The purposes of this research are: 1) to determine whether the improvement of students' mathematical understanding ability after getting problem-based mathematics learning assisted by Google Slides and Pear Deck is classified in the medium category, 2) to determine students' responses to problem-based mathematics learning assisted by Google Slides and Pear Deck. The method used in this research is pre-experimental research with a one group pretest-posttest design. The population in this study is the whole tenth grade students (phase E) of a high school in Lampung Province with one class consists 33 students as a sample. The data in this research were obtained from tests of mathematical understanding abilities and student attitude scale questionnaires. The results of this study show that: 1) the improvement of students' mathematical understanding ability after getting problem-based mathematics learning assisted by Google Slides and Pear Deck is classified in the medium category, 2) almost all students showed a positive response to problem-based mathematics learning assisted by Google Slides and Pear Deck.

Keywords: *Problem-based Mathematics Learning, Interactive Media, Google Slides, Pear Deck, Mathematical Understanding Ability.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Rumusan Masalah	6
1.3.Tujuan Penelitian.....	6
1.4.Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1.Media Interaktif.....	8
2.2.Pembelajaran Berbasis Masalah.....	13
2.3.Kemampuan Pemahaman Matematis.....	17
2.4.Kerangka Berpikir.....	21
2.5.Penelitian yang Relevan	22
2.6.Definisi Operasional.....	24
2.7.Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1.Desain Penelitian.....	26
3.2.Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.3.Variabel Penelitian	27
3.4.Teknik Pengumpulan Data	27
3.5.Instrumen Penelitian.....	28
3.6.Teknik Analisis Data	35

3.7.Prosedur Penelitian.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1.Hasil	40
4.2.Pembahasan.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1.Kesimpulan	62
5.2.Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah	17
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	26
Tabel 3.2 Klasifikasi Koefisien Validitas	30
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	30
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	31
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.	31
Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Diskriminasi	32
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	33
Tabel 3.8 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	33
Tabel 3.9 Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	34
Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Indeks <i>Gain</i>	35
Tabel 3.11 Interpretasi Persentase Angket	38
Tabel 4.1 Daftar Siswa	40
Tabel 4.2 Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Matematis.....	41
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Matematis	44
Tabel 4.4 Data <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemahaman Matematis	47
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i>	47
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>One Sample T-Test</i>	48
Tabel 4.7 Minat Siswa Terhadap Media Interaktif <i>Google Slides</i> dan <i>Pear Deck</i>	49
Tabel 4.8 Manfaat Media Interaktif <i>Google Slides</i> dan <i>Pear Deck</i>	50
Tabel 4.9 Minat Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah.	51
Tabel 4.10 Manfaat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Terhadap Siswa	52
Tabel 4.11 Manfaat Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Berbantuan <i>Google Slides</i> dan <i>Pear Deck</i>	53
Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa Secara Keseluruhan	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 4.1 Hasil Jawaban ASA pada Soal Nomor 1	42
Gambar 4.2 Hasil Jawaban MAS pada Soal Nomor 1	42
Gambar 4.3 Hasil Jawaban SDA pada Soal Nomor 1	42
Gambar 4.4 Hasil Jawaban DFE pada Soal Nomor 2	43
Gambar 4.5 Hasil Jawaban YHA pada Soal Nomor 1	43
Gambar 4.6 Hasil Jawaban JAN pada Soal Nomor 3	44
Gambar 4.7 Hasil Jawaban DAP pada Soal Nomor 4.....	44
Gambar 4.8 Hasil Jawaban ASA pada Soal <i>Posttest</i> Nomor 1	45
Gambar 4.9 Hasil Jawaban DFE pada Soal <i>Posttest</i> Nomor 2	45
Gambar 4.10 Hasil Jawaban JAN pada Soal <i>Posttest</i> Nomor 3.....	45
Gambar 4.11 Hasil Jawaban DAP pada Soal <i>Posttest</i> Nomor 4	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perencanaan dan Pelaksanaan Penelitian	72
Lampiran 1.1 Modul Ajar Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.....	73
Lampiran 1.2 Tampilan Media Interaktif <i>Google Slides</i> dan <i>Pear Deck</i>	85
Lampiran 1.3 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	96
Lampiran 1.4 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematis (<i>pretest</i>)	97
Lampiran 1.5 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematis (<i>posttest</i>)....	99
Lampiran 1.6 Indikator Penilaian <i>pretest</i>	101
Lampiran 1.7 Indikator Penilaian <i>posttest</i>	105
Lampiran 1.8 Kisi-Kisi Angket	109
Lampiran 1.9 Lembar Angket	110
Lampiran 1.10 Hasil Pengerjaan Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	112
Lampiran 1.11 Dokumentasi Kegiatan.....	118
Lampiran 2 Data Penelitian.....	119
Lampiran 2.1 Skor Uji Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematis ...	120
Lampiran 2.2 Skor <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i>	121
Lampiran 2.2 Hasil Angket	122
Lampiran 2.3 Hasil Angket Berdasarkan Butir Soal.....	124
Lampiran 3 Surat.....	125
Lampiran 3.1 Surat Permohonan Izin Penelitian	126
Lampiran 3.2 Surat Keterangan Penelitian	127

