

**PENGARUH PENYELESAIAN SOAL SECARA SISTEMATIS
(PS3) BERBANTUAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

DIAH AYU PUSPITA

NPM.1811050323

Jurusan: Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2023 M**

**PENGARUH PENYELESAIAN SOAL SECARA SISTEMATIS
(PS3) BERBANTUAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE CO-OP CO-OP UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**Nama : Diah Ayu Puspita
Npm : 1811050323
Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Dr.Mujib, M.Pd
Pembimbing II : Novian Riskiana Dewi, M.Si**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2023 M**

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyelesaian soal secara sistematis (PS3) berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Bakauheni. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif quasi eksperimen desain dengan rancangan pretest posttest control grup desain. Penelitian ini menggunakan rancangan dua kelompok kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memberikan pretest sebelum perlakuan kemudian di beri perlakuan dengan penyelesaian soal secara sistematis (PS3) berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk kelas eksperimen dan di akhir pembelajaran di berikan posttest untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan matematika peserta didik. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII di SMPN 1 Bakauheni. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan acak kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Teknik analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah uji-t.

Hasil penelitian dalam perhitungan N-Gain menunjukkan bahwa rata-rata N-Gain yang di peroleh kelas eksperimen sebesar 0.7754 sementara N-Gain kelas kontrol sebesar 0.5826. Berdasarkan hasil analisis uji-t terlihat bahwa tingkat signifikansi yang di dihasilkan maka H_0 di tolak. Artinya terdapat pengaruh penyelesaian soal secara sistematis (PS3) berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP (*Cooperation In Education*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kata kunci : penyelesaian soal secara sistematis (PS3) berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP, kemampuan pemecahan masalah matematika.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diah Ayu Puspita

NPM : 1811050323

Jurusan/prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Penyelesaian Soal Secara Sistematis (PS3) Berbantuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP (COOPERATION IN EDUCATION) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" adalah benar-benar hasil penyusunan sendiri bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebutkan dalam catatan kaki atau daftar rujukan. Apabila di lain waktu terbukti terdapat penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan yang saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandara Lampung, 12 Januari 2023

Penulis



Diah Ayu Puspita

NPM:1811050323



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penyelesaian Soal Secara Sistematis (PS3) Berbantuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP (COOPERATION IN EDUCATION) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Nama : Diah Ayu Puspita

NPM : 1811050323

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Mujib, M.Pd.
NIP. 196911082000031001

Pembimbing II

Novian Riskiana Dewi, M.Si.
NIP. 199011242019032015

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **Pengaruh Penyelesaian Soal Secara Sistematis (PS3) Berbantuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP (COOPERATION IN EDUCATION) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**, disusun oleh: **Diah Ayu Puspita, NPM. 1811050323, Jurusan Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jumat, 23 Desember 2022, pukul 15:01 - 17:00 WIB**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.** (.....)

Sekretaris : **Siti Ulfa Nabila, M.Mat.** (.....)

Penguji Utama : **Netriwati, M.Pd.** (.....)

Penguji Pendamping I : **Dr. Mujib, M.Pd.** (.....)

Penguji Pendamping II : **Novian Riskiana Dewi, M.Si.** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hi. Nirva Diana, M.Pd.

No. 19640828198803200

MOTTO

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ

Artinya :

“Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu” (QS. Al-Baqarah : 185)

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Artinya :

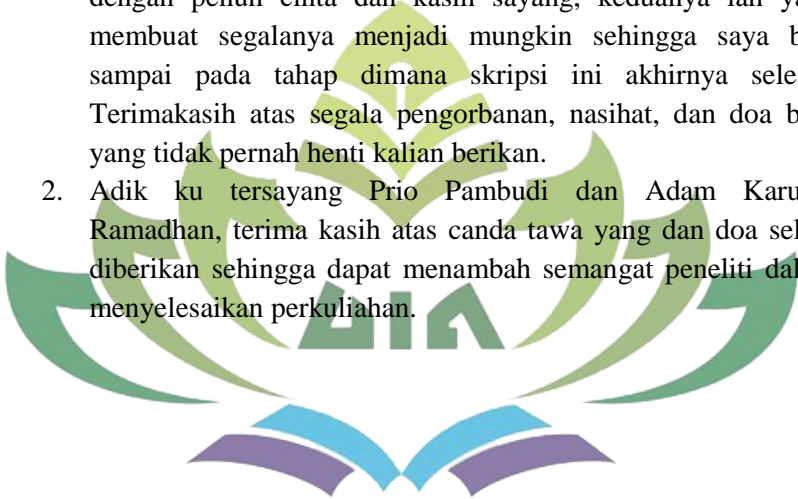
“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS. Al-Baqarah : 286)



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya, tidak lupa Sholawat serta Salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa cinta dan hormat penulis kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Harun dan Ibu Woro Endang Sri Utami yang telah membesarkan dan merawat dengan penuh cinta dan kasih sayang, keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya selesai. Terimakasih atas segala pengorbanan, nasihat, dan doa baik yang tidak pernah henti kalian berikan.
2. Adik ku tersayang Prio Pambudi dan Adam Karunia Ramadhan, terima kasih atas canda tawa yang dan doa selalu diberikan sehingga dapat menambah semangat peneliti dalam menyelesaikan perkuliahan.



RIWAYAT HIDUP

Diah Ayu Puspita lahir di Bakauheni Kecamatan Bakauheni Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung pada tanggal 30 Juni 2000, Putri pertama dari Bapak Harun dan Ibu Woro Endang Sri Utami. Penulis memulai jenjang pendidikan pada tahun 2005 di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Lampung Selatan, Pada tahun 2006 sampai dengan 2008 penulis melanjutkan pendidikan di SDN 1 Kelawi Lampung Selatan, tahun 2008 sampai dengan 2009 penulis melanjutkan di SDN 024 Lahai Kemuning Pekanbaru Riau, tahun 2009 sampai dengan 2012 penulis melanjutkan di SDN 1 Kelawi Lampung Selatan, tahun 2012 samapi dengan 2015 penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Bakauheni Lampung selatan, tahun 2015 sampai dengan 2018 penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Kalianda Lampung Selatan.

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2021 peneliti melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kelawi Kecamatan Bakauheni Lampung Selatan dan Peraktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 24 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga mempermudah peneliti dalam segala urusan. Tidak lupa Sholawat dan Salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “pengaruh penyelesaian soal secara sistematis berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika” sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini peneliti tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan yang sangat berarti dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Srianggoro, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. Mujib, M.Pd selaku pembimbing I dan Novian Riskiana Dewi, M.Si selaku pembimbing II yang telah dengan sabar meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu dosen serta staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.
5. Drs. Sanudin, M.Pd selaku kepala sekolah SMPN 1 Bakauheni yang telah meberikan izin serta membantu dalam kelancaran penelitian skripsi ini.

