

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MAKE
A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN REPRESENTASI
MATEMATIS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam
Ilmu Matematika

**IKA PUPIYANTI
NPM. 1911050090**



Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1445 H/2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MAKE
A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN REPRESENTASI
MATEMATIS**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam
Ilmu Matematika

Oleh

IKA PUPIYANTI

NPM : 1911050090

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1445 H/2023 M**

ABSTRAK

Memecahkan masalah serta dapat merepresentasikan cara penyelesaian suatu permasalahan merupakan kemampuan yang harus dimiliki setiap individu. Berdasarkan pra penelitian yang sudah dilakukan, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Mesuji Raya masih tergolong rendah, karena peserta didik masih belum sistematis dalam menjawab dengan tepat serta belum merepresentasikan dengan baik. Peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis dengan model pembelajaran *Make A Match*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Make A Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis .

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Eksperimental design* dengan *posttest-only control design*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII 2 dan VIII 3 di SMP Negeri 1 Mesuji Raya. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah *cluster random sampling* dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis. Pengujian hipotesis menggunakan uji Manova dengan taraf signifikansi 5% diperoleh (1) $p - value = 0.000 \leq \alpha = 0,05$ sehingga H_{0A} ditolak dengan kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang mendapat model *make a match* dibandingkan dengan model *discovery learning* (2) $p - value = 0.000 \leq \alpha = 0,05$ sehingga H_{0B} ditolak dengan kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis peserta didik yang mendapat model *make a match* dibandingkan dengan model *discovery learning* (3) $p - value = 0.000 \leq \alpha = 0,05$ sehingga H_{0AB} ditolak dengan kesimpulan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis peserta didik yang mendapat model *make a match* dibandingkan dengan model *discovery learning*.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Make A Match*; Kemampuan Pemecahan Masalah; dan Kemampuan Representasi Matematis

ABSTRACT

Solving problems and being able to represent how to resolve a problem is an ability that every individual must have. Based on the pre-research that has been carried out, it appears that the problem solving and mathematical representation abilities of students at SMP Negeri 1 Mesuji Raya are still relatively low, because students are still not systematic in answering correctly and have not represented well. Researchers are interested in implementing a learning model that can improve problem solving abilities and mathematical representation with the *Make A Match* learning model. This research aims to determine the effect of the *Make A Match* learning model on problem solving abilities and mathematical representation.

This research is a type of Quasi Experimental design research with a posttest-only control design. The sample in this research were students in class VIII 2 and VIII 3 at SMP Negeri 1 Mesuji Raya. The sampling technique applied was cluster random sampling with the material being a two-variable linear equation system. The instruments used in collecting data for this research were tests of problem solving abilities and mathematical representation. Hypothesis testing using the Manova test with a significance level of 5% obtained (1) $p - value = 0.000 \leq \alpha = 0.05$ so that H_{0A} is rejected with the conclusion that there was a difference in the problem solving abilities of students who received the *make a match* model compared to the *discovery learning* model (2) $p - value = 0.000 \leq \alpha = 0.05$ so that H_{0B} is rejected with the conclusion that there is a difference in the mathematical representation abilities of students who received the *make a match* model compared to the *discovery learning* model (3) $p - value = 0.000 \leq \alpha = 0.05$ so that H_{0AB} is rejected with the conclusion that there are difference in the problem solving abilities and mathematical representation of students who received the *make a match* model compared to the *discovery learning* model.

Keywords: *Make A Match* Learning Model; Problem solving skill; and Mathematical Representation Ability

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ika Pupiyantri
NPM : 1911050090
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis**”. Adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi atau karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, November 2023
Penulis



Ika Pupiyantri
NPM. 1911050090



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol. H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131; Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan
Representasi Matematis
Nama : Ika Pupiyantri
NPM : 1911050090
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang
Munaqosyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd.

NIP. 198402282006041004


Fredi Ganda Putra, M.Pd.

NIP. 199009152015031004

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



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

Alamat: Jl. Letkol. H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis**, disusun oleh: **Ika Pupiyantri, NPM. 1911050090**, Jurusan **Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jum'at, 10 November 2023 pukul 08.00 – 10.00 WIB.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.

Sekretaris : Riyama Ambarwati, M. Si.

Pembahas Utama : Siska Andriani, S. Si., M. Pd.

Penguji Pendamping I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd.

Penguji Pendamping II : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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

NIP. 19640823198052002

(.....) [Signature]
(.....) [Signature]
(.....) [Signature]
(.....) [Signature]

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah Ayat 286)

فَاصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَلَا يَسْتَخِفُّكَ الَّذِينَ لَا يُؤْتُونَ ۖ ٦٠

“Maka bersabarlah engkau (Muhammad), sungguh janji Allah itu benar dan sekali-kali jangan sampai orang-orang yang tidak meyakini (kebenaran ayat-ayat Allah) itu menggelisahkan engkau”
(Q.S Ar-Rumm Ayat 60)

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۗ ٦

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”
(Q. S Al-Insyirah Ayat 5-6)

“Orang lain ga akan paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tau hanya bagian success storiesnya. Jadi berjuang untuk diri sendiri meskipun ga akan ada yang memberi tepuk tangan. Tetapi setidaknya kita di masa depan akan bangga dengan apa yang sudah diperjuangkan hari ini”

“Meskipun kamu merasa jalanmu tak semulus yang kamu bayangkan tetapi hanya kamu yang bisa melewati apapun rintangan dalam jalanmu, orang lain tidak akan bisa melewatinya. Jadi teruslah berproses untuk mencapai tujuanmu”

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim, Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya serta dengan do'a, usaha, dan ikhtiar sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Alhamdulillah dengan kerendahan hati dengan haru dan rasa syukur skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang yang sudah mendukung dan mendoakan saya selama saya kuliah:

1. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Suseno, S.Pd serta Ibu Rita Anggrayani yang sangat saya cintai dan sayangi, dengan perjuangan yang begitu luar biasa serta do'a yang selalu dilantunkan untuk mendoakan anakmu dapat menghadapi segala sesuatu yang menurut saya itu hal yang susah untuk dilewati tetapi dengan segala motivasi hidup yang menguatkan saya dalam situasi apapun. Terimakasih sudah selalu mendukung, mendoakan, mendidik dengan segala cinta kasih yang tak pernah pudar. Terimakasih bapak yang sudah bekerja keras dan pengorbanan demi anakmu agar dapat menuntut ilmu, untuk segala sesuatu yang sudah diberikan dan segala bimbingan yang tak henti agar anakmu dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan terus berproses. Terimakasih ibu yang sudah selalu memberikan motivasi dan penyemangat dalam menjalani semua ini, yang selalu menjadi garda terdepan dalam setiap langkah kaki anakmu ini saat menuntut ilmu, untaian doa yang selalu dipanjatkan demi kelancaran segala hal yang dihadapi. Terimakasih bapak dan ibu untuk semuanya yang sudah diberikan kepadaku, saya tidak akan dan tak akan pernah bisa membalas segala hal yang sudah diberikan tanpa ada batasnya. Semoga skripsi ini dapat menjadi salah satu bentuk yang dapat memberikan kebanggaan untuk bapak dan ibu karena saya sudah menyelesaikan studi ini.
2. Kepada adikku Ilham Audi Rama terimakasih sudah selalu memberikan dukungan dan keceriaan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Terimakasih untuk seluruh keluarga yang sudah memberikan motivasi dan semangat dalam menuntut ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
4. Terimakasih untuk diriku sendiri yang sudah berjuang, sabar, kuat, serta ikhlas dalam menerima segala hasilnya sampai saat ini. Semangat untuk berjuang ke langkah selanjutnya.
5. Almamater kebanggaan, UIN Raden Intan Lampung yang memberikan ilmu serta pengalaman dan menjadi kampus tempatku menuntut ilmu.

