

10/S1/KTP/JANUARI 2025

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA SMA**

(Studi Kuasi Eksperimen terhadap siswa kelas X di SMAN 1 Kota Sukabumi)



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan

Oleh :

Lintang Putri Nurchalia

NIM : 2000705

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA SMA**

(Studi Kuasi Eksperimen terhadap siswa kelas X di SMAN 1 Kota Sukabumi)

Oleh:

Lintang Putri Nurchalia

NIM. 200705

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan

©Lintang Putri Nurchalia

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

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

LINTANG PUTRI NURCHALIA

NIM. 2000705

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA SISWA SMA**

(Studi Kuasi Eksperimen terhadap siswa kelas X di SMAN 1 Kota Sukabumi)

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Rudi Susilana, M.Si.
NIP. 196610191991021001

Pembimbing II



Dr. Budi Setiawan, M.Pd.
NIP. 920200419851107101

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi
Pendidikan**



Dr. Dadi Mulyadi, S.Pd., M.T.
NIP. 920200119820710101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lintang Putri Nurchalia

NIM : 2000705

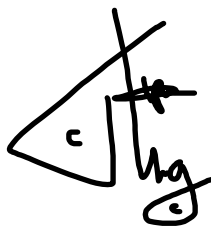
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Judul Karya : Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMA (Studi Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas X di SMAN 1 Kota Sukabumi)

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia

Bandung, Januari 2025



Lintang Putri Nurchalia
NIM. 2000705

ABSTRAK

Lintang Putri Nurchalia (2000705). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMA (Studi Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas X di SMAN 1 Kota Sukabumi)

Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia. Tahun 2025.

Penelitian ini dilatarbelakangi karena adanya masalah dimana siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah, permasalahan tersebut dapat terjadi salah satu faktornya adalah karena guru menggunakan model pengajaran konvensional yang lebih menekankan pada hafalan daripada aplikasi praktis. Penelitian ini bertujuan untuk melihat model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, khususnya melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah, yang diharapkan dapat mendorong partisipasi dan keterlibatan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Kuasi Eksperimen dengan populasi sebanyak 214 siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kota Sukabumi. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* diadakan pada kelas X.3 dan kelas X.6 yang berjumlah masing-masing 30 siswa. Data dikumpulkan melalui tes uraian. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah *Two Way Anova* yang menunjukkan hasil bahwa adanya pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada semua aspek, yakni aspek pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah dan pada aspek pemecahan masalah. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya. Maka dari itu, model pembelajaran berbasis masalah ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran Matematika

Kata Kunci : Pemecahan Masalah, Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar

ABSTRACT

Lintang Putri Nurchalia (2000705). *Effectiveness of Problem-Based Learning Model on Mathematical Problem Solving Ability of High School Students (Quasi-Experimental Study on Class X Students at SMAN 1 Kota Sukabumi)*

Undergraduate Thesis. Educational Technology Study Program, Faculty of Education Science, University of Education Indonesia. 2025.

This research is motivated by the problems that occur where students have low problem solving skills, these problems can occur one of the factors is because teachers use conventional teaching models that emphasize memorization rather than practical application. This study aims to look at learning models that can improve mathematical problem solving skills, especially through the application of problem-based learning models, which are expected to encourage student participation and involvement in developing problem solving skills. This study used a quantitative approach with a Quasi-Experiment method involving 214 students, namely all grade X classes at SMA Negeri 1 Kota Sukabumi. Data was collected through a description test held in class X.3 and class X.6 which amounted to 30 students each. The results of Two Way Anova showed that there was a positive and significant influence on problem solving ability in all aspects, namely aspects of problem understanding, problem solving planning and problem solving aspects. This indicates that the problem-based learning model can improve problem solving skills. The conclusion of this study shows that the use of problem-based learning models can encourage students to improve their problem solving skills. Therefore, this problem-based learning model can be used as an alternative in teaching problem solving.