6. Anastasya Sri Rahayu, S.Pd dan Soni Kuku, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika serta Bapak/Ibu dewan guru beserta staf tata usaha dan seluruh peserta didik SMPN 1 Bakauheni yang telah membantu dan membimbing peneliti selama penelitian.
7. Bapak dan Ibu dirumah yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan mendo'akan untuk kelacaran dan kemudahan semua kegiatan anak tercinta.
8. Keluarga besarku yang selalu memberikan perhatian serta kasih sayang dan selalu memotivasi demi tercapainya cita-citaku.
9. Teman teman yang telah memberikan dukungan, bantuan dan semangatnya kepada ku dalam menyelesaikan skripsi ini Elis Novitaningrum, Eka Mardiani Sari, Siska Rahmawati, Eli Puspita Sari, Nova Nuria Azahra, Melia Andriani, Devi Okta Riyana.
10. Teman teman seperjuangan jurusan matematika angkatan 2018 khususnya kelas matematika G.
11. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.
12. Semua pihak yang membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bentuk yang diberikan dengan penuh keikhlasan mendapatkan anugrah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal'Alamin. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca.

Wassamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 22 Febuari 2022
Peneliti

DIAH AYU PUSPITA
NPM. 1811050323

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	7
D. Rumusan masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat penelitian	8
G. Kajian Penelitian Terdahulu	9
H. Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Teori Yang di Gunakan	13
1. Penyelesaian soal secara sistematis	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP	16
3. Bagan hubungan Antara CO-OP CO-OP dalam PS3....	21
B. Pengajuan Hipotesis	26
C. Kerangka berfikir	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
1. Waktu penelitian.....	29
2. Tempat penelitian.....	21
3. Subjek penelitian.....	29
4. Objek penelitian.....	29
B. Pendekatan dan Jenis penelitian.....	29
C. Populasi , sampel, dan teknik pengumpulan data	30
1. Populasi.....	30
2. Teknik Pengambilan Sampel	30
3. Sampel	31
4. Teknik pengumpulan data.....	31
D. Definisi Operasional Variabel	32
E. Instrumen penelitian.....	33
F. Uji Coba Instrumen	36
1. Uji validitas.....	36
2. Daya pembeda.....	37
3. Uji Reliabilitas	37
4. Tingkat kesukaran.....	38
G. Uji prasyarat analisis.....	39
1. Uji normalitas	39
2. Uji homogenitas.....	40
3. Normalitas gain (N-gain).....	41
4. Uji hipotesis.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Uji Coba Tes.....	45
B. Deskripsi Data.....	48
C. Uji Prasyarat Analisis	51
D. Pembahasan Hasil Penelitian	54

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan.....	59
B. Rekomendasi.....	59

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas VII A sampai VII E SMP N 1 Bakauheni	6
Tabel 3. 1 Populasi Kelas VII SMP N 1 Bakauheni.....	30
Tabel 3. 2 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	34
Tabel 3. 3 Klasifikasi Daya pembeda.....	28
Tabel 3. 4 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal	39
Tabel 3. 5 Kategori Pembagian Skor N-Gain.....	42
Tabel 4. 1 Validitas Hasil Uji Coba	46
Tabel 4. 2 Daya pembeda butir soal tes.....	46
Tabel 4. 3 Uji reliabilitas.....	47
Tabel 4. 4 Tingkat kesukatan butir soal tes	47
Tabel 4. 5 Kesimpulan hasil uji coba kemampuan pemecahan masalah matematika	48
Tabel 4. 6 Data hasil pretest	49
Tabel 4. 7 Data hasil posttest.....	50
Tabel 4. 8 Data hasil N-Gain.....	51
Tabel 4. 9 Data Hasil Uji Normalitas	52
Tabel 4. 10 Data Hasil Uji Homogenitas.....	53
Tabel 4. 11 Data Hasil Uji-t	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan hubungan CO-OP CO-OP dalam PS3	21
Gambar 2. 2 Hubungan Antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat	26



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Kelas Uji Coba	67
Lampiran 2 Daftar Nama Kelas Ekperimen	68
Lampiran 3 Daftar Nama Kelas Kontrol	70
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes	72
Lampiran 5 Soal Uji Coba Tes	75
Lampiran 6 Kunci jawaban Soal Uji Coba Tes	77
Lampiran 7 Analisis Hasil Uji Coba Tes.....	83
Lampiran 8 Analisis Validitas Soal Uji Coba	85
Lampiran 9 Analisis Daya Pembeda Soal Uji CobaTes.....	86
Lampiran 10 Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba Tes.....	87
Lampiran 11 Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes.....	88
Lampiran 12 Silabus.....	89
Lampiran 13 RPP Kelas Ekperimen.....	107
Lampiran 14 RPP Kelas Kontrol.....	121
Lampiran 15 LKPD	130
Lampiran 16 Kisi-Kisi Soal Pretest Posttest	131
Lampiran 17 Soal Pretest Posttest.....	134
Lampiran 18 Kunci Jawaban Pretest Posttest.....	136
Lampiran 19 Nilai Kelas Ekperimen.....	142
Lampiran 20 Nilai Kelas Kontrol.....	144
Lampiran 21 Analisis Data Pretest.....	145
Lampiran 22 Analisis Data Posttest	147
Lampiran 23 Analisis Data N-Gain.....	149
Lampiran 24 Hasil Perhitungan Uji Normalitas	151
Lampiran 25 Hasil Perhitungan Analisis Uji Homogenitas	152
Lampiran 26 Hasil Perhitungan Uji-T.....	153
Lampiran 27 Dokumentasi	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan judul

Penulis menguraikan beberapa kata yang terdapat pada judul. “Pengaruh Penyelesaian Soal Secara Sistematis (PS3) Berbantuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” . beberapa kata yang akan di uraikan sebagai berikut :

1. Pengaruh merupakan energi yang terdapat ataupun muncul dari suatu (orang, barang) yang turut membentuk sifat, keyakinan, ataupun perbuatan seseorang. Pengaruh yang dimaksud adalah pengaruh mengenai hal positif, sehingga merubah kepribadian seseorang menjadi lebih baik.
2. Penyelesaian Soal Secara Sistematis (PS3) adalah suatu langkah yang bukan sekedar memecahkan permasalahan namun juga untuk berfikir saat belajar matematika.¹ Metode tersebut sesuai di gunakan dikarenakan belajar matematika bukan sekedar melakukan hafalan dan mencari tahu kumpulan konsep yang ada namun juga melakukan analisa soal dan bagaimana situasi soal hingga memperkirakan jawaban yang tepat.
3. Model pembelajaran kooperatif ialah model pembelajaran dengan menitik beratkan kerjasama sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran.² Diharapkan dengan model pembelajaran kooperatif peserta didik dapat saling membantu serta dapat saling berdiskusi terkait topik yang sedang di pelajari.
4. CO-OP CO-OP adalah sebuah grup *investigation* memberikan peluang kepada peserta didik agar dapat melakukan kerjasama dengan membentuk sekelompok kecil.³

¹ Nurlaelah, “penyelesaian soal secara sistematis dalam pembelajaran matematika peserta didik SDN 140 KABERENo Title,” 1375.

² Abdul Masjid, “strategi pembelajaran” (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya offset, 2016), h 174.

³ Slavin Robert E, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek* (Bandung: Penerbit Nusa Media PO Box 137 ujung berung, 2005).

5. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang wajib dikuasai peserta didik agar dapat memecahkan masalah matematika yang sering terjadi di kehidupan sehari – hari.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk ciptaan Allah yang sangat sempurna dan sangat berbeda dengan makhluk lainnya. Manusia membutuhkan ilmu yang mana menuntut ilmu sudah menjadi kewajiban bagi setiap manusia. Setiap manusia membutuhkan ilmu untuk itu pendidikan memiliki peranan untuk manusia. Pendidikan juga dapat menjadi perantara bagi setiap manusia untuk menuju surga. Rasulullah SAW bersabda dalam hadis riwayat muslim yakni:

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya: “barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu maka allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga” (H.R Muslim)

Berdasarkan penjelasan hadis di atas dapat di simpulkan betapa besarnya manfaat ilmu dalam kehidupan. Dengan demikian, kita dapat mengetahui mana arah menuju surga dan neraka sehingga kita dapat memilih untuk melangkah kearah kebaikan dan merahi kebahagiaan dunia akhirat.

Pendidikan ialah proses dalam diri peserta didik yang dipengaruhi dari luar tentang bagaimana kemampuan untuk adaptasi dengan kondisi sekitar, yang akhirnya bisa memberikan perubahan ke arah lebih baik dan lebih berguna bagi masyarakat. Makna dari pendidikan yakni bisa menjadikan peserta didik tumbuh mandiri sebagai individu yang mampu bermanfaat bagi

⁴ Irma Purnamasari dan Wahyu Setiawan, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika,” *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 2 (2019): 207, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>.

sekitar.⁵ Pendidikan mempunyai peran sebagai wadah untuk menjadikan seseorang agar bisa mengembangkan kemampuan yang di miliknya. Tujuan pendidikan yang sudah ditetapkan ialah agar membentuk individu yang berintegritas serta berkualitas. Semakin tinggi pendidikan maka akan semakin banyak peluang untuk dapat mewujudkan kemampuan bangsa dalam bermacam macam bidang kehidupan. Pendidikan dilakukan agar memperoleh ilmu. Ilmu dapat menjadi bekal kita dalam menjalani kehidupan didunia serta di akhirat. Rasulullah SAW bersabda dalam hadis riwayat Muslim yaitu:

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ
أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

Artinya: *"Barang siapa yang hendak menginginkan dunia, maka hendaklah ia menguasai ilmu. Barang siapa menginginkan akhirat hendaklah ia menguasai ilmu, dan barang siapa yang menginginkan keduanya (dunia dan akhirat) hendaklah ia menguasai ilmu," (HR Ahmad).*

Berdasarkan hadis di atas dapat di katakan bagaimana tentang keutamaan menuntut ilmu. Bahkan di salah satu hadis dibacakan bahwa Rasulullah Saw menyebutkan ilmu sebagai investasi akhirat atau amalan jariyah.

Salah satu bidang ilmu yang di pelajari dalam pendidikan adalah matematika. Ilmu Matematika menjadi cabang keilmuan yang punya fungsi penting pada perkembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi, baik difungsikan dalam bidang matematika atau keilmuan lainnya yang masih berkaitan. Materi Matematika di sekolah harus dikuasai peserta didik karena cabang keilmuan ini bisa membantu dalam pelatihan nalar dan kemampuan pemecahan masalah di kehidupan sosial. Matematika tidak diperlukan dalam satu bidang namun mencakup banyak bidang. Jadi makna ilmu matematika sangat krusial dan punya peranan penting yang sangat esensial untuk keilmuan lainnya terutama

⁵ Sudirman AM, "Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar" (Jakarta: RajawaliPrees, 2007), h 22.

ilmu sains dan teknologi.⁶ Pentingnya peserta didik belajar matematika ialah karena matematika adalah sarana berfikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

قَالَ لَهُ مُوسَى هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَّيْ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشِدًا

Artinya : Musa pernah berkata : *“Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar diantara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu”*(QS.Al-Kahf 18:66)

Penjelasan ayat di atas bisa dipahami jika manusia wajib mempunyai ilmu pengetahuan serta harus bisa berbagi keilmuan dengan sesamanya. Itu juga yang jadi kepentingan pendidik, yang mana harus memberikan arahan supaya bisa menyelesaikan berbagai macam kesulitan yang mungkin terjadi di masa depan, serta memberikan arahan ke arah mana anak didik lebih cocok mendalami ilmu pengetahuan.

Tujuan pembelajaran matematika di Indonesia terkandung pada Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yang menyatakan jika pelajaran matematika memiliki tujuan supaya peserta didik punya kemampuan untuk memahami konsep, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan mempergunakan nalar, kemampuan mengkomunikasikan gagasan serta mempunyai sikap menghargai bagaimana pentingnya matematika dalam kehidupan.⁷ Berdasarkan isi dari Permendiknas tersebut kemampuan pemecahan masalah masuk dalam tujuan pembelajaran matematika dimana memiliki peranan penting bagi peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah begitu bermanfaat untuk peserta didik, bukan hanya pada pemecahan permasalahan

⁶ Siagian Muhammad Daut, “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ Dengan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik,” *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 1, no. 2 (2012): 58–67.

⁷ Depdiknas, “Permendiknas Nomor 22 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah,” 2006, 1–43.

matematika tetapi pemecahan permasalahan untuk kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah tidak mudah didapat oleh peserta didik maka peserta didik wajib melakukan latihan guna memberikan perkembangan keahlian itu. Supaya dapat memberikan perkembangan kemampuan di atas maka perlu adanya proses dan strategi pembelajaran yang sesuai, melakukan perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan, memberi ketentuan terhadap solusi dan bisa mengambil kesimpulan saat menyelesaikan masalah dan setelahnya.

Hasil wawancara di SMP Negeri 1 Bakauheni dengan salah satu pendidik matematika, beliau mengatakan bahwa banyak peserta didik belum dapat menyelesaikan soal secara sistematis dengan baik. Hal ini di tandai adanya kesalahan yang terjadi ketika memberi jawaban dan melakukan pengerjaan soal. Di sekolah pendidik bukan hanya ikut memasukkan peserta didik dengan aktif namun juga mencari suatu konsep itu sendiri dan sekumpulan prinsip supaya masalah bisa selesai dengan lebih tersistem. Selain itu beliau juga mengatakan pada proses belajar mengajar terkadang memakai model pembelajaran PBL akan tetapi tidak jarang juga menggunakan metode ceramah. Maka, dari itu diperlukan suatu model pembelajaran untuk membantu peserta didik maupun pendidik dalam melakukan proses pembelajaran. Satu dari model pembelajaran yang sesuai dan bisa dipakai untuk memberi peningkatan kemampuan melakukan pemecahan masalah peserta didik ialah model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP.

Model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP adalah model pembelajaran yang memberikan peluang untuk peserta didik untuk dapat melakukan kerja sama pada kelompok kecil, terutama untuk memberikan peningkatan untuk memahami peserta didik terkait diri mereka dan setelah itu memberikan mereka peluang yang berguna saling membagikan pengalaman baru bersama teman-temannya.

Berdasarkan hasil pra penulisan yang dilakukan pada tanggal 10 Januari 2022 di SMP N 1 Bakauheni. Hasil menentukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika tergolong rendah. pada saat prapenulisan diberikan 5 soal kemampuan

pemecahan masalah matematika. Hasil prapenulisan menunjukkan masih banyak peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM (< 68).

