

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

Aisyah Rahmayantri

NIM 1905833

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

2023

PENERAPAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Oleh:
Aisyah Rahmayantri
NIM 195833

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam

© Aisyah Rahmayantri 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

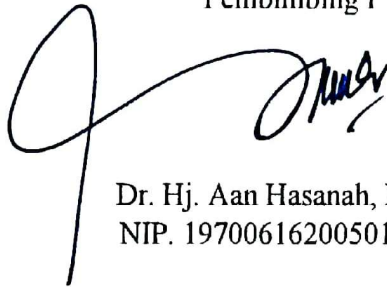
Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

AISYAH RAHMAYANTRI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Hj. Aan Hasanah, M.Pd.
NIP. 197006162005012001

Pembimbing II



Dr. Tia Purniati, M.Pd.
NIP. 197703062006042001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198205102005011002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Penerapan Model *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama**" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Aisyah Rahmayantri
NIM 1905833

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Model *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama". Tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini ialah untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan, arahan, masukan, doa, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Elah Nurelah, M.Si. selaku selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UPI Periode 2018-2023, yang telah banyak memberikan kesempatan kepada mahasiswa sehingga dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan studi.
2. Bapak Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UPI Periode 2023-2027, yang telah memberikan kesempatan kepada mahasiswa sehingga dapat menyelesaikan studi.
3. Ibu Dr. Hj. Aan Hasanah, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Tia Purniati, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiiran, dukungan, semangat, do'a serta bimbingannya kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes., Ibu Dr. Aan Hasanah, M.Pd., Ibu Dr. Eyus Sudihartinih, M.Pd., dan Ibu Dr. Tia Purniati, M.Pd., selaku koordinator skripsi yang telah membimbing dan membantu penulis dari awal pengajuan judul hingga skripsi ini selesai.
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

6. Seluruh jajaran Staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Matematika dan FPMIPA yang telah membantu penulis untuk kelancaran administrasi pada proses penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Tati Suhartati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di sekolah tempat penulis melaksanakan penelitian yang telah memberikan izin dan membantu proses pelaksanaan penelitian sehingga dapat terlaksana dengan lancar.
8. Ayahanda tercinta, Alm. Bapak Yanto, yang telah menitipkan mimpi dan cita-citanya sehingga menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Keluarga tersayang, khususnya Ibunda tercinta, Ibu Sutri, yang telah memberikan do'a, semangat, motivasi, kasih sayang, dan dukungan penuh yang sangat berarti bagi penulis untuk tetap semangat hingga akhir.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika A 2019 yang telah bersama-sama melewati setiap proses perkuliaan.
11. Keluarga besar Lintang UPI, khususnya para pengurus angkatan 2019 yang telah memberikan warna di kehidupan perkuliahan.

Serta semua pihak yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materil, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT. membalas semua kebaikan dari pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Selain itu, penulis juga sangat menyadari segala kekurangan dan keterbatasan penulis dalam menyusun skripsi ini, oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, membawa keberhakan, serta meberikan kontribusi bagi banyak pihak khususnya bagi perkembangan pendidikan matematika.

Bandung, Agustus 2023
Penulis,

Aisyah Rahmayantri

ABSTRAK

Berpikir kritis sebagai salah satu bentuk kemampuan berpikir, harus dimiliki oleh setiap orang termasuk siswa. Keterampilan berpikir kritis dibutuhkan dalam berbagai pemecahan masalah pada pembelajaran matematika yang cenderung mengarah pada materi yang abstrak. Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis SMP melalui pembelajaran dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* serta untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Problem-Based Learning*. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas VIII SMP, pada materi Statistika. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode kuasi eksperimen dan desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini ialah siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri yang berada di Kota Bandung. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang tidak dipilih secara acak yaitu terdiri dari kelas VIII-G sebagai kelompok eksperimen dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* dan kelas VIII-H sebagai kelompok kontrol dengan menggunakan model *Direct Instruction*. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis dan instrumen nontes yaitu angket respon siswa terhadap model *Problem-Based Learning*. Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *Software Microsoft Excel* dan SPSS. Kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh adalah: 1) Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Direct Instruction*. 2) Sebagian besar respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* termasuk kedalam kategori positif.