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Ika Pupiyanthi yang lahir di Desa Sukasari, 12 Mei 2001 yang merupakan anak pertama dari Bapak Suseno, S.Pd dan Ibu Rita Anggrayani. Penulis mempunyai satu adik laki-laki yaitu Ilham Audi Rama

Penulis memulai pendidikan dimulai dari Taman Kanak-kanak (TK) di desa Sukasari yaitu TK Handayani yang lulus pada 2007, kemudian melanjutkan pendidikan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Sukasari yang lulus pada tahun 2013, dan melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Mesuji Raya yang lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Kayuagung yang lulus pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 penulis diterima di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Program Studi Pendidikan Matematika yang masuk melalui jalur undangan SPAN-PTKIN tahun 2019. Pada bulan Juni 2022 penulis mengikuti pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata-Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Sukasari. Pada bulan Agustus penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 5 Bandar Lampung.

Selain bergelut pada bidang pendidikan, penulis juga bergelut di bidang keorganisasian. Di masa sekolah penulis pernah mengikuti beberapa organisasi yaitu ROHIS SMAN Model Negeri 1 Kayuagung, Pramuka Ambalan Putri Rambut Putih sebagai sekretaris Dewan Ambalan 2017/2018, kemudian melanjutkan kembali menjadi sekretaris Dewan Adat 2018/2019. Disaat kuliah penulis juga mengikuti organisasi kedaerahan yaitu IKAMM OKI penulis menjadi Bendahara pada periode 2019/2020.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirrobbilalamin, puji syukur kepada Allah SWT yang sudah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis**”. Atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang disusun sebagai syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penulis menyadari bahwa manusia tidak luput dari kesalahan dan kekeliruan. Hal ini menyadarkan penulis bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak tidak dapat diselesaikan dengan baik, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Wan Jamaluddin Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku ketua program studi pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku pembimbing I dan bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. selaku pembimbing II yang sudah sabar dan ikhlas dalam membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Kepada bapak dan ibu dosen pendidikan matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan Matematika.
6. Seluruh staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang sudah membantu penulis dalam melengkapi persyaratan administrasi.
7. Bapak Drs. Iffraim Azis, M.M selaku kepala sekolah SMK Negeri 5 Bandar Lampung, seluruh bapak dan ibu guru, serta seluruh siswa siswi yang memberikan banyak ilmu dan motivasi selama penulis melakukan Praktik Pengalaman Lapangan.
8. Ibu Siti Romelah, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Mesuji Raya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk

melakukan penelitian, serta Ibu Mastuti Dwi Rahayu, S.Psi, Ibu Serli Riko Andes Pulpa, S.Pd, Ibu Siti Multazimah, S. Pd yang sudah membantu dalam pengumpulan data penelitian.

9. Kepada seluruh keluarga besarku terimakasih untuk semangat yang sudah diberikan.
10. Teman-teman seperjuanganku dari TK Handayani, SDN 1 Sukasari, SMPN 1 Mesuji Raya, SMAN 1 Kayuagung, dan Kelas A Pendidikan Matematika 19, teman KKN Desa Sukasari, teman PPL SMKN 5 Bandar Lampung, teman Kos PINK yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
11. Kepada semua teman dekatku Nur Aini Afifah, Ida Ayu Subekti, Suci Andriani, Tini Febriani, Rika Fahrinta, Nur Arvi Febryani, S.Pd, Sindi Ardiani, Desi Lestari, Monalisa, S.Pd, Hendri Saputra, S.Pd, Emita Cahyaningtyas, S.Pd, Pinky Pramuditha, S.Pd, Lusi Devi Antari, S.Pd, yang sudah membantu dan memberikan dukungan agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada seseorang dengan Nrp yang tidak bisa disebutkan yang sudah selalu menyemangati dan memberikan motivasi serta dorongan dan menjadi support system, selalu mendengarkan semua keluh kesah sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih sudah selalu mendukung apapun hal baik yang ingin dicapai.
13. Kepada teman sekelas penulis Matematika A angkatan 19. Terimakasih sudah menjadi teman yang sudah selalu mengingatkan dan saling menyemangati dalam menuntut ilmu.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini.

Dengan ucapan terimakasih semoga semua bantuan, bimbingan dan motivasi yang sudah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, November 2023
Penulis

Ika Pupiyanti
NPM. 1911050090

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
SURAT PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang.....	2
C. Identifikasi Masalah	14
D. Batasan Masalah	14
E. Rumusan Masalah.....	14
F. Tujuan Penelitian.....	15
G. Manfaat Penelitian	15
a. Manfaat Teoritis	15
b. Manfaat Praktis.....	15
H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	16
I. Sistematika Penulisan	17

BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori yang Digunakan	19
1. Model Pembelajaran <i>Make A Match</i>	19
2. Pemecahan Masalah	22
3. Representasi Matematis	27
B. Kerangka Berpikir	31

C. Pengajuan Hipotesis	34
1. Hipotesis Penelitian	34
2. Hipotesis Statistik	34

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	37
1) Waktu Penelitian	37
2) Tempat Penelitian	37
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	37
C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel	38
1. Populasi Penelitian	38
2. Teknik Pengambilan Sampel	38
D. Teknik Pengumpulan Data	38
1) Tes	38
2) Non tes	38
E. Definisi Operasional Variabel	39
1. Variabel Bebas	39
2. Variabel Terikat	40
F. Instrumen Penelitian	40
G. Uji Instrumen Penelitian	42
1) Uji Validitas	42
2) Uji Reliabilitas	44
3) Tingkat Kesukaran	45
4) Uji Daya Pembeda	46
H. Uji Prasyarat Analisis	46
a. Uji Normalitas	46
b. Uji Homogenitas	48
I. Uji Hipotesis	49
1. Uji Manova (Multivariate Analysis of Variance)	49

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Uji Coba Instrumen	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian Dan Analisis	59
C. Pembahasan	64
1. Hipotesis Pertama	77
2. Hipotesis Kedua	84
3. Hipotesis Ketiga	91