Keywords: Problem Solving, Problem Based Learning, Learning Outcomes

KATA PENGANTAR

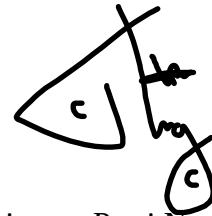
Puji dan syukur mari kita panjatkan kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam yang telah melimpahkan nikmat, rahmat dan hidayah-NYA. Atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir perkuliahan Program Sarjana Jurusan Teknologi Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia, dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMA (Studi Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas X di SMAN 1 Kota Sukabumi)”** dengan lancar dan baik. Shalawat serta salam mari kita limpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Peneliti sangat menyadari sepenuhnya bahwa tulisan karya ilmiah ini masih memerlukan perbaikan-perbaikan baik dari segi isi materi, penyajian, dan juga redaksi serta penyusunannya. Maka dari itu peneliti dengan senang hati akan menerima kritik dan saran yang sekiranya ingin disampaikan sehubungan dengan penelitian karya ilmiah ini.

Akhir kata semoga karya ilmiah ini bisa bermanfaat dan membawa dampak positif bagi kita semua. Aamiin.

Bandung, 31 Januari 2025

Peneliti,



Lintang Putri Nurchalia

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terselesaikannya penyusunan skripsi ini, maka berakhir pula kegiatan perkuliahan Program Sarjana yang penulis jalani di Universitas Pendidikan Indonesia. Banyak sekali hal-hal positif yang penulis dapatkan selama menjalani perkuliahan, khususnya dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah melalui proses yang panjang dan tidak terlepas dari doa, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak di lingkungan akademisi maupun pihak-pihak lain terhadap penyelesaian penelitian skripsi ini.

Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah turut serta membantu menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu sudah sepatutnya, dengan tulus dari hati yang terdalam, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Yang teristimewa orang tua peneliti, cinta pertama dan panutanku Ayah dan pintu surgaku Ibu, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, yang selalu penulis sayangi, yang selalu mendidik penulis dengan penuh cinta, serta melangitkan doa yang tiada putus-putusnya demi kemudahan dan kelancaran penulis dalam menjalani kehidupan, juga selalu menyayangi dan mendukung penulis baik secara moril maupun materil dan selalu mempercayai penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana.
3. Bapak Prof. Dr. H. Rudi Susilana., M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Budi Setiawan, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Dadi Mulyadi, S.Pd., M.T., selaku pembimbing akademik dan Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah mendidik dan juga memfasilitasi penulis sejak awal perkuliahan.

6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah mendidik dan memfasilitasi penulis sejak awal perkuliahan hingga akhir penyusunan skripsi ini.
7. Kepala sekolah, guru dan staf SMAN 1 Kota Sukabumi, yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
8. Teman-teman Teknologi Pendidikan 2020 (TENDADU) yang telah hadir menjadi penyempurna dalam kehidupan penulis.
9. Teman-teman (Ngubu) yang membersamai penulis dari awal perkuliahan hingga akhir, Syifa Nabila Akhyar dan Diva Aulia yang sekaligus menjadi teman mudik.
10. Teman-teman “Sidang Januari”, Shiffa, Fuad, Erika, Ikma, Nurhuda, Rizky Pratama yang selalu menjadi motivasi, penyemangat, dan penguat karena memilih untuk terus berjuang hingga sampai pada titik ini.
11. Anak-anak bulu kesayangan mami, Kicil, Capi, Taro, Ubi, dan si bungsu Bintik yang selalu menghibur penulis dengan tingkah lucunya, dan selalu menemani penulis khususnya pada saat penyusunan skripsi ini.
12. Day6 (Sungjin, Youngk, Wonpil, dan Dowoon) yang secara tidak langsung telah menghibur, memberi semangat, memotivasi dan menemani penulis dalam penyusunan skripsi ini melalui lagu-lagunya.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
14. Teruntuk diri saya sendiri Lintang Putri Nurchalia, terima kasih sudah bekerja keras dan berjuang sejauh ini. Terima kasih telah bertahan, dan untuk semua rasa takut yang berhasil dikalahkan, semua tantangan yang berhasil dilalui, selamat atas pencapaiannya, Lintang. Pencapaian hari ini menjadi langkah awal yang penuh makna untuk perjalanan yang akan datang.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Belajar dan Pembelajaran.....	8
2.1.1 Konsep Belajar	8
2.1.2 Konsep Pembelajaran.....	10
2.1.3 Prinsip-prinsip Belajar	12
2.2 Model Pembelajaran.....	14
2.2.1 Pengertian Model Pembelajaran	14
3.2.2 Fungsi Model Pembelajaran.....	15
2.2.3 Model Pembelajaran Berbasis Masalah	15
2.2.4 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	18
2.4 <i>High Order Thinking Skill</i> (HOTS)	19
2.4.1 Level Kemampuan HOTS.....	20
2.5 Pemecahan Masalah	21
2.5.1 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	21
2.6 Penelitian Terdahulu	24
2.7 Kerangka Berpikir.....	27
2.8 Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Definisi Operasional.....	29
3.2 Desain Penelitian.....	30