Kata Kunci: berpikir kritis matematis, *Problem-Based Learning*, Statistika, penelitian kuantitatif.

ABSTRACT

Critical thinking as a form of thinking ability must be owned by everyone, including students. Critical thinking skills are needed in solving various problems in learning mathematics which tend to lead to abstract material. But in fact the critical thinking skills of junior high school students are still relatively low. This study aims to determine the increase in the mathematical critical thinking skills of junior high school students through learning using the Problem-Based Learning model and to determine student responses to Problem-Based Learning. This research is limited to class VIII students of junior high school, on the subject of Statistics. This type of research is quantitative research using quasi-experimental methods and non-equivalent control group design. The population in this study were class VIII students at one of junior high schools in Bandung. The research sample consisted of two classes that were not randomly selected, namely class VIII-G as the experimental class using the Problem-Based Learning and class VIII-H as the control class using the Direct instruction Learning. The research instrument consisted of a mathematical critical thinking ability test instrument and a non-test instrument that is a questionnaire to know student response to Problem-Based Learning. Processing and analysis of data in this study was carried out with the help of Microsoft Excel and SPSS software. The conclusions from the research results obtained are: 1) The increase in students' mathematical critical thinking skills who studied with the Problem-Based Learning model is higher than students who studied with the Direct instruction model. 2) most of the student responses to Problem-Based Learning model are positive.

Keywords: *mathematical critical thinking, Problem-Based Learning, Statistics, quantitative research.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	7
2.2 <i>Problem-Based Learning</i> (PBL)	12
2.3 <i>Direct Instruction</i>	14
2.4 Penelitian yang Relevan.....	15
2.5 Kerangka Berpikir.....	16
2.6 Hipotesis.....	17
2.7 Definisi Operasional.....	17
BAB III	19
METODE PENELITIAN	19
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	19
3.2 Variabel Penelitian.....	20
3.3 Populasi dan Sampel	20
3.4 Instrumen Penelitian.....	20
3.5 Perangkat Pembelajaran	21