BAB V PENUTUP.....	99
A. Kesimpulan.....	99
B. Saran.....	99

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Pra Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah	8
Tabel 1. 2 Hasil Pra Penelitian Kemampuan Representasi Matematis	8
Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	26
Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Representasi Matematis	29
Tabel 2. 3 Indikator Representasi Matematis	30
Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah	40
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Representasi Matematis	41
Tabel 3. 3 Interpretasi Korelasi Uji Validitas	43
Tabel 3. 4 Kriteria Koefisien Reliabilitas	44
Tabel 3. 5 Interpretasi Tingkat Kesukaran	45
Tabel 3. 6 Koefisien Kriteria Daya Pembeda	46
Tabel 3. 7 Kriteria Uji Normalitas	48
Tabel 3. 8 Kriteria Uji Homogenitas	49
Tabel 3. 9 Uji Manova	52
Tabel 4. 1 Validitas Soal Pemecahan Masalah	55
Tabel 4. 2 Validitas Soal Representasi Matematis	56
Tabel 4. 3 Tingkat Kesukaran Soal Pemecahan Masalah	57
Tabel 4. 4 Tingkat Kesukaran Soal Representasi Matematis	57
Tabel 4. 5 Kesimpulan Uji Instrumen Pemecahan Masalah	58
Tabel 4. 6 Kesimpulan Uji Instrumen Representasi	59
Tabel 4. 7 Deskripsi Data Amatan Pemecahan Masalah	60
Tabel 4. 8 Deskripsi Data Amatan Representasi Matematis	60
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data Amatan	61
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas Data Amatan	61
Tabel 4. 11 Hasil Multivariate Test	62
Tabel 4. 12 Hasil Uji Hipotesis Manova	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	33
-------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1* Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba
- Lampiran 2* Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 3* Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 4* Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 5* Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis
- Lampiran 6* Kisi-kisi Soal Uji Coba Pemecahan Masalah
- Lampiran 7* Kisi-kisi Soal Uji Coba Representasi Matematis
- Lampiran 8* Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 9* Soal Uji Coba Kemampuan Representasi Matematis
- Lampiran 10* Kunci Jawaban Soal Uji Coba Pemecahan Masalah
- Lampiran 11* Kunci Jawaban Soal Uji Coba Representasi Matematis
- Lampiran 12* Pengolahan Data Uji Validitas Pemecahan Masalah
- Lampiran 13* Pengolahan Data Uji Reliabilitas Pemecahan Masalah
- Lampiran 14* Pengolahan Data Tingkat Kesukaran Pemecahan Masalah
- Lampiran 15* Pengolahan Data Daya Pembeda Pemecahan Masalah
- Lampiran 16* Pengolahan Data Uji Validitas Representasi Matematis
- Lampiran 17* Pengolahan Data Uji Reliabilitas Representasi Matematis
- Lampiran 18* Pengolahan Data Tingkat Kesukaran Representasi Matematis
- Lampiran 19* Pengolahan Data Daya Pembeda Representasi Matematis
- Lampiran 20* Kesimpulan Hasil Uji Coba Pemecahan Masalah
- Lampiran 21* Kesimpulan Hasil Uji Coba Representasi Matematis
- Lampiran 22* Soal Posttest Pemecahan Masalah
- Lampiran 23* Soal Posttest Representasi Matematis
- Lampiran 24* Kunci Jawaban Posttest Pemecahan Masalah
- Lampiran 25* Kunci Jawaban Posttest Representasi Matematis
- Lampiran 26* Data Hasil Posttest Pemecahan Masalah Eksperimen
- Lampiran 27* Data Hasil Posttest Pemecahan Masalah Kontrol
- Lampiran 28* Data Hasil Posttest Representasi Matematis Eksperimen
- Lampiran 29* Data Hasil Posttest Representasi Matematis Kontrol
- Lampiran 30* Alur Tujuan Pembelajaran

- Lampiran 31* Modul Ajar Kelas Eksperimen
Lampiran 32 Modul Ajar Kelas Kontrol
Lampiran 33 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemecahan
Masalah Dan Representasi Matematis
Lampiran 34 Hasil Uji Normalitas
Lampiran 35 Hasil Uji Homogenitas
Lampiran 36 Hasil Uji Manova
Lampiran 37 Dokumentasi
Lampiran 38 Surat Balasan Penelitian
Lampiran 39 Surat Izin Penelitian



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Model pembelajaran merupakan suatu langkah atau pola rencana yang bersifat sistematis serta simetris melibatkan essay ataupun ide dari penjelasan. Penjelasan ini menunjukkan bahwasannya dalam menyajikan pembelajaran berbasis teori diantaranya pembelajaran, komunikasi, belajar dan lain sebagainya. Menurut pendapat Arends dalam Suprijono “model pembelajaran mengacu pada metode pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya ada tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas”. Dari penjelasan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran memiliki peran yang penting sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan suatu prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan model pembelajaran merupakan cara dari suatu pembelajaran dengan rangkaian yang sistematis sehingga dapat mewujudkan tujuan dari pembelajaran itu sendiri.

Lorna Curran mengembangkan model pembelajaran kooperatif pada tahun 1994 dengan model pembelajaran *Make A Match*. Model *Make A Match* (membuat pasangan) yaitu salah satu dari metode pembelajaran kooperatif dimana peserta didik akan mencocokkan kartu soal dengan jawaban. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk aktif mulai dari tingkat awal atau mahir yang dimiliki peserta didik akan terlihat dalam pembelajaran ini.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan peserta didik yang bertujuan untuk menekankan dalam aspek mengapa pemecahan masalah matematika perlu diajarkan ke peserta didik. Pada hal ini pemecahan masalah berdasarkan soal, prosedur, materi ataupun metode. Yang menjadi sasaran utama dalam hal yang harus dicapai

adalah bagaimana cara peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika menjadi keterampilan dasar yang memuat dua hal yaitu keterampilan generik atau umum yang harus dimiliki peserta didik untuk keperluan penilaian di tingkat sekolah dan keterampilan minimal yang perlu dikuasai peserta didik agar dapat menjalankan perannya dalam kehidupan.¹ Menuntaskan masalah untuk menjawab pertanyaan atau soal dan memecahkan masalah matematika menjadi keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik tersebut.

Kemampuan mengkomunikasikan atau menjelaskan konsep matematika dengan menggunakan simbol, kata, konsep, diagram, atau tabel dengan menggunakan berbagai pendekatan disebut kemampuan representasi matematis. Keterampilan ini dapat diuji dengan menggunakan indikator kemampuan representasi matematis. Karena itu representasi matematis dianggap penting yaitu dapat membantu dalam proses pemahaman subjek. Peserta didik yang ditantang berpikir dengan penalaran matematis dapat memperoleh pemahaman dengan penggunaan representasi, dan peserta didik dapat menggunakan cara untuk menemukan solusi.

B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu dari bidang pemerintah bertujuan untuk mencerdaskan anak bangsa dengan perkembangan teknologi dari masa ke masa menjadikan pendidikan ini menjadi bidang yang sangat penting. Agar tujuan pendidikan ini tercapai maka harus ada upaya pembaharuan pada penyelenggaraan pendidikan dalam semua jenjang. Adapun pengertian pendidikan antara lain adalah cara yang menjadi rencana setiap insan manusia guna menjadikan suatu kegiatan proses belajar mengajar agar peserta didik aktif mengembangkan kemampuan bakatnya. Mengejar informasi, wawasan, dan kompetensi khusus dengan tujuan mempersiapkan siswa untuk dunia yang masih mengalami perubahan cepat adalah definisi lain dari pendidikan. Kualitas generasi mendatang dapat dinilai dengan sangat

¹ 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.

baik melalui pendidikan.² Dari beberapa pengertian pendidikan tersebut dapat disimpulkan bahwa bidang pendidikan memiliki peran penting dalam tumbuh kembangnya anak-anak bangsa menjadi insan yang memiliki pengetahuan, cara berpikir, etika, serta moral, keterampilan dan lain sebagainya.