Berikut adalah hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di kelas VIIA sampai VIIE SMP N 1 Bakauheni yang berjumlah 152 disajikan dengan tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1 Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas VII A sampai VII E SMP N 1 Bakauheni

Kelas	KKM (x)	Interval Nilai		Jumlah Peserta Didik
		$25 \leq x < 68$	$68 \leq x \leq 100$	
VII A	68	25	7	32
VII B	68	27	5	32
VII C	68	23	9	32
VII D	68	25	6	31
VII E	68	26	5	31
Jumlah		126	32	158
Presentase		79.75%	20.25%	100%

Hasil tabel 1.1 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika di SMP N 1 Bakauheni di kelas VIIA sampai dengan VIIE, dari 158 peserta didik hanya ada 20,25% atau 32 peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang di tetapkan dari sekolah. Yang lainnya 126 peserta didik ataupun 79,75% belum mendapatkan kriteria itu. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang di tetapkan oleh SMP N 1 Bakauheni adalah 68. Pada tabel diatas menunjukkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dimana pada persentase yang disajikan menggambarkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di pengaruhi oleh proses pembelajaran yang cenderung pasif bahkan tidak jarang peserta didik tidak memperhatikan ketika pendidik sedang menjelaskan materi.

Hanya beberapa peserta didik yang dapat menjawab dengan tepat.

Dari hasil pra penulisan diperoleh kesimpulan bahwa masih rendahnya kemampuan dalam memecahkan masalah matematika di SMP N 1 Bakauheni. Bahkan peserta didik kurang ahli dalam melakukan penyelesaian soal dengan cara sistematis yang sudah di ajarkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan, maka penulis tertarik melakukan penulisan “Pengaruh Penyelesaian Soal Secara Sistematis (Ps3) Berbantuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” penulisan ini dilakukan untuk mengetahui Apakah terdapat pengaruh penyelesaian soal secara sistematis dengan berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penulisan ini sebagai berikut:

- a. Peserta didik kurang mahir dalam penyelesaian soal secara sistematis.
- b. Pendidik masih memanfaatkan metode konvensional PBL atau ceramah.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah.

2. Batasan masalah

Adapun batasan masalah pada penulisan ini yaitu:

- a. Menyelesaikan soal dengan cara sistematis berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP
- b. Kemampuan yang di teliti adalah kemampuan pemecahan masalah matematika
- c. Penulisan ini dilakukan pada peserta didik kelas VIIA sampai VIIE SMP Negeri 1 Bakauheni

D. Rumusan masalah

Rumusan masalah pada penulisan ini sebagai berikut :

Apakah terdapat pengaruh penyelesaian soal secara sistematis dengan berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik?

E. Tujuan Penulisan

Berdasarkan dari uraian rumusan masalah diatas tujuan dari penulisan ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penyelesaian soal secara sistematis dengan bantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP bisa memberikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

F. Manfaat penulisan

Adapun manfaat penulisan ini bagi peserta didik, pendidik, sekolah, penulis dan penulis lain sebagai berikut:

1. Peserta didik

Penulisan ini mampu menjadi pengalaman belajar bagi peserta didik dan di harapkan bisa memakai model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP yang berguna untuk peserta didik terkhusus dalam memecahkan masalah matematika.

2. Pendidik

Hasil penulisan ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan pada pemakaian model pembelajaran yang kemungkinannya bisa dapat dipergunakan untuk upaya memecahkan permasalahan matematika.

3. Sekolah

Penulisan ini harapannya bisa memberikan peningkatan mutu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajan kooperatif tipe CO-OP CO-OP.

4. Penulis

Penulisan ini harapannya bisa dijadikan bekal saat melakukan pembelajaran.

5. Penulis lain

Penulisan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan dalam penulisan selanjutnya dan dapat memberi informasi terkait dengan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika ataupun kemampuan lainnya.

G. Kajian Penulisan Terdahulu

Berdasarkan beberapa sumber yang telah di baca penulis, ada beberapa penulisan yang relvan dengan penulisan ini diantaranya sebagai berikut:

1. Penulisan yang di lakukan oleh Dewi, Titik Sugarti, dan Suharto pada tahun 2013. Hasil penulisan menunjukkan bahwa penerapan model kooperatif learning tipe CO-OP CO-OP menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Aktivitas belajar pesrta didik tergolong aktif dan ketuntasan hasil belajar peserta didik sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal.⁸ Persamaan dari penulisan ini dengan penulisan Dewi, Titik Sugarti, dan Suharto ialah sama karena memanfaatkan model pembelajaran kooperatif CO-OP CO-OP namun untuk pembedanya yaitu dalam penulisan Dewi, Titik Sugarti, dan Suharto mempergunakan model pembelajaran cooperative learning tipe CO-OP CO-OP dan dalam penulisan tersebut model pembelajaran kooperatif CO-OP CO-OP hanya membantu dalam mengetahui pengaruh dari penyelesaian soal secara sistematis.
2. Penulisan yang dilakukan oleh Maritje Olha Palit pada tahun 2019. Hasil penulisan menunjukkan bahwa demi menerapkan penyelesaian soal dengan cara sistematis yang bisa mempergunakan metode ekspositori bisa memberikan peningkatan hasil pembelajaran. Kemampuan peserta didik

⁸ Dewi, Titik Sugiarti, dan Suharto, "Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Co-Op Co-Op Disertai Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Pada Materi Teorema Pythagoras Di Smp Negeri 2 Rambipuji Tahun Pelajaran 2012/2013," *Kadikma* 4, no. 3 (2013): 33–42.

saat mempergunakan tahapan menyelesaikan soal dengan cara sistematis menggunakan kategori minimal bisa dipenuhi.⁹ Persamaan dari penulisan ini dengan penulisan Maritje Olha Palit adalah sama sama menggunakan penyelesaian soal secara sistematis sedangkan untuk perbedaannya adalah dalam penulisan Maritje Olha Palit tidak menggunakan bantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP tetapi menggunakan metode ekspositori.

3. Penulisan yang di lakukan oleh Nurlaelah pada tahun 2018. Hasil penulisan dan pembahasan menunjukkan jika metode menyelesaikan soal dengan cara sistematis efektif pada proses belajar mengajar matematika.¹⁰ Persamaan dari penulisan ini dengan penulisan Nurlaelah sama sama menggunakan penyelesaian soal secara sistematis sedangkan untuk perbedaannya yaitu dalam penulisan Nurlaelah tidak menggunakan bantuan model pembelajaran sedangkan penulisan ini menggunakan penyelesaian soal dengan cara sistematis menggunakan bantuan model pembelajaran kooperatif CO-OP CO-OP.
4. Penulisan yang di lakukan oleh Irma Purnamasari dan Wahyu Setiawan pada tahun 2019. hasil penulisan dan pembahasan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah masih belum sepenuhnya berhasil dikarenakan peserta didik kurang menguasai indikator ke empat yaitu memeriksa kembali kebenaran jawaban.¹¹ Persamaan dari penulisan ini dengan penulisan Irma Purnamasari dan Wahyu Setiawan sama sama menggunakan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematika namun untuk perbedaannya adalah dalam penulisan Irma Purnamasari dan Wahyu Setiawan hanya menaliti

⁹ Maritje Olha Palit, "Penerapan Penyelesaian Soal Secara Sistematis (Ps3) Dengan Menggunakan Metode Ekspositori Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas Viii Smp Negeri 10 Manado Tahun Ajaran 2014/2015," *EduChild: Majalah Ilmiah Pendidikan* 3, no. 1 (2019): 79–92.