3.6 Uji Coba Instrumen	21
3.7 Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan.....	42
BAB V	46
SIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Simpulan	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	9
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis yang Diteliti	11
Tabel 3.1 Tingkat Validitas Instrument Tes.....	22
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	22
Tabel 3.3 Interpretasi Korelasi Reliabilitas.....	23
Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes	23
Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda	23
Tabel 3.6 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes	24
Tabel 3.7 Interpretasi Indeks Kesukaran Soal.....	24
Tabel 3.8 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes	25
Tabel 3.9 Kategori N-Gain.....	28
Tabel 3.10 Bobot Pernyataan Angket	29
Tabel 3.11 Kesimpulan Hasil Angket	30
Tabel 4.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Data <i>Pretest</i>	31
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	32
Tabel 4.3 Uji Mann-Whitney Data <i>Pretest</i>	34
Tabel 4.4 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Data <i>Posttest</i>	34
Tabel 4.5 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	35
Tabel 4.6 Uji Mann-Whitney Data <i>Posttest</i>	36
Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai <i>N-Gain</i>	37
Tabel 4.8 Deskripsi Statistik Data <i>N-Gain</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	37
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i>	38
Tabel 4.10 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data <i>N-Gain</i>	40
Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Observasi Pembelajaran	40
Tabel 4.12 Hasil dan Kategori Respon Siswa.....	41
Tabel 4. 13 Persentase untuk Setiap Interval	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	54
Lampiran A. 2 Rubrik Skor Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	59
Lampiran A. 3 Soal Instrumen Tes	61
Lampiran A. 4 Angket Respon Siswa.....	63
Lampiran A. 5 Lembar Observasi.....	65
Lampiran B. 1 Perangkat Pembelajaran Kelompok Eksperimen.....	68
Lampiran B. 2 Perangkat Pembelajaran Kelompok Kontrol	102
Lampiran B. 3 Realisasi Lembar Observasi.....	116
Lampiran C. 1 Skor Hasil Uji Intrumen Tes.....	121
Lampiran C. 2 Hasil Uji Validitas Butir Soal Instrumen Tes	122
Lampiran C. 3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	122
Lampiran C. 4 Uji Hasil Daya Pembeda Butir Soal Instrumen Tes.....	123
Lampiran C. 5 Hasil Uji Indeks Kesukaran Butir Soal.....	124
Lampiran D. 1 Data <i>Pretest-Posttest</i>	125
Lampiran D. 2 Hasil Statistika Data <i>Pretest</i>	127
Lampiran D. 3 Hasil Statistik Data <i>Posttest</i>	129
Lampiran D. 4 Hasil Statistik Data N-Gain	131
Lampiran D. 5 Hasil Angket Respon Siswa Kelompok Eksperimen.....	133
Lampiran E. 1 Contoh Jawaban Uji Instrumen.....	138
Lampiran E. 2 Contoh Jawaban Pretest Siswa Kelompok Eksperimen.....	140
Lampiran E. 3 Contoh Jawaban Pretest Siswa Kelompok Kontrol	141
Lampiran E. 4 Contoh Jawaban Posttest Siswa Kelompok Eksperimen	142
Lampiran E. 5 Contoh Jawaban Posttest Siswa Kelompok Kontrol.....	144
Lampiran E. 6 Contoh Jawaban Angket Respon Siswa.....	146
Lampiran E. 7 Contoh Pengerjaan LKPD Siswa Kelompok Eksperimen	147
Lampiran F. 1 Surat Izin Melaksanakan Penelitian	150
Lampiran F. 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	151
Lampiran F. 3 Dokumentasi.....	152

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Purbawanto, S. (2015). Pemahaman Siswa Terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Livewire* Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video Di SMK Negeri 4 Semarang. *Edu Elekrika Journal*, 4(1). 38-49.
- Ahmad, M. (2020). Respon Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama Dengan Pendekatan *Open-Ended*. *Jurnal education and development*, 8(2), 320-320.
- Ahmad, N. (2015). *Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: INTERPENA.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asni, E., & Hamidy, M. Y. (2017). Manfaat Dan Hambatan *Problem-Based Learning* (PBL) Menurut Perspektif Mahasiswa Baru di Fakultas Kedokteran Universitas Riau. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*, 4(2), 95-101.
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (*Problem-Based Learning*) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1(2), 90-114.
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem-Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919–927.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.472>
- Cahyo, T. S. S., & Murtiyasa, B. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Problem-Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1597-1610.
- Elmawati, & Juandi. D. (2022). *Mathematical Critical Thinking Ability in Indonesia: Systematic Literature Review (SLR)*. Symmetry: Pasundan
- Aisyah Rahmayantri, (2023).
PENERAPAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA.
Univeristas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 7(2), hlm. 210-221. DOI: 10.23969/symmetry.v7i2.6426
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities*. Last Revised. Emeritus Proffessor: University of Illinois
- Fariana, M. (2017). Implementasi Model *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Siswa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 25-33.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran INOVATIF*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Fauzi, A. M., & Abidin, Z. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Feeling Dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6769>
- Fitriani, D.N. (2020). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)*. Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan *Problem-Based Learning*. In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY* (pp. 597-602). ISBN. 978-602-73403-0-5.
- Ghifari, S.S.A., (2019). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pembelajaran Strategi React Pada Siswa Smp*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Hafni, R. N. (2019). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Habits of Mind Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Accelerated Learning (AL) dan M-APOS: Studi pada Siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas*. (Thesis). Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Hasanah, A., Nugraha, R. C., Harningsih, E., Ghassani, D. A., & Marasabessy, R. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah-*High Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Translasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1131-1150. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1276>

Aisyah Rahmayantri, (2023).

PENERAPAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA.