3.2.1 Pendekatan	30
3.2.2 Metode Penelitian.....	30
3.3 Prosedur Penelitian.....	32
3.4 Populasi dan Sampel	33
3.4.1 Populasi.....	33
3.4.2 Sampel.....	34
3.5 Instrumen Penelitian.....	35
3.6 Teknik Analisis Instrumen	35
3.7 Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Deskripsi Tempat penelitian	41
4.1.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian	41
4.1.3 Hasil Analisis Data.....	41
4.1.3.1 Uji Deskriptif	41
4.1.3.2 Uji normalitas.....	46
4.1.3.3 Uji Homogenitas	46
4.1.3.4 Uji Hipotesis	47
4.2 Pembahasan.....	52
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Simpulan	55
5.1.1 Simpulan Umum	55
5.1.2 Simpulan Khusus.....	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persentase Penggunaan Model Pembelajaran	3
Gambar 1.2 Hasil Penilaian.....	4
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar dale	13
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah.....	18
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1 Struktur <i>Nonequivalen Control Group Pretest Posttest</i>	31
Tabel 3.2 Hubungan antara variabel bebas dan terikat	32
Tabel 3.3 Rincian Jumlah Populasi Penelitian.....	34
Tabel 3.4 Rincian Sampel Penelitian	35
Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Korelasi	36
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Butir Soal	37
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal	38
Tabel 4.1 Hasil Pre-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	42
Tabel 4.2 Hasil Post-Test Kelas Eksperimen.....	43
Tabel 4.3 Hasil Uji Analisis Statistik Deskriptif.....	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk.....	46
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas pretest	47
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Posttest	47
Tabel 4.7 Uji Two Way Anova Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.8 Uji <i>Two Way Anova</i> Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49
Tabel 4.9 Tabel Mean Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing	62
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian	63
Lampiran 3 : Surat Keterangan Penelitian	64
Lampiran 4 : Surat Hasil Cek <i>Index Similarity</i>	65
Lampiran 5 : Buku Bimbingan.....	66
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	69
Lampiran 7 : Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	76
Lampiran 8 : Surat Permohonan Expert judgment.....	81
Lampiran 9 : Lembar Penilaian Expert judgement	82
Lampiran 10 : Lembar Expert judgment.....	83
Lampiran 11 : Surat Keterangan Validitas.....	85
Lampiran 12 : Lembar Validasi Instrumen Penelitian Oleh Validator	86
Lampiran 13 : Hasil Uji Instrumen	87
Lampiran 14 : Hasil Uji Validitas Instrumen	88
Lampiran 15 : Hasil Uji Reliabel Butir Soal.....	90
Lampiran 16 : Hasil Pretest dan Posttest	91
Lampiran 17: Hasil Uji Deskriptif	94
Lampiran 18: Hasil Uji normalitas.....	95
Lampiran 19 : Hasil Uji Homogenitas	96
Lampiran 20 : Hasil <i>Uji Two Way Anova</i>	97
Lampiran 21 : Hasil <i>Post Hoc Test Tukey</i>	98
Lampiran 22: Mean Plot <i>Two way Anova</i>	99
Lampiran 23 : Dokumentasi Kegiatan Penelitian	100
Lampiran 24 : Daftar Riwayat Hidup.....	101