Menurut Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³

Pendidikan memiliki peran penting bagi seluruh manusia terutama anak untuk mengembangkan pemahaman serta pola berpikir kreatif dan kritis, analitis, sistematis, logis. Pendidikan merupakan bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis.⁴ Sehingga pendidikan ini sangat dibutuhkan oleh setiap manusia bagi kehidupan dunia maupun diakhirat. Setiap bertambahnya peradaban manusia senantiasa disertai oleh bermacam-macam dimensi kehidupan manusia terutama pada dimensi pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era kemajuan zaman pada masa sekarang

Menurut Kamus Pendidikan, “pendidikan adalah suatu proses dimana seseorang memperoleh kapasitas untuk sikap dan perilaku sosial lainnya. Ini adalah proses sosial di mana orang dihadapkan pada efek lingkungan yang dipilih dan dikendalikan, terutama yang datang dari sekolah, sehingga dapat memperoleh atau mengalami perkembangan dan kemampuan sosial dari kemampuan individu yang optimum”.

² Muhamad Syazali, “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media Maple 11 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (20 Juni 2015): 91–98, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i1.58>.

³ Depdiknas, “Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional,” 2003.

⁴ Trianto, “Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),” n.d.

Dalam Al-Qur'an Surah Al-Mujadilah ayat 11 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَأَنْتُمْ تُرْفَعُ
اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝۱۱

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, ‘Berilah kelapangan didalam majelis-majelis’, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, ‘Berdirilah kamu’, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan.”

Ayat diatas memiliki makna bahwa Allah akan menunjukkan betapa tinggi derajat orang-orang yang beriman dan memiliki ilmu. Allah SWT Maha Mengetahui apa yang dikerjakan oleh hamba-Nya. Allah juga memberi balasan yang berasal dari hakikat dan motivasi atas perbuatan yang dilakukan manusia. Ayat diatas memotivasi orang-orang beriman untuk menuntut ilmu dan menjadi orang-orang yang beriman dan berilmu.

Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu “Mathema” atau “Mathematikos” yang artinya suatu hal-hal yang dipelajari. Matematika ialah suatu pelajaran untuk mengembangkan cara berpikir setiap orang. Matematika merupakan mata pelajaran yang terstruktur pada proses pembelajarannya, terorganisir, serta hierarkis, yang berarti mata pelajaran yang bisa menghubungkan antara materi satu dengan materi lain. Selain belajar memahami konsep, matematika mempunyai banyak sekali hal yang bersumber dari hasil pembelajarannya. Matematika secara menyeluruh menekankan terhadap penemuan pola atau sifat-sifat umum dari suatu variabel, bilangan, serta hal yang lainnya.⁵ Matematika adalah salah satu pelajaran yang mempunyai manfaat dan memiliki peran penting bagi seseorang dan orang lain.⁶ Matematika mempunyai peran penting dalam mempersiapkan Sumber

⁵ Bambang Sri Anggoro et al., “Mathematical-analytical thinking skills: The impacts and interactions of open-ended learning method & self-awareness (its application on bilingual test instruments),” *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 12, 2021.

⁶ Rany Widyastuti et al., “Understanding Mathematical Concept: The Effect Of Savi Learning Model With Probing-Prompting Techniques Viewed From Self-Concept,” *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (1 Februari 2020): 012060.

Daya Manusia (SDM) dalam menghadapi rintangan di era globalisasi. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelajaran matematika ini mempelajari tentang perhitungan, yang dapat dikaji serta menggunakan kemampuan berpikir yang logis, teratur, serta berjenjang dari hal yang mudah hingga hal yang paling sulit.

Sebagaimana firman Allah pada Q.S Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ۝

*Artinya: “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.*⁷

Surah diatas menjelaskan bahwa bilangan tahun dan perhitungan waktu menggunakan ilmu matematika, misalnya dalam perhitungan awal Ramadhan dan 1 Syawal. Hal ini harus kita syukuri karena dalam Al-Quran Allah SWT menerangkan bahwa ilmu matematika berperan penting dalam kehidupan manusia di bumi. Allah SWT tidak akan menciptakan semua hal kecuali dengan hikmah-Nya. Ilmu pengetahuan diperlukan manusia untuk memenuhi kebutuhan dalam memecahkan suatu permasalahan.⁸

Menurut NCTM terdapat 5 komponen keterampilan matematika yang menjadi standar dari proses pembelajaran matematika antara lain adalah pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*) dan representasi (*representation*).⁹ Selaras dengan NCTM dalam buku yang berjudul *Principle and Standards for School Mathematics* memaparkan bahwa wujud representasi yang

⁷ Departemen Agama RI, *Al-Quran Dan Terjemahannya*, n.d.

⁸ Bambang Sri Anggoro, Nukhbatul Bidayati Haka, dan Hawani Hawani, “Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur’an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA,” *BIODIK* 5, no. 2 (8 September 2019): 164–72, <https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.6432>.

⁹ Joan Ferrini-Mundy, “Principles and Standards for School Mathematics: A Guide for Mathematicians,” *NOTICES OF THE AMS*, vol. 47, n.d., <http://www.nctm.org/>.

beragam serta dapat menjelaskan suatu konsep atau hubungan secara beragam pula.¹⁰

Salah satu keterampilan dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh para peserta didik adalah kemampuan untuk pemecahan masalah. Pemecahan masalah adalah usaha atau cara dan upaya seorang dalam menggunakan ilmu pengetahuan, keterampilan, pemahaman dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan. Menurut Polya pemecahan masalah itu hal penting yang berisi empat langkah diantaranya: memahami permasalahan, penyelesaian masalah, perencanaan untuk penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali penyelesaian atau solusinya.

Hasil evaluasi dari *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa hasil belajar peserta didik dalam pelajaran matematika mengenai pemecahan masalah matematis masih tergolong kurang. Matematika ini masih dianggap menjadi salah satu bidang studi yang sulit dan menakutkan sehingga peserta didik banyak yang tidak menyukai pembelajaran matematika, hal ini menjadi salah satu faktor hasil belajar dari peserta didik menjadi rendah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lasia Agustina dan Ayu Putri Indah Lestari menyatakan lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh peserta didik antara lain faktornya adalah kurangnya minat peserta didik dan motivasinya terhadap pelajaran matematika, peserta didik banyak yang belum mampu memahami dan menyimpulkan dari informasi yang diberikan oleh guru sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis.¹¹

Selain itu, standar keterampilan matematis lainnya yang wajib dimiliki oleh setiap peserta didik sebagaimana yang sudah ditetapkan oleh NCTM yaitu kemampuan merepresentasikan secara matematis. Kemampuan representasi matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika karena peserta didik diberikan

¹⁰ Toa Halomoan Harahap, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis," *Jurnal Math Education Nusantara* 3, no. 1 (2020): 31–39.

¹¹ Lasia Agustina, Ayu Putri, dan Indah Lestari, "P r o s i d i n g S e m i n a r N a s i o n a l S a i n s Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Metode Problem Posing," n.d.

pelajaran supaya dapat mengerti dari bagaimana cara merepresentasikan. Representasi matematika merupakan suatu pemikiran dari peserta didik terhadap suatu permasalahan untuk mencari solusinya.

Representasi membantu untuk menjelaskan, menggambar, atau memperluas ide matematis dengan berfokus pada fitur yang penting. Representasi berupa tabel, grafik, *symbol*, gambar, persamaan kata, manipulatif, objek serta tindakan secara mental tentang bagaimana cara berpikir. Dari beberapa bentuk representasi tersebut peserta didik dapat memilih bentuk representasi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi atau diberikan.