Univeristas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Aditama.
- Herman, T. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Educationist*, 1(1), 47-56.
- Hidayah, R., Salimi, M., & Susiani, T. S. (2017). *Critical Thinking Skill: Konsep Dan Inidikator Penilaian. Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 1(2), 127-133. <https://doi.org/10.30738/tc.v1i2.1945>
- Ilyas, M. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* dan *Direct Instruction* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223-234.
- Jacob, S. M., & Sam, H. K. (2008, January). Measuring critical thinking in problem solving through online discussion forums in first year university mathematics. *In Proceedings of the Internationals MultiConference of Engineers and Computer Scientists (IMECS), Hong Kong*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah.
- Lestari. & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mangei, F. A., Komariyah, L., & Goma, E. I. (2021). Respon Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 2 Sendawar terhadap Penggunaan Media Pembelajaran *Online* pada Bidang Studi Geografi. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 9(3), 155-163.
- Muharomah, N. N., & Setiawan, E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(3), 389-400.

- Mumtazah, A. (2020). *Studi Literatur: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Dan Contoh Desain Bahan Ajar Berbasis Masalah*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Muzhafar, D. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sma Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- National Council of Teachers of mathematics. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: NCTM. INC.
- Noor. J. (2013). *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. (Edisi ketiga). Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Nuraeni, W. (2020) *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran M-APOS (Modifikasi-Actions, Process, Object and Schema)*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155-158. DOI: <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>
- Octavia. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratiwi, J. A., Mirza, A., & Nursangaji, A. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Aspek Analysis Siswa di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 5(12). DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v5i12.17771>
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh model *Problem-Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Pritandhari, M. P. (2017). Implementasi Model Pembelajaran *Direct Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 5(1). 45-56.

- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Purwati, R., Hobri., & Fatahillah, A. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan MAtematika*, 7(1), 84–93. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/kdma.v7i1.5471>
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29029>
- Rayhan, A. (2022). *Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Pola Bilangan*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Rumini, S. (2020). *PBL: Problem-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) Berbantuan Media Gambar dalam Pembelajaran IPS SMP*. Adanu Abimata: Indramayu.
- Setyo, A.A. Faturrahman, M. & Anwar, Z. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem-Based Learning*. Makasar: Yayasan Barcode. ISBN: 978-623-285-171-9.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48-58. DOI: [http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2017.8\(1\).48-58](http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2017.8(1).48-58)
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Arruzz media.
- Sofyan, H. Wargian. Komariah, K. & Triwiyono, E. (2017). *Problem-Based Learning Dalam Kurikulum 2013*. UNY Press: Yogyakarta. ISBN: 978-602-6338-92-1.
- Sudrajat, D. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan dengan Pendekatan Kuantitatif*. Solo: PT. Indo Pustaka Sinergis

Aisyah Rahmayantri, (2023).

PENERAPAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA.

Univeristas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Suherman. (2008). Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. <http://pakb.wordpress.com/2008/04/09/>. (diakses pada 02 Maret 2023 pukul 17.15 WIB)
- Sundanis, M.A. (2020). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Mind Mapping*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Suparman, D. J., & Tamur, M. (2021). *Problem-Based Learning for Mathematical Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis*. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 48(2).
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Trilani, S.S. (2022). *Peningkatan Kemampuan Literasi matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Podel Problem-Based Learning pada Topik Teorema Pythagoras*. (Skripsi). Sarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Trisanti, L. B. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Dan *Problem-Based Learning* (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(3), 338-349.
- Utari, R., Madya, W., & Pusklat, K. N. P. K. (2011). Taksonomi Bloom. *Jurnal: Pusklat KNPk*, 766(1), 1-7. DOI: 10.36088/edisi.v2i1.822
- Wulandari, W., & Warmi, A. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Change and Relationship* dan *Quantity*. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 1(1), 439-452. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7233>
- Yudianingsih. (2021). *Model-Model Pembelajaran Era Society 5.0*. Cirebon: Penerbit Insania
- Zakiah, L. & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Erzatama Karya Abadi. ISBN: 978-602-6976-51-2