¹⁰ Nurlaelah, "penyelesaian soal secara sistematis dalam pembelajaran matematika peserta didik SDN 140 KABERENo Title."

¹¹ Purnamasari dan Setiawan, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika."

bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika dan tidak menggunakan bantuan model pembelajaran sedangkan penulisan ini menggunakan bantuan model model pembelajaran kooperatif CO-OP CO-OP.

5. Penulisan yang dilakukan oleh Sri Maryanti pada tahun 2018. Hasil penulisan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP dengan pendekatan POE (*predict-observe-explain*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Secara umum peserta didik menunjukkan sikap yang positif terhadap pembelajaran kooperatif CO-OP CO-OP dengan pendekatan POE (*predict-observe-explain*).¹² Persamaan penulisan ini dengan penulisan Sri Maryanti adalah sama sama meneliti kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif CO-OP CO-OP. Perbedaannya adalah dalam penulisan Sri Maryanti menggunakan pendekatan POE (*predict-observe-explain*) sedangkan penulisan ini tidak menggunakan pendekatan.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal ini sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan berisi tentang: “penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, kajian penulisan terdahulu yang relevan dan sistematika penulisan.”
2. Bab II berisi tentang: “landasan teori ini berisis tentang teori yang digunakan, pengajuan hipotesis dan kerangka berfikir.”
3. Bab III berisi tentang: “Metode penulisan ini berisis tentang waktu dan tempat penulisan, pendekatan dan jenis penulisan, populasi. Sampel dan teknik pengumpulan data, definisi

¹² Sri Maryanti, “Model Pembelajaran Kooperatif Co-Op Co-Op dengan Pendekatan Predict-Observe-Explain untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 293–302, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.2680>.

operasional variabel, instrument penulisan, uji coba penulisan, dan uji prasyarat analisis.”



BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori Yang di Gunakan

1. Penyelesaian soal secara sistematis

a. Pengertian Penyelesaian soal secara sistematis menurut beberapa ahli :

1. penyelesaian soal secara sisematis menurut hidayat adalah “suatu proses pencarian jawaban atas soal yang diberikan. sistematis merupakan suatu bentuk usaha untuk menguraikan serta merumuskan sesuatu hal dalam hubungan yang teratur sehingga membentuk suatu sistem secara menyeluruh, utuh dan terpadu.”¹³

2. penyelesaian soal secara sisematis menurut made adalah “metode yang bukan hanya sekedar cara pemecahan masalah tetapi juga merupakan suatu cara berfikir didalam pembelajaran matematika. seorang pendidik di tuntut dapat melatih peserta didik agar mampu memecahkan masalah, menyesuaikan kegiatan belajar peserta didik dengan indikator pada pengerjaannya dan dapat memilih cara yang tepat untuk mencapai tujuan.”

3. penyelesaian soal secara sisematis menurut kramers adalah petunjuk untuk melakukan sesuatu tindakan yang berfungsi untuk membantu seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan. tahapan tahapan penyelesaian soal secara sisematis sebagai berikut memahami masalahnya, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali hasilnya.

b. Langkah –langkah penyelesaian soal secara sistematis

Adapun langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis sebagai berikut:

¹³ Ruslimin, “Efektifitas Metode Penyelesaian Soal Secara Sistematis Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik SDN 133 Pewe,” *Direfensial Jurnal Pendidikan Matematika 1* (2020): 29–32.

1. Analisa soal

Memiliki tujuan yang berguna memenuhi target mulai dari apa yang dicari tahu dan apa yang dipertanyakan yang berguna untuk mendapatkan sebuah gambaran lengkap berkaitan dengan apa yang sudah ada datanya dan yang ingin ditanyakan. Maka dari itu peserta didik akan menghindarkan untuk pemecahan soal yang sebelum dimengerti.¹⁴ Tahapan pada analisis di bagi menjadi 4 bagian sebagai berikut :

- a. Soal yang diberikan dibaca seksama
- b. Yang diketahui di soal bisa di tulis dan disusun dalam satu skema.
- c. Yang ditanya dapat di tulis dengan lengkap.
- d. Jawaban.

2. Rencana

Memiliki tujuan untuk memberi perubahan terhadap soal yang ada dijadikan soal yang baku dalam artian bisa melakukan penyelesaian soal dengan cara yang sudah ada. Tahapan tersebut di bagi menjadi tiga yakni:

- a. Memberikan penilaian apakah soal itu soal yang baku.
- b. Menyeleki relevansi, kesamaan, rumus dan lainnya.
- c. Melakukan pengerjaan hubungan yang berdasarkan dengan apa yang ditanyakan.

3. Penyelesaian

Memiliki tujuan yaitu guna menyelesaikan sejalan dengan rencana untuk memecahkannya. Cara menyelesaikannya terbagi menjadi 2 sebagai berikut:

¹⁴ Nurlaelah, “penyelesaian soal secara sistematis dalam pembelajaran matematika peserta didik SDN 140 KABERENo Title.”

- a. Melakukan pengerjaan dan hasil ditulis secara jelas.
- b. Melakukan penghitungan baru yang dijalankan dalam akhir, menyelesaikan dibiarkan dengan menggunakan rumus lalu tahapan akhirnya baru penghitungan.

4. Penilaian

Memiliki tujuan untuk melakukan pemeriksaan apakah soal yang ada sudah terpecahkan dengan tepat. tahapan pada penilain di bagi menjadi 4 bagian sebagai berikut :

- a. Membandingkan nilai hasil dengan nilai kasar yang di perkirakan dalam tahapan analisi.
- b. Jawaban yang di peroleh dilakukan pemeriksaan lagi apakah sudah sejalan sesuai yang di tanyakan.
- c. Seluruh tahapan di periksa apakah sudah terselesaikan semua.
- d. Langkah penyelesaiannya dilakukan apakah bisa digunakan guna soal lainnya.

c. Kelebihan penyelesaian soal secara sistematis

Adapun kelebihan penyelesain soal secara sistematis sebagai berikut:

1. Dalam metode penyelesaian soal secara sistematis tidak hanya hasil belajar saja yang diperhatikan dan diarahkan tetapi juga memperhatikan proses belajar dan pengaruhnya kepada pendidik.
2. Teori ini berlaku untuk pencapaian kemampuan pada tingkat yang tinggi.
3. Memiliki tiga dasar penting yaitu orientasi, latihan dan umpan balik.
4. Kegiatan belajar mengajar menggunakan penyelesaian soal secara sistematis dapat membiasakan peserta didik menghadapi masalah secara trampil.