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Akhir, M.Y. (2018). *Penerapan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Bahasan Mengenal Satuan Jarak Dan Kecepatan di Kelas V SDN 241 Inpres Perumnas Tumalia*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyanti, W., dan Sugandi, A.I. (2022) Implementasi Problem-Based Learning Berbantuan ICT Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(2), 579-588. doi: 10.22460/jpmi.v5i2.10301
- Azzahra, D.M., Putra, B.Y.G., dan Rahman, T. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA Melalui Model Problem-Based Learning berbantuan Canva. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 8(1), 146-158.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemdikbudristek. (2020). *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Diakses dari [https://bskap.kemdikbud.go.id/pisa#:~:text=Programme%20for%20International%20Student%20Assessment%20\(PISA\)%20yang%20diinisiasi%20oleh%20Organisation,70%20negara%20di%20seluruh%20dunia](https://bskap.kemdikbud.go.id/pisa#:~:text=Programme%20for%20International%20Student%20Assessment%20(PISA)%20yang%20diinisiasi%20oleh%20Organisation,70%20negara%20di%20seluruh%20dunia)
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Tingkat Lanjut Fase F Untuk SMA/MA/Program Paket C*. Jakarta: Kemdikbud.
- Barrows, H. S. (1986). A Taxonomy of Problem-Based Learning Methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486. doi: 10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x
- Bryce, T.G.K. dan Blown, E.J. (2023). Ausubel's meaningful learning re-visited. *Current Psychology*. 1(1). 1-20. doi: 10.1007/s12144-023-04440-4.

- Cahyani, A., Listiana, I.D., dan Larasati, S.P.D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3 (1), 123-140. doi: 10.37542/iq.v3i01.57.
- Chang, C.L., dan Fang, M. (2020). E-Learning and Online Instructions of Higher Education during the 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) Epidemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1574. doi: 10.1088/1742-6596/1574/1/012166.
- Creswell, J.W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage publications.
- Damayanti, T. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantu Google Sites dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 12 Bandung. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 117-126.
- Daryanto. (2010). *Media pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, K., dan Hakim, D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA pada Materi Integral. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*. 8. 66. doi: 10.26714/jkpm.8.2.2021.66-76
- Diniaty, A. (2017). *Evaluasi dalam Bimbingan dan Konseling*. Pekanbaru: Suska Press.
- Fauzan, A., Nurhasanah, N., dan Setiani, M. E. (2019). Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 31-40.
- Hake, R.R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. [Online]. Diakses dari <https://web.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Hardani, dkk. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Hasan, M., dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Hendriana, H., dan Sumarmo, U. (2014). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik*. Bandung: Refika Aditama.
- Hmelo-Silver, C.E. (2014). *Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?* *Educational Psychology Review* 16, 235–266 (2004). doi: doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3

- Huda, M. N. (2011). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Jannah, S. M., dan Hendrayana, A. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19 di SMPN 1 Anyar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 86-97. doi: 10.33654/math.v9i1.1991
- Jonassen, D. H. (1991). Objectivism Versus Constructivism: Do We Need a New Philosophical Paradigm?. *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5-14. doi: 10.1007/BF02296434
- Karmila. (2020). *Deskripsi Pemahaman Konsep dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada Siswa Kelas XII MA GUPPI Samata Kabupaten Gowa*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kristanto, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kolmos, A. (2014). Problem-based and project-based learning in engineering education: A comparative study. *European Journal of Engineering Education*, 39(6), 663-676. doi: 10.1017/CBO9781139013451.012
- Lea, L., Mantili, T. S., dan Christin, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Turunan Fungsi Kelas XI SMA. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, 2(1), 15–24. doi: doi.org/10.58740/juwara.v2i1.35
- Lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lukitawati, P. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT (Information and Communication Technology) Melalui Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Intelectual) Pada Materi Geometri Transformasi Kelas VII di SMP Ma'had Islam Pekalongan. *Delta*, 42-50.
- Marhami. (2016). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional dan Komunikasi Matematis serta Self-Regulation siswa SMP*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Mayer, R.E. (2002). Rote Versus Meaningful Learning. *Theory Into Practice*, 41(4), 226–232. doi:10.1207/s15430421tip4104_4