Namun pada kenyataannya, anak-anak tidak dapat menggunakan representasi sebagai alat untuk memecahkan masalah. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian Mudzakir yang berpendapat bahwa peserta didik SMP Indonesia masih kesulitan menjelaskan ide atau gagasan baru dalam materi aljabar, geometri pembagian dan bilangan, representasi data, analisis, dan peluang. Misalnya, rata-rata kapasitas representasi Indonesia 27% dibandingkan dengan rata-rata kemampuan kemampuan internasional adalah 45% ketika diminta membuat tabel persamaan yang menggambarkan hubungan antara dua variabel.

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan di SMP Negeri 1 Mesuji Raya dimana guru masih menggunakan model pembelajaran matematika dengan menjelaskan dan mencatat, belum adanya kombinasi dengan model pembelajaran yang lain, metode yang digunakan hanya metode ceramah serta penugasan soal dimana guru hanya menjelaskan materi pelajaran kemudian peserta didik hanya mendengarkan serta mencatat materi yang diberikan, kemudian guru memberikan tugas menjawab beberapa soal tetapi peserta didik sangat tidak antusias dalam menyelesaikan soal tersebut bahkan sampai membuat peserta didik ribut. Sehingga membuat peserta didik tidak maksimal dalam mengerjakan soal tersebut dan berdampak pada peserta didik tidak mengerti materi-materi yang sudah diberikan.

Menyadari bahwa sangat pentingnya kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis disamping dengan kemampuan matematis lainnya, maka dalam pembelajaran matematika perlu diupayakan untuk menggunakan metode yang dapat memberi peluang

serta dapat mendorong peserta didik untuk melatih kemampuan tersebut. Dengan demikian peserta didik dapat terampil dan bisa dalam menggunakan kemampuan matematis yang pada akhirnya diharapkan akan mampu meningkatkan prestasi belajarnya. Rendahnya skor dan juga pemahaman peserta didik yang belum maksimal mencari solusi.

Kurang optimalnya peserta didik dalam memecahkan masalah dan representasi secara matematis serta pendidik yang mengajar dengan metode yang dianggap peserta didik membosankan sehingga peserta didik mempunyai minat yang kecil pada mata pelajaran matematika. Peneliti melakukan pra penelitian yang ditunjukkan dari hasil tes soal pra penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. 1
Daftar Nilai Hasil Kemampuan Pemecahan masalah
SMP Negeri 1 Mesuji Raya Tahun Ajaran 2022/2023
Semester Genap

No.	Kelas	Interval		Jumlah
		$X < 70$	$X \geq 70$	
1.	VII 2	18	4	22
2.	VII 3	15	5	20
Jumlah		33	9	42
Persentase		78,6%	21,4%	100%

Sumber: Hasil Nilai Tes Soal Pra Penelitian 2022/2023

Tabel 1. 2
Daftar Nilai Hasil Kemampuan Representasi Matematis
SMP Negeri 1 Mesuji Raya Tahun Ajaran 2022/2023
Semester Genap

No.	Kelas	Interval		Jumlah
		$X < 70$	$X \geq 70$	
1.	VII 2	15	7	22
2.	VII 3	14	6	20
Jumlah		29	13	42
Persentase		69,04%	30,96%	100%

Sumber: Hasil Nilai Tes Soal Pra Penelitian 2022/2023

Berdasarkan tabel 1.1 dan 1.2 terlihat bahwa peserta didik kelas VII 2 dan VII 3 SMP N 1 Mesuji Raya sebanyak 85 peserta didik

masih kurang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sedangkan peserta didik yang sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 25 peserta didik. Dari tabel hasil pemberian soal tes kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis tersebut masih banyak peserta didik yang nilainya belum mencapai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang digunakan di SMP Negeri 1 Mesuji Raya adalah 70. Peserta didik saat menjawab soal yang diberikan kebanyakan langsung menjawab tanpa menulis apa yang diketahui, ditanya, serta langkah-langkah dalam menyelesaikan. Peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis masih terpaku kepada contoh soal sehingga sulit dalam menyelesaikan soal yang sedikit berbeda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Arif Suciono, S.Pd. selaku pendidik di kelas VII SMP Negeri 1 Mesuji Raya pada mata pelajaran matematika mengatakan bahwa peserta didik masih kurang dalam pemahaman serta partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Kemudian beliau juga menjelaskan bahwa kemampuan dari peserta didik ini berbeda-beda, banyak peserta didik yang kurang memahami materi sehingga pada saat dilakukan tes atau latihan soal mereka belum mampu mengerjakan soal tersebut dengan benar. Selain itu pendidik masih menggunakan pembelajaran *discovery learning* dimana pada saat guru menjelaskan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami atau mengidentifikasi masalah serta merepresentasi dalam bentuk matematis.

Hasil wawancara dengan berbagai peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Mesuji Raya menunjukkan bahwa banyak dari anak-anak tersebut yang tidak menyukai matematika karena menurut mereka sangat sulit untuk dipelajari, dipahami dan masih mengalami kesulitan karena matematika membutuhkan berbagai rumus, mereka bosan, dan yang lain mengklaim bahwa meskipun guru menjelaskan dan mengajarkan informasi, masih sulit bagi mereka untuk memahaminya. Akibatnya mereka tidak memahami materi yang telah dipelajari.

Pada penelitian terdahulu dengan judul “Pengaruh *Cooperative Learning* tipe *Make A Match* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar

Matematika Siswa”¹². Hasil dari penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Make A Match* tersebut diperoleh bahwasannya terdapat pengaruh *Cooperative Learning* tipe *Make A Match* yang membantu peserta didik lebih termotivasi dan gaya belajar matematika peserta didik. Penelitian ini dilakukan di sekolah MTs N Model Solong pada peserta didik kelas VII semester II tahun ajaran 2014/2015.

Selanjutnya, siswa kelas IV mengikuti penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbantuan Kartu Bergambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Berdasarkan temuan penelitian ini, siswa kelas IV SD Wulung 1 Kabupaten Blora dapat lebih mendalami materi kegiatan ekonomi pada mata pelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif ragam *Make A Match* dengan bantuan kartu bergambar. Sejauh mana pembelajaran siswa dalam disiplin ketuntasan ini berfungsi sebagai bukti dari hal ini. Ketika digunakan pendekatan pembelajaran *Make A Match*, hasil belajar meningkat dengan ketuntasan 90% pada siklus I menjadi 94% pada siklus 2. Jika pada awalnya ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 51%.¹³

Rendahnya hasil dari soal pemecahan masalah dan representasi matematis khususnya dalam pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan secara umum pembelajaran di kelas sangat monoton dan kaku, serta ketat sehingga mengakibatkan peserta didik tidak nyaman saat pembelajaran berlangsung. Padahal dengan cara belajar yang menyenangkan itu akan memberikan dorongan terhadap peserta didik untuk berusaha mengerti dan dapat menyeimbangkan pemikiran dengan begitu dapat memaksimalkan tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Faktor lain yang membuat pemecahan masalah dan representasi matematis yang masih rendah yaitu pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Proses pembelajaran yang lemah menjadi salah satu masalah dalam proses pendidikan. Pembelajaran di dalam kelas lebih banyak berbasis keterampilan, otak peserta didik dipaksa untuk mengingat

¹² Lalu Saparwadi, “Pengaruh *Cooperative Learning* tipe *Make A Match* Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa” 8, no. 1 (2015): 51–65.