5. Metode ini melakukan rangsangan peserta didik berfikir kreatif dan secara keseluruhan.

d. Kekurangan penyelesaian soal dengan cara sistematis

Adapun kelemahan penyelesaian soal dengan cara sistematis sebagai berikut:

1. Butuh ketrampilan dan kemampuan untuk menentukan tingkatan kesulitan yang sejalan dengan tes pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran.
2. Dalam proses pengerjaannya butuh waktu lebih banyak.
3. Permasalahan kebiasaan peserta didik belajar dan lebih banyak mendengarkan dan mendapatkan informasi dari pendidik membuat kesulitan tersendiri saat peserta didik berfikir.¹⁵

Untuk dapat mengatasi kelemahan pada penyelesaian soal secara sistematis yaitu pendidik harus dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan peserta didik, pendidik juga harus dapat menyesuaikan waktu agar efisien dalam waktu.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP

Menurut pathuddin pembelajaran kooperatif didasari oleh teori konstruktivis sosial sehingga peserta didik dapat lebih memahami suatu materi dengan saling berinteraksi. Pembelajaran kooperatif dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan karena membuat peserta didik terlatih untuk saling berkerja sama bersama

¹⁵ Palit, "Penerapan Penyelesaian Soal Secara Sistematis (Ps3) Dengan Menggunakan Metode Ekspositori Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas Viii Smp Negeri 10 Manado Tahun Ajaran 2014/2015."

temannya dan melatih peserta didik agar saling menjalin komunikasi.¹⁶

Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mementingkan kerjasama sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai model pembelajaran dengan cara peserta didik belajar serta dapat bekerja sama dalam sebuah kelompok kecil secara kolaboratif, anggotanya terdiri atas empat sampai dengan lima orang.¹⁷ Co-Op Co-Op merupakan grup investigation yang cukup familiar. Metode ini menetapkan tim yang bekerja sama antara yang satu dan lainnya agar dapat melakukan pembelajaran dalam topik di kelas.¹⁸ Co-Op Co-Op memberikan peluang terhadap peserta didik supaya bisa melakukan kerja sama dalam kelompok kecil, terlebih untuk memberikan tingkatan pemahaman dan peluang untuk mengenal teman lebih dalam. Metode ini sangat sederhana dan fleksibel.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP

Adapun Langkah-langkah dari Model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP ini untuk dapat meningkatkan kemungkinan suksesnya metode ini.

1. Diskusi kelas yang terpusat pada peserta didik

Pada awal pembelajaran dikelas CO-OP CO-OP digunakan, berikan peserta didik dorongan untuk dapat menemukan dan mengekspresikan keterkaitan mereka sendiri terhadap subjek yang akan dicakupi. Serangkaian kegiatan yang dapat dilakukan untuk tujuan ini diantaranya adalah membaca, memberikan pembelajaran atau pengalaman. Setelah itu lakukan

¹⁶ Ida Fiteriani dan Suarni, "Model Pembelajaran kooperatif dan Implikasinya pada Pemahaman Belajar Sains di SD/MI," *Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 3, no. 2 (2016): 1–22.

¹⁷ Masjid, "strategi pembelajaran."

¹⁸ E, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*.

diskusi kelas yang terpusat pada peserta didik. Tujuan dilakukannya diskusi kelas ini untuk dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, selanjutnya diskusi ini juga dapat membuka dan memancing rasa ingin tahu peserta didik, tidak untuk mengarahkan peserta didik kepada topik khusus untuk dipelajari.

2. Menyeleksi Tim Pembelajaran peserta didik dan Pembentukan Tim

Peserta didik diberi arahan untuk dapat membuat tim yang terdiri dari beberapa anggota. Peserta didik perlu mempunyai kemampuan yang baik dan kepercayaan yang terbangun sebelum memulai CO-OP CO-OP.

3. Seleksi Topik Tim

Peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat melakukan pemilihan topik tim mereka. Jika dalam memilih topik tim peserta didik tidak bisa melakukan diskusi kelas yang memiliki pusat pada peserta didik, maka harus mengingatkan peserta didik (memulai papan tulis, selebaran atau OHP) dengan topik paling diminati di dalam kelas. Berikan petunjuk jika tim bisa melakukan kerja sama baik untuk menyadarkan tujuannya dalam kelas dengan topik yang memiliki hubungan dengan topik menarik tersebut. Berikan peserta didik dorongan guna melakukan diskusi terkait dengan beragam topik agar bisa memastikan topik paling banyak peminatnya dalam sebuah tim.

4. Pemilihan Topik Kecil

Kelas yang dijadikan sebagai keseluruhan membagikan dalam unit pelajaran kedalam setiap bagian yang berguna untuk memperbaiki tugasnya, tiap tim membagikan topik untuk pembauatan pembagian tihas diantaranya anggota tim. Tiap peserta didik melakukan pemilihan topik kecil yang di dalamnya ada sebuah aspek dari topik tim.

5. Persiapan Topik Kecil

Peserta didik membagikan topik ini ke dalam beberapa minitopik, kemudian tiap dari peserta didik melakukan kerja dengan cara individu. Tiap individunya punya kewajiban atas minitopik yang sudah dibagikan dan wajib ada dalam cangkupan aspek penting setiap individunya.

6. Persentasi Kecil

Peserta didik melakukan penyelesaian tugas individu, mereka menuliskan minitopik. Persentasi minitopik pada sebuah kelompok wajib memiliki sifat yang formal, yakni setiap anggota kelompok diberikan waktu khusus, dan melakukan presentasi topik dengan cara berdiri.

7. Persiapan Persentasi Kelompok

Peserta didik didorong supaya melakukan integrasi terhadap materi topik kecil untuk persentasi kelompok. wajib ada interaksi aktif sehingga bisa menghidupkan presentasi yang terjadi.

8. Persentase tim

Sepanjang persentasi, tim melakukan kendali kelas. Seluruh anggota punya kewajiban melakukan pembagian waktu, ruang dan alat yang dipakai sepanjang persentasi mereka. Disarankan memanfaatkan seluruh alat yang ada di kelas

9. Evaluasi

Ada tiga tingkatan dalam evaluasi ; pertama pada saat tim persentasi tim di evaluasi kelas. Kedua kontribusi individual pada sebuah usaha tim dilakukan evaluasi oleh teman dalam satu tim. Ketiga melakukan mengulan materi yang evaluasinya dari teman satu tim dan persentasi kelompok kecil dengan topik yang evaluasinya dari sesama peserta didik.

c. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP

Kelebihan model pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP ialah sebagai berikut:

1. Peserta didik bisa melakukan konstruksi memahami secara pribadi
2. Peserta didik bisa berfikir kompleks saat melakukan analisa materi.
3. Memberikan kesempatan pada peserta didik saat melakukan diskusi.
4. Peserta didik bisa melakukan kerja sama terhadap teman satu kelasnya.

d. Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP

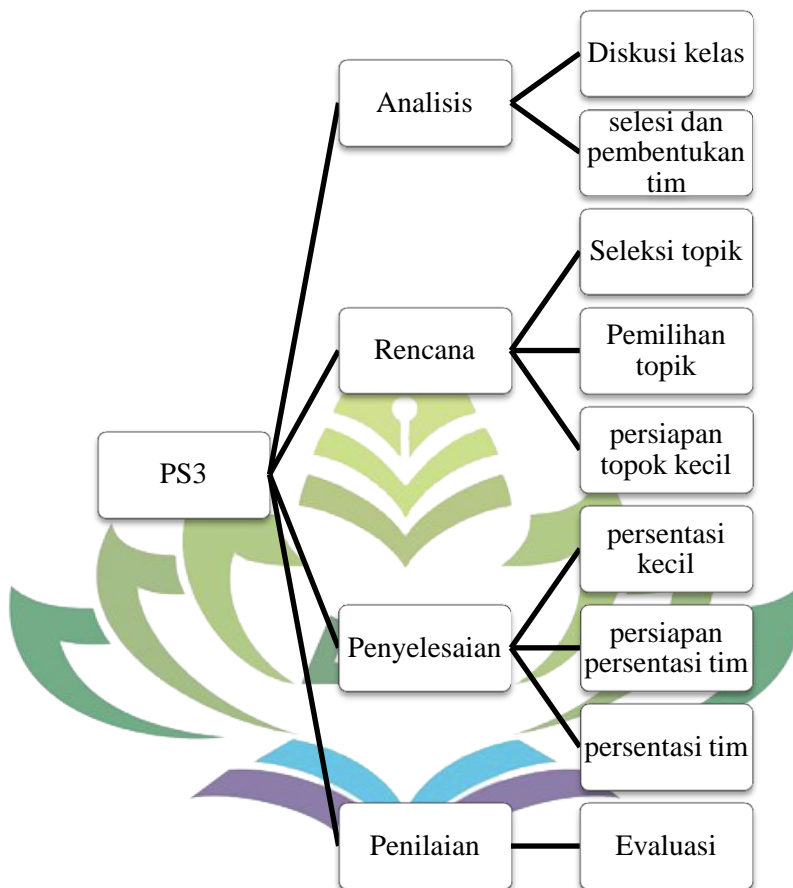
Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran Kooperatif Tipe CO-OP CO-OP ialah:

1. Untuk mempersiapkan materi kecil butuh waktu yang panjang.
2. Waktu untuk diskusi juga panjang.
3. Persiapan persentasi butuh waktu lama sehingga bisa memanfaatkan pengetahuan supaya lebih efektif.

Untuk dapat mengatasi kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP sebagai berikut. Dalam mempersiapkan peserta didik, pendidik harus dapat memperhatikan waktu agar tidak habis hanya untuk mempersiapkan materi, persiapan berdiskusi maupun persiapan mempersentasikan hasil diskusi. Disini peran pendidik sangat penting dimana pendidik harus dapat menyesuaikan waktu agar lebih efektif.

3. Bagan hubungan Antara CO-OP CO-OP dalam PS3

Berikut ini adalah bagan hubungan dari CO-OP CO-OP dalam PS3



Gambar 2. 1 Bagan hubungan CO-OP CO-OP dalam PS3

Bagan diatas menjelaskan hubungan CO-OP CO-OP dalam PS3, berikut ini adalah langkah-langkah CO-OP CO-OP dalam PS3 yang pertama adalah analisis dalam analisis terdapat dua langkah CO-OP CO-OP yaitu diskusi kelas dan pembentukan tim, yang kedua adalah rencana dalam rencana terdapat tiga langkah CO-OP CO-OP yaitu selesi topik, pemilihan topik dan persiapan topic kecil. Yang ketiga penyelesaian dalam penyelesaian terdapat

tiga langkah CO-OP CO-OP yaitu persentasi kecil, persiapan persentasi tim dan persentasi tim. Yang ke empat adalah penilaian dalam penilaian terdapat satu langkah CO-OP CO-OP yaitu evaluasi.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Masalah adalah sebuah persoalan yang tidak tahu bagaimana cara untuk penyelesaiannya dalam waktu tertentu.¹⁹ Menurut sugiyono, masalah bisa dijelaskan juga sebagai penyimpangan diantara yang harusnya terjadi dan apa yang seharusnya terjadi, diantara teori dan praktik, diantara praturan dan pelaksanaan, diantara rencana dan pelaksanaannya.²⁰

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang wajib dimiliki dalam kehidupan manusia. Adanya kemampuan pemecahan masalah yang baik nantinya membuat manusia bisa melakukan penyelesaian dalam permasalahan di kehidupan. Polya memberikan arti pemecahan masalah adalah sebuah upaya untuk menemukan jalan keluar dalam sebuah kesulitan yang tujuannya harus segera dicapai.²¹ Winarti dan Harmini, mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah: “proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan penyelesaian tidak hanya prosedur rutin, tetapi perlu penalaran yang lebih luas dan rumit.”²² Sedangkan kemampuan pemecahan masalah adalah kegiatan untuk pemahaman bagaimana pemecahan masalah dan juga strateginya

¹⁹ Ita Chairun Nissa, *Pemecahan Masalah Matematika* (Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015).

²⁰ Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D” (Bandung: Ikapi, 2009), h.52.

²¹ Dian Purwaningsih dan Anwar Ardani, “Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika menurut polya pada materi transformasi linier,” *Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)* 5, no. 1 (2019): 69–76, <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/5679>.

²² Hafizani Eka Putri, “Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA),” n.d., h.25.

paling tepat yang akan dipergunakan dengan benar dan tepat dan juga mampu memberikan tafsiran solusi tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah pada penulisan ini adalah kemampuan untuk melakukan ketrampilan dalam proses pemecahan masalah. Dalam proses pemecahan masalah, peserta didik mendapatkan tuntutan mengumpulkan data permasalahan dengan informasi yang relevan, melakukan penyelesaian dan melakukan penulisan ulang hasil yang didapatkan. Maka dari itulah pemecahan masalah matematika ialah sebuah kegiatan untuk memahami permasalahan matematika lalu melakukan penyelesaian masalah itu dengan melakukan pemilihan strategi yang tepat dan sesuai yang digunakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan sebelumnya. Pada matematika, bukan seluruh soal bisa dinyatakan sebagai permasalahan. Jika soal bisa selesai hanya dengan membacanya maka bukan dikategorikan sebagai masalah. Namun jika saat membaca peserta didik memikirkan jawaban dan tidak langsung menemukan jawaban sehingga harus menghubungkan dengan banyak teori maka itu baru dikatakan sebagai masalah.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematika

Adapun indikator pemecahan masalah menurut beberapa ahli yakni:

1. Indikator Pemecahan Masalah Matematika menurut Polya sebagai berikut :

a. Memahami Masalah

“Tahap memahami masalah yang harus dilakukan adalah membawa peserta didik menetapkan apa yang diketahui saat pemecahan masalah serta apa yang ditanyakan. Untuk mengetahui apakah peserta didik memahami maka siswa perlu mengajukan beberapa pertanyaan.”

- b. Menyusun rencana penyelesaian
“Perencanaan masalah peserta didik diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah ini, hal yang paling penting untuk diperhatikan ialah apakah strategi tersebut berkaitan dengan masalah yang dipecahkan.”
- c. Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana
“Peserta didik yang telah memahami pemecahan masalah dengan baik akan lebih mudah untuk menentukan strategi penyelesaiannya, kemudian mereka mulai menyelesaikan permasalahannya sesuai dengan yang telah direncanakan. Pada tahap ini dibutuhkan keterampilan dan memahami berbagai inti dari materi agar dapat membantu pemecahan masalah.”
- d. Memeriksa kembali
“Memeriksa kembali hasil yang sudah diperoleh apakah sudah benar atau belum, sesuai atau tidaknya dengan pertanyaan yang di ajukan, serta terdapat kesimpulan didalam jawaban atas soal yang diberikan”²³

2. Indikator pemecaham masalah menurut Sumarmo sebagai berikut:
 - a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahkan masalah
 - b. Membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari hari dan menyelesaikannya.

²³ Yayuk Ema dan Dkk, “Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan” (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018), h. 87-88.