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V.N. (2013). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Elementary Education*, 2(1), 36-44.
- Alhamuddin. (2019). *Politik Kebijakan Pengembangan Kurikulum di Indonesia Sejak Zaman Kemerdekaan Hingga Reformasi (1947-2013)*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arifin, Z. (2014). *Penulisan Pendidikan; Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penulisan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bell, F. H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics*. Wim. C. Brown Company Publishers. USA
- Bell G, & Margaret E. (1994). *Belajar dan Pembelajaran, Terjemahan Munandir*. Jakarta: Penerbit PT. Raja Grafindo Persadabekerjasama dengan PAU-UT.
- Bloom, B. S (1956). *Taxonomy of Education Objective : The Classification of Educational Goals*. London: David Mc Kay Company, Inc.
- Devi, S. (2018). Penerapan Teori Belajar Gagne dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Teknik Pengelasan SMK Negeri 2 Palopo. *Respositori Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo*.
- Febrita, I., & Harni. (2020). Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu terhadap Berfikir Kritis Siswa di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1619–1633.
- Goos, dkk.(2000). A Money Problem : A Source of Insight Into Problem Solving Actioan. Queensland : The University of Queensland [online] <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/jornal/pgmoney.pdf>
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341.
- Hudojo, H. (2004). Representasi Belajar Berbasis Masalah, *Prosiding Konferensi Nasional Matematika XI, Edisi Khusus*.
- Ibrahim, N. (2005). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : University PressKuru
- Ismail. (2002). Pembelajaran Berdasarkan Masalah: Apa, Bagaimana dan contoh pada Subpokok Bahasan Statistika. *Kerjasama Dirjen Dikti Depdiknas dengan JICA-IMSTEP*.

- Joyce, B., & Weil, M. (1980) *Models of Teaching*. USA: Allyn and Bacon A Simon and Scuster Company
- Juliawan, D. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang*.
- Jusuf, H., & Sobari, A. (2022). Pembelajaran Paradigma Baru Kurikulum Merdeka Pada Sekolah Dasar. *Jurnal ABDIMAS (Pengabdian kepada Masyarakat) UBJ*, 5(2), 185–194.
- Khoirurrijal. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Landra, I. W. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas V Satuan Pendidikan SD Negeri 4 Seraya Timur Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019 / 2020. *Inovasi Jurnal Guru* 6.2: 59 – 69.
- Lidinillah, D. A. M. (2018). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 1, 1-8.
- Mahendra, F. W. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) terhadap Hasil Belajar Materi Perubahan Energi Siswa Kelas IV SD Negeri Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nurgiansyah, T. H. (2020). *Filsafat Pendidikan*. Purwokerto: CV. Pena Persada
- Radhiana, A., Masriani., Hadi, L. (2016). Pengaruh Model Problem Based Instruction (PBI) Pada Materi Redoks Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 5(10): 108-112
- Riyana, C., & Susilana, R. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Grup
- Siswono, T. (2016). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*
- Skinner, B. F. (1965). *Science And Human Behavior*. Simon And Schuster.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sufairoh. (2016). Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penulisan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Soemanto, W. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukmadinata., As'ari.(2006).*Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi di PT*. Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak diterbitkan
- Sumarmo, U. (2000). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan kemampuan Intelektual Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar*. Laporan Penelitian UPI. Tidak Diterbitkan
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Straregi Pembelajaran*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Ramadani, E. (2021). Aksiologi Kemampuan Berpikir Kritis. *Journal of Science and Social Research*
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Vygotsky. (1978). *Mind in Society*. Cambridge: Harvad Universiti Press.
- Wardhani, S. (2010).*Pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika Depdiknas.
- Warsono, & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Surabaya: Remaja Rosdakarya.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL):Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i3.4366>
- Zabit, M. (2010). Problem based learning on students' critical thinking skills in teaching business education in malaysia: A literature review. *American Journal of Bussiness Education*