¹³ Dhestha Hazilla et al., “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbantuan Kartu Bergambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, vol. 2, 2018.

dan menumpuk berbagai informasi tanpa harus memahami dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Dampaknya peserta didik akan kaya dengan informasi tetapi miskin dalam pengaplikasiannya.¹⁴ Peserta didik cenderung merasa bosan karena dalam proses pembelajaran guru menggunakan pembelajaran satu arah. Pembelajaran yang hampir selalu berpusat kepada guru dimana peserta didik hanya mendengarkan, bertanya, serta mencatat ini akan membuat peserta didik kurang aktif. Keberhasilan suatu peserta didik ditentukan oleh peran dari pendidik saat proses pembelajaran. Oleh sebab itu diperlukan suatu tindakan dari pendidik untuk mengatasi hal tersebut dalam proses pembelajaran matematika.¹⁵

Pembelajaran yang baik akan memberikan dampak positif bagi peserta didik dengan proses pembelajaran yang baik juga guna memberikan dorongan terhadap peserta didik untuk memperbaiki sikap dan perilaku menjadi terpelajar sehingga dapat meningkatkan daya saing untuk menjadi orang yang lebih baik. Proses belajar mengajar sebaiknya dilakukan dengan interaktif, inspiratif, memotivasi, menantang, dan menyenangkan. Saat kegiatan belajar mengajar peserta didik diharapkan dapat berpartisipasi dengan maksimal serta diberikan ruang untuk melatih peserta didik mengasah kemampuan yang dimiliki. Tetapi bukan hanya peserta didik namun guru juga dituntut dapat menciptakan suasana kelas yang nyaman sehingga peserta didik merasa nyaman sehingga dapat berpengaruh terhadap peserta didik untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Pembelajaran juga menjadi efektif dan efisien serta dapat tercapai tujuan pembelajaran dalam studi matematika.

Sejalan dengan permasalahan yang sudah dipaparkan diatas, diperlukannya ada model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dan suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi menyenangkan dan seru. Sehingga peserta didik tidak merasakan bosan dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) pada mata pelajaran

¹⁴ Mujib Mujib, "Membangun Kreativitas Siswa Dengan Teori Schoenfeld Pada Pembelajaran Matematika Melalui Lesson Study," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (20 Juni 2015): 53–62.

¹⁵ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, dan Bambang Sri Anggoro, "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (31 Mei 2018): 191.

matematika. Salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan adalah model *Make A Match*. Pembelajaran kooperatif dilaksanakan melalui sharing proses antara peserta didik sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama antara peserta didik.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan dapat memberikan fasilitas nyaman dan seru dan untuk meningkatkan suasana baru dalam proses pembelajaran di dalam kelas sehingga peserta didik akan menerima pembelajaran dengan baik dan tidak menganggap bahwa matematika ini menyulitkan. Dengan adanya model pembelajaran *Make A Match* dimana peserta didik ini akan melakukan pembelajaran yang dilakukan menggunakan kartu soal dan jawaban serta akan mencocokkan kepada teman sebayanya ini diharapkan dapat membantu meningkatkan peserta didik dalam memberikan stimulus sehingga peserta didik dapat memecahkan suatu permasalahan yang kemudian juga dapat merepresentasikan secara matematis. Kemudian model pembelajaran *Make A Match* ini diharapkan dapat memberikan variasi dalam belajar matematika yang tidak monoton dengan mendengarkan lalu mencatat materi saja. Dengan menerapkan model pembelajaran *Make A Match* yang membuat peserta didik akan memasangkan kartu soal dengan jawaban dimana ini akan menjadi berkesan dalam membuat mata pelajaran matematika ini sebagai mata pelajaran yang menyenangkan.

Model pembelajaran *Make A Match* (membuat pasangan) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. Model ini dikembangkan oleh Lorna Curran.¹⁶ Model pembelajaran yang dapat memberi dorongan terhadap peserta didik dalam berperan secara aktif serta mengubah pola berpikir agar peserta didik termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*. Model pembelajaran *Make A Match* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik akan diberikan fasilitas oleh guru untuk mencari pasangan dari satu kartu yang berisikan soal yang sudah dimiliki. Hal ini tentu saja dapat mengajak peserta didik untuk aktif serta berusaha untuk menemukan pasangan dari kartu soal

¹⁶ Lorna Curran, *Metode Pembelajaran Make A Match* (Jakarta: Pustaka Belajar, 1994).

tersebut, dengan demikian peserta didik dalam belajar matematika tidak hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru tetapi juga dapat berusaha menemukan jawaban dari kartu soal yang dimilikinya.

Model pembelajaran tipe *Make A Match* ini menjadikan peserta didik menjadi aktif dalam belajar karena peserta didik dapat belajar sambil mencari pasangan soal atau jawaban. Dalam model pembelajaran *Make A Match* ini peserta didik diberikan kesempatan untuk memberi ide dan memilih jawaban yang paling tepat. Model pembelajaran ini juga dapat melatih peserta didik untuk mengungkapkan ide atau gagasan matematika yang peserta didik miliki dengan temannya. Dengan demikian peserta didik akan menjadi semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas sehingga dapat diperoleh hasil pembelajaran yang maksimal.¹⁷

Dengan demikian model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil dari pembelajaran pemecahan masalah dan representasi dalam matematika karena peserta didik akan berusaha memahami materi yang diberikan oleh guru kemudian menemukan jawabannya sendiri. Model ini bertujuan untuk membantu peserta didik dengan game sehingga dapat membuat peserta didik tidak merasa terbebani dalam belajar sehingga membebaskan peserta didik untuk menemukan hal-hal baru yang dapat diingat. Untuk itu model pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* ini adalah pembelajaran dengan menggunakan teknik mencocokkan jawaban serta soal. Dengan bimbingan dari guru, peserta didik akan mengamati pertanyaan atau jawaban yang tepat dalam mencari pasangannya, kemudian berkelompok sesuai dengan yang sudah ditentukan. Kegiatan ini dilakukan untuk mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan soal sehingga tidak menghambat peserta didik yang lain, serta peserta didik dapat lebih unggul mencontohkan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan pada latar belakang yang sudah dipaparkan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap**

¹⁷ Ella Susanty, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Dan Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar PKn Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Pada MTs N Di Kabupaten Kudus,” *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran 2* (2014): 260.

Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis”

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat diuraikan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis masih rendah.
2. Pendidik menggunakan pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran.
3. Peserta didik masih menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu sulit untuk dipahami.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka pembatasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Make A Match*
2. Kemampuan yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis
3. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji Raya

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji Raya?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji Raya?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji Raya secara simultan?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka

yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk melihat dan mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning*.
2. Untuk melihat dan mengetahui perbedaan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning*.
3. Untuk melihat dan mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis antara peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning*.

G. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap ilmu pendidikan pada umumnya dan khususnya untuk melaksanakan pembelajaran matematika di kelas.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu acuan penelitian selanjutnya.

b. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberi semangat dan motivasi peserta didik serta informasi yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi khususnya untuk mata pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberdayakan guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Make A Match*, sehingga peserta didik tidak jenuh dalam pembelajaran berlangsung.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti ketika menjadi seorang pendidik dengan menerapkan model pembelajaran *Make A Match*

H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Berdasarkan kajian teori yang dilakukan penelitian sebelumnya terkait penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Video Pembelajaran Dengan Kurikulum Integrated Di Masa Pandemi adalah judul penelitian Yeni Yuliana.¹⁸ Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen. Partisipan penelitian adalah SMA Negeri 1 Buay Madang Timur. Pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Dalam karya ini digunakan ANOVA dua arah sel yang berbeda untuk menguji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 0,835 > F_{tabel} = 4,020$ sehingga H_{0A} ditolak, $F_b = 51,425 > F_{tabel} = 3,168$ sehingga H_{0B} ditolak dan $F_a = 0,835 < F_{tabel} = 3,168$ sehingga H_{0AB} diterima.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ismi Zakiah dan Hadi Kusmanto dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika”.¹⁹ Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Darul Masholeh Cirebon. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil penelitian ini di kategori baik dengan rata-rata 74,8%.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Fadilah dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 56 Medan TA. 2020/2021”.²⁰ Penelitian ini merupakan Penelitian Tindak Kelas (PTK). Populasi dari

¹⁸ Yeni Yuliana, Ruhban Masykur, dan Novian Riskiana Dewi, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Video Pembelajaran Dengan Kurikulum Integrated Di Masa Pandemi,” *jurnal THEOREMS(The Original Research of Mathematics* 5, no. 2 (2021): 159–66.

¹⁹ Ismi Zakiah dan Hadi Kusmanto, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika,” *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching* 6, no. 1 (2017): 32–42.

²⁰ Fadilah Fadilah, “Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 56 Medan TA. 2020/2021,” *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]* 1, no. 2 (2020): 73–80.

penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 57 Medan. Dari hasil penelitian tersebut peningkatan ketuntasan belajar siswa tahap awal mencapai 19,23% kemudian pada siklus I menjadi 53,84% kemudian meningkat pada siklus II menjadi 84,61% sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Mudrikah dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran *Make A Match* Pada Siswa SMP”.²¹ Penelitian ini adalah penelitian tindak kelas dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII C SMPN 1 Karangploso yang terdiri dari 32 siswa. Dari hasil penelitian ini yang menggunakan analisis statistic deskriptif, pada hipotesis (1) tingkat ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 63,2% siklus II 72% dan siklus III 86,9%. (2) ketuntasan prestasi siswa pada siklus I 21,8%, siklus II 78,1%, dan siklus III 28% yang tuntas

Berdasarkan dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa keterbaruan dari penelitian ini dari penelitian yang terdahulu yakni para peneliti terdahulu hanya memakai model pembelajaran *Make A Match* untuk meningkatkan hasil belajar dan konsep matematis peserta didik. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan ini memakai model pembelajaran *Make A Match* untuk meningkatkan peserta didik dalam memecahkan masalah dan representasi dalam matematis.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini, peneliti membagi menjadi beberapa bab agar proposal ini mudah dipahami. Adapun sistematika penulisan proposal yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis” terdiri dari:

BAB I Pendahuluan

- A. Penegasan Judul
- B. Latar Belakang Masalah
- C. Identifikasi dan Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah

²¹ Murdikah, “Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran *Make A Match* Pada Siswa SMP,” *Cendikia* 10, no. 2 (2016): 227–38.

- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat Penelitian
- G. Kajian Penelitian Terdahulu
- H. Sistematika Penulisan

BAB II Landasan Teori

- A. Teori Yang Digunakan
- B. Kerangka Berpikir
- C. Pengajuan Hipotesis

BAB III Metode Penelitian

- A. Waktu dan Tempat Penelitian
- B. Pendekatan dan Jenis Penelitian
- C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Definisi Operasional Variabel
- F. Instrumen Penelitian
- G. Uji Instrumen Penelitian
- H. Uji Prasyarat Analisis
- I. Uji Hipotesis

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

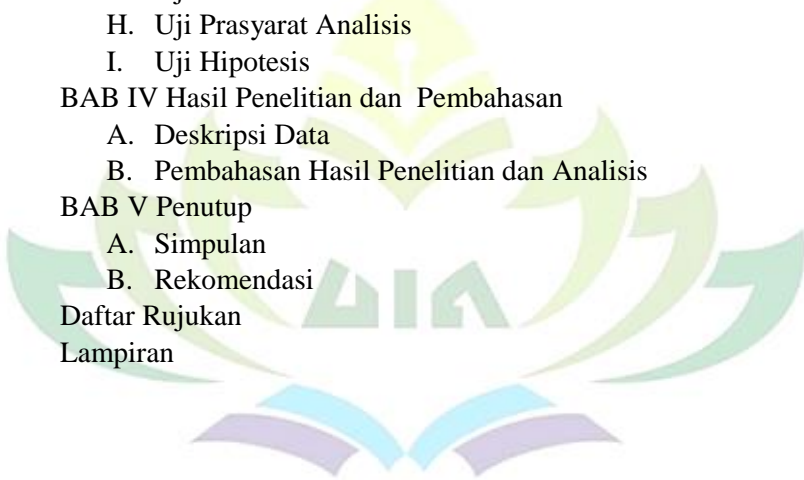
- A. Deskripsi Data
- B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis

BAB V Penutup

- A. Simpulan
- B. Rekomendasi

Daftar Rujukan

Lampiran



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori yang Digunakan

1. Model Pembelajaran *Make A Match*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Alamiah dan Marianti model pembelajaran merupakan cara pembelajaran yang mempunyai tujuan serta sintaks tertentu untuk mencapai tujuan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyatiningsih jika model pembelajaran ialah suatu sebutan yang digunakan untuk menggambarkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dari awal hingga akhir.²² Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran di kelas ataupun pembelajaran dengan tutorial agar menentukan perangkat pembelajaran termasuk buku, komputer, kurikulum, dan lain-lain.²³

Model pembelajaran mengacu kepada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan termasuk tujuan pengajaran, tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, serta pengelolaan kelas. Adapun menurut Hanna Sundari, model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar yang dipilih oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁴ Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai pola artinya guru boleh memilih model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan diberikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai karakteristik sebagai berikut:²⁵

²² Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, ed. oleh Bunga Sari Fatmawati (PT. Bumi Aksara, 2018).

²³ Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik* (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2011).

²⁴ Hanna Sundari, "Model-Model Pembelajaran Dan Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing," *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 5, no. 3 (2019): 1–26.

²⁵ Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020).

- 1) Mempunyai prosedur sistematis
- 2) Hasil belajar ditetapkan secara khusus.
- 3) Penetapan lingkungan secara khusus.
- 4) Mengukur keberhasilan dalam bentuk perilaku seharusnya yang ditunjukkan setelah menyelesaikan urutan pengajaran.
- 5) Dapat berinteraksi dengan lingkungan.

Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur:

- 1) Rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- 2) Landasan pemikiran mengenai apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- 3) Tingkah laku mengajar yang diharapkan supaya model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

b. Model Pembelajaran *Make A Match*

Model pembelajaran *Make A Match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode pembelajaran kooperatif yang menjadikan peserta didik lebih aktif dan kreatif. Model pembelajaran *Make A Match* ini merupakan model yang dapat membangun interaksi yang baik antara guru dengan peserta didik. Guru mengajak peserta didik bermain sambil belajar sehingga pembelajaran memberikan kesan senang tersebut selain itu juga dapat memberi pengalaman dan informasi sehingga peserta didik dalam belajar secara langsung ataupun tidak langsung.²⁶

Model *Make A Match* adalah alat pengajaran yang digunakan untuk menjelaskan ide-ide yang menantang kepada peserta didik. Ini juga dapat digunakan untuk mengukur seberapa baik siswa

²⁶ Ludmila Seasfaot, Yusak Imanuel Bien, dan Alfonsa M.Abi, "Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (16 Juni 2020): 454–60, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.236>.

memahami konten yang telah diajarkan kepada mereka.²⁷

Model pembelajaran *Make A Match* merupakan Paradigma pembelajaran *Make A Match* adalah metodologi pembelajaran kelompok dua orang. Masing-masing anggotanya tidak diketahui sehingga harus dicari berdasarkan kesamaan pasangan contohnya pasangan soal serta jawaban. Guru membuat dua kotak untuk diundi agar kartu yang didapatkan acak, kotak yang pertama berisikan soal kemudian kotak yang kedua berisikan jawaban. Lalu peserta didik yang mendapatkan kartu soal akan mencari peserta didik yang mempunyai jawaban dari soal tersebut demikian sebaliknya. Metode ini dapat digunakan untuk membangkitkan aktivitas serta kreativitas peserta didik dan cocok digunakan untuk belajar sambil bermain.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Make A Match*

- 1) Pertama guru memberikan instruksi untuk peserta didik mempelajari materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya
- 2) Guru menyampaikan materi terlebih dahulu
- 3) Peserta didik dibagi menjadi dua kelompok
- 4) Menyiapkan dua kotak kartu dimana salah satunya kotak kartu soal dan satu kotak kartu jawaban.
- 5) Pada kelompok A diberikan kartu soal kemudian kelompok B diberikan kartu jawaban
- 6) Setiap peserta didik mendapatkan satu buah kartu
- 7) Setiap peserta didik memikirkan pertanyaan atau jawaban dari kartu yang dipegang.
- 8) Guru menyampaikan bahwa peserta didik harus mencari atau memasangkan kartu yang dipegang, serta menyampaikan batasan maksimum waktu yang diberikan kepada mereka
- 9) Setiap peserta didik kemudian mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartu yang mereka miliki (soal ataupun jawaban)
- 10) Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartu

²⁷ Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, "Penelitian Pendidikan Matematika," 2015.

sebelum batas waktu maka akan diberikan poin

- 11) Setelah itu guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari tim yang mempresentasikan
- 12) Guru memanggil tim secara bertahap sampai seluruh pasangan melakukan presentasi
- 13) Setelah satu putaran permainan pembelajaran kotak kartu dikocok ulang agar peserta didik mendapat kartu berbeda dari sebelumnya.²⁸
- 14) Guru dan peserta didik bersama-sama memberikan kesimpulan untuk materi tersebut.

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Make A Match*

- 1) Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam menanggapi pertanyaan yang telah dibuat dengan menggunakan kartu.
- 2) Dapat mendorong daya cipta belajar anak-anak.
- 3) Mencegah peserta didik menjadi tidak tertarik dalam proses belajar mengajar.
- 4) Dapat mendorong anak berpikir kreatif karena dengan mencocokkan pertanyaan dan jawaban akan berkembang dengan sendirinya.
- 5) Pembelajaran lebih menyenangkan karena menggunakan alat atau media pengajaran guru.

e. Kekurangan Model Pembelajaran *Make A Match*

- 1) Sulit bagi guru mempersiapkan kartu yang baik dan bagus.
- 2) Sulit mengatur ritme atau jalan proses pembelajaran.
- 3) Peserta didik kurang memahami makna pembelajaran yang ingin disampaikan karena merasa hanya permainan saja.
- 4) Sulit untuk mengkonsentrasikan peserta didik.

2. Pemecahan Masalah

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu tahapan yang digunakan

²⁸ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, n.d.

untuk menyelesaikan masalah. Sumarno menyatakan pemecahan masalah adalah suatu proses untuk menyelesaikan masalah jika menemui kesulitan sehingga memperoleh tujuan yang diinginkan. Menurut Soedjadi kemampuan memecahkan masalah merupakan suatu keterampilan dimana peserta didik dapat menggunakan dalam kegiatan matematis untuk memecahkan masalah matematika baik dalam ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut pendapat Robert L. Solso mengatakan bahwa pemecahan masalah ini merupakan kesimpulan dari suatu pemikiran yang terarah dan matang untuk menemukan solusi serta cara untuk memecahkan permasalahan.²⁹ Polya mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang ketika mencari solusi disaat menghadapi kesulitan kemudian mencari jalan keluar sehingga mencapai tujuan yaitu berhasil dalam memecahkan suatu permasalahan.

Menurut Kesumawati, kemampuan untuk mengenali unsur-unsur yang diketahui, diminta, dan diperlukan, untuk membangun model matematika, untuk memilih dan mengembangkan solusi, serta untuk dapat menjelaskan dan menilai ketepatan jawaban merupakan komponen pemecahan masalah matematika.³⁰

Berdasarkan pendapat para ahli diatas yang sudah diuraikan maka dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwasannya pemecahan masalah ialah suatu kegiatan dasar bagi peserta didik melalui penggunaan strategi atau cara yang tepat dan benar dalam kegiatan memahami dan memecahkan masalah terhadap pertanyaan yang belum diketahui cara memecahkannya sehingga paham dan bisa menyelesaikan suatu permasalahan sampai tuntas.

Pada pelaksanaan pembelajaran melalui pemecahan masalah yang perlu diperhatikan adalah peserta didik mampu memahami proses dan prosedurnya sehingga peserta didik terampil menentukan dan mengidentifikasi kondisi secara relevan. Dengan

²⁹ Siti Mawaddah dan Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di Smp," vol. 3, 2015.

³⁰ Mawaddah dan Anisah.

adanya kemampuan peserta didik dalam memahami proses peserta didik juga mampu memahami masalah, merumuskan, menghasilkan dengan keterampilan yang dimiliki dimana peserta didik dapat belajar mandiri mengenai pemecahan masalah.³¹

b. Indikator Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis setiap aspek mempunyai indikator masing-masing yang dapat dijadikan acuan keberhasilan dari suatu penelitian.

Menurut Dodson dan Hollander (dalam Herry) menjelaskan kemampuan pemecahan masalah yang harus ditumbuhkan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah:

- 1) Kemampuan mengerti konsep dan istilah dalam matematika.
- 2) Kemampuan untuk mencari kesamaan, perbedaan, dan analogi.
- 3) Kemampuan untuk mengidentifikasi elemen terpenting dan memilih prosedur yang benar.
- 4) Kemampuan untuk mengetahui hal yang tidak berkaitan.
- 5) Kemampuan untuk menaksir serta menganalisa.
- 6) Kemampuan untuk memvisualisasi dan menginterpretasikan kualitas dan ruang.
- 7) Kemampuan untuk memperumum berdasarkan beberapa contoh.
- 8) Kemampuan untuk berganti metode yang diketahui.
- 9) Mempunyai kepercayaan diri yang cukup dan merasa senang terhadap materinya.³²

Menurut NCTM kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari beberapa indikator:

- 1) Identifikasi elemen-elemen yang diketahui, ditanyakan, dan memuaskan.
- 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model

³¹ Ansori Hidayah dan Sri Lisdawati, "Pengaruh Metode Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Konsep