- c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika.
 - d. Menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
 - e. Menerapkan matematika secara bermakna.²⁴
3. Indikator pemecaham masalah menurut Kesumawati sebagai berikut:
- a. “Menunjukkan pemahaman masalah,meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang di perlukan.”
 - b. “Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari hari dalam matematika.”
 - c. “Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.”
 - d. “Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memerikasa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban.”²⁵

²⁴ Tina Sri Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2018): 148–58, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>.

²⁵ Siti Mawaddah dan Hana Anisah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan di SMPn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP,” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 166–75, <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>.

Setelah dilihat dari beberapa indikator menurut para ahli, penulis merujuk pada indikator menurut Polya karena indikator menurut Polya relevan terhadap penulisan yang sedang dilakukan.

B. Pengajuan Hipotesis

1. Hipotesis penulisan

Hipotesis penulisan ini ialah terdapat pengaruh penyelesaian soal secara sistematis dengan berbantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, pada peserta didik kelas VIIA samapai VIII SMP Negeri 1 Bakauheni tahun ajaran 2021/2022.

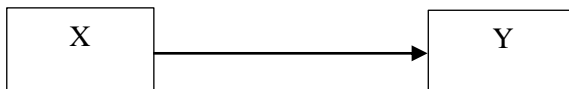
2. Hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$:Hipotesis statistik penulisan ini ialah perlakuan penyelesaian soal secara sistematis dengan bantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP (X) dan kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$:Hipotesis statistik penulisan ini ialah perlakuan penyelesaian soal secara sistematis dengan bantuan model pembelajaran kooperatif tipe CO-OP CO-OP (X) dan kemampuan pemecahan masalah matematika (Y).

C. Kerangka berfikir

Berdasarkan beberapa teori yang telah dijelaskan maka untuk mempermudah proses penulisan digambarkan antara variabel bebas dan terikat pada penulisan ini sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Hubungan Antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Keterangan :

X : Penyelesaian Soal Secara Sistematis Berbantuan Model Pembelajaran Tipe CO-OP CO-OP

Y : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Bagan diatas menjelaskan bahwa penggunaan penyelesaian soal secara sistematis berbantuan model pembelajaran tipe CO-OP CO-OP dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi lebih baik dan mendapatkan nilai yang sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan.





DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. “pendekatan dan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa” 01, no. 01 (2017): 45–62.
- Amaliah, Rezeki. “Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung.” *Jurnal Dinamika* 8, no. 1 (2016): 11–17. <https://ejournal.umm.ac.id>.
- Aziza, Nur. *Metode Penulisan Metode Penulisan. Metode Penulisan Kualitatif*, 2017.
- Daut, Siagian Muhammad. “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ Dengan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik.” *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 1, no. 2 (2012): 58–67.
- Depdiknas. “Permendiknas Nomor 22 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah,” 2006, 1–43.
- Dewi, Titik Sugiarti, dan Suharto. “Penerapan Model Cooperative Learning Tipe CO-OP CO-OPDisertai Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Pada Materi Teorema Pythagoras Di Smp Negeri 2 Rambipuji Tahun Pelajaran 2012/2013.” *Kadikma* 4, no. 3 (2013): 33–42.
- E, Slavin Robert. *Cooperative Learning Teori,Riset dan Praktek*. Bandung: Penerbit Nusa Media PO Box 137 ujung berung, 2005.
- Ema, Yayuk, dan Dkk. “Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan,” h. 87-88. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018.
- Fiteriani, Ida, dan Suarni. “Model Pembelajaran kooperatif dan Implikasinya pada Pemahaman Belajar Sains di SD/MI.” *Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 3, no. 2 (2016): 1–22.

- Hanifah, Nani. "Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi." *SOSIO e-KONS* 6, no. 1 (2014): 41–55.
- Jasmalinda. "Pengaruh Citra Merek Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha Di Kabupaten Padang Pariaman." *Jurnal Inovasi Penulisan* 1, no. 10 (2021): 2199–2206.
- Kelas, Di, Viii Putri, Pondok Pesantren, Modern Diniyyah, dan Pipit Firmanti. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share" 2, no. 3 (2019): 265–72.
- Komarudin, dan sarkadi. "11_Buku_Evaluasi_Pembelajaran," 2017.
- Maryanti, Sri. "Model Pembelajaran Kooperatif CO-OP CO-OP dengan Pendekatan Predict-Observe-Explain untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 293–302. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.2680>.
- Masjid, Abdul. "strategi pembelajaran," h 174. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya offset, 2016.
- Mawaddah, Siti, dan Hana Anisah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakag) di SMPn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 166–75. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>.
- Muhammad, Fadhil, dan Ananda Rusyadi. "Statistik Pendidikan." diedit oleh M.Si Saleh Syarbaini, S.Sos, 110. Medan: CV.Widya puspita, 2018.
- Nissa, Ita Chairun. *Pemecahan Masalah Matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015.

Nurlaelah. “penyelesaian soal secara sistematis dalam pembelajaran matematika peserta didik SDN 140 KABERENo Title,” 1375.

Palit, Maritje Olha. “Penerapan Penyelesaian Soal Secara Sistematis (Ps3) Dengan Menggunakan Metode Ekspositori Pada Pokok Bahasan Lingkaran Di Kelas Viii Smp Negeri 10 Manado Tahun Ajaran 2014/2015.” *EduChild: Majalah Ilmiah Pendidikan* 3, no. 1 (2019): 79–92.

Purnamasari, Irma, dan Wahyu Setiawan. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika.” *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 2 (2019): 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>.

Purwaningsih, Dian, dan Anwar Ardani. “Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika menurut polya pada materi transformasi linier.” *Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)* 5, no. 1 (2019): 69–76. [http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/5679](http://ejournal umpwr.ac.id/index.php/surya/article/view/5679).

Putri, Hafizani Eka. “Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA),” h.25, n.d.

Renaldi, Achi, Novalia, dan Syazali Muhamad. *statistik inferensial untuk ilmu sosial dan pendidikan*. Cetakan 1. Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2020.

Ruslimin. “Efektifitas Metode Penyelesaian Soal Secara Sistematis Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik SDN 133 Pewe.” *Direfensial Jurnal Pendidikan Matematika* 1 (2020): 29–32.

Sandu, Syioto, dan Sodik M Ali. “Dasar Metodologi Penulisan.” diedit oleh Ayup, Cetakan 1., h.17. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 1375.

Santia, Ika. “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa.” *JIPMat* 3, no. 2 (2018):

81–85. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i2.2748>.

Solikha, Nikmatus, dan Irfah Rasyida. “Schoology Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPS MAN Kota Pasuruan.” *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial* 11, no. 1 (2020): 31–42. <https://jiesjournal.com/index.php/jies/article/view/221>.

Sudirman AM. “Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar,” h 22. Jakarta: RrajawaliPrees, 2007.

Sugiyono. “Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D,” h.52. Bandung: Ikapi, 2009.

———. “metode penulisan kuantitatif,kualitatif dan R&D,” h.81. bandung: ALFABETA.cv, 2016.

———. “Metode Penulisan Kuantitatif,Kualitatif dan R&D,” h.52. Bandung: ALFABETA.cv, 2016.

Sumartini, Tina Sri. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2018): 148–58. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>.