- Moss, C.M., dan Brookhart, S.M. (2009). *Advancing Formative Assessment in Every Classroom: A Guide for Instructional Leaders*. United States of America: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mulyanti, dan Puspitasari, D.R.. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Innovation in Primary Education*, 1(2), 181–191.
- Murdaningrum, R., Purwati, S., dan Safitri, E.N. (2023). “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Kelas VII B SMP Negeri 10 Semarang”. *Seminar Nasional IPA XIII*, 94-102.
- Munir. (2015). *Multimedia: Dasar, implementasi, dan pengembangan*. Bandung: Informatika.
- Munira, Z. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP ditinjau dari Jenis Kelamin Selama Pandemi Covid-19*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Aceh.
- Nasution, M.L., dan Hafizah, N. (2020). Development of students’ understanding of mathematical concept with STAD type cooperative learning through student worksheets. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554 (012035), 1-6. doi: 10.1088/1742-6596/1554/1/012035
- Nafiati, D.A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21 (2), 151-172. doi:10.21831/hum.v21i2.29252
- Ningrum, V.A.E.S. (2019). *Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunarungu yang Memperoleh Pembelajaran Blended Berbantuan Augmented Reality*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ningsih, Y. L., dan Paradesa R. (2018). Improving students’ understanding of mathematical concepts using. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, 948 (012034), 1-7. doi: 10.1088/1742-6596/948/1/012034.

- Nisa, E. K., dkk. (2018). Effectiveness of guided inquiry learning model to improve students' critical thinking skills at senior high school. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, 997 (012049), 1-6. doi: 10.1088/1742-6596/997/1/012049
- Priyatno, W., dan Dwiastuti, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Konsentrasi Belajar dan Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(10), 1-9.
- Rahayu, Y., dan Pujiastuti, H. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan: Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cibadak. *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 3 (2), 2548-2297. doi: 10.23969/symmetry.v3i2.1284
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Ramadhani, M.R., Usodo, B., Subanti, S. (2017). Student's mathematical understanding ability based on self-efficacy. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, 909 (012065), 1-7. doi: 10.1088/1742-6596/909/1/012065
- Reinhold, F., dkk. (2020). Learning fractions with and without educational technology: What matters for high-achieving and low-achieving students?. *Learning and Instruction*, 65, 101264. doi: 10.1016/j.learninstruc.2019.101264
- Rusman. (2017). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, A.S., dkk. (2008). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sahin, M., dan Aydin, A. (2019). Effects of Problem Based Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude: A Meta-analysis Study. *Education and Science*, 44(198), 171-190.
- Sari, D.P., dan Rahayu, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(1), 10-20.

- Sartika, R. (2017). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika, Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika bagi Siswa Kelas X MAN 1 Kota Bengkulu, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(1), 108-117. doi: 10.33369/jpmr.v2i1.3106
- Sofyan, H., dkk. (2017). *Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY Press.
- Stepien, W. J., dan Gallagher, S. A. (1993). Problem-based learning: As authentic as it gets. *Educational Leadership*, 50(7), 25-28
- Sudjana, N., dan Rivai, A. (2011). *Media pengajaran: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjono, A. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2013a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RdanD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017b). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018c). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RdanD*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, E., Cahyono, A. N., dan Susanto, H. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Geometri. *Journal of Primary Education*, 7(1), 70-78.
- Susanti, R. (2021). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- TNS Indonesia. (2018). *Indonesia Digital Landscape 2018*. Diakses dari <https://www.tnsglobal.co.id/id/press-release/tns-indonesia-luncurkan-indonesia-digital-landscape-2018>.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Umro, J. (2020). Tantangan Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Al-Makrifat*, 5 (1), 79–95.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Usmaedi. (2021). Education Curriculum for Society 5.0 in The Next Decade. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 4 (2), 63-79.
- Utami, Y.P., dan Cahyono, D.A.D. (2020). Study at Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1 (1), 20-26.
- Wedayanti, L.A., dan Wiarta, I.W. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Muatan Matematika Kelas IV SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 113–122. doi: 10.23887/jjpsd.v10i1.46320
- Widiastuti, E., Nurhidayati, E., dan Ismayana, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(1), 68-76.
- Widiastuti, Y., dan Ariani, E. (2019). The Implementation of Problem-Based Learning Module in Improving Student's Learning Outcomes. *IOP Journal of Physics: Conference Series*, 1155, 012087. doi: 10.1088/1742-6596/1155/1/012087
- Widiyanto, J. (2018). *Evaluasi Pembelajaran*. Madiun: UNIPMA Press.
- Wulandari, Y., dan Sutriyono. (2018). Deskripsi Pemahaman Konsep Bangun Datar oleh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 03 Salatiga Berkemampuan Rendah. *Maju*, 5(2), 76-87.
- Yasmansyah, dan Sesmiarni, Z. (2022). Konsep Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*. 1. 29-34. doi: 10.31004/jpion.v1i1.12.
- Yuliana, R., Prahmana, R.C I., dan Helsa, Y. (2020). Enhancing Students' Geometry Reasoning through Google Slides-Assisted Learning. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 31-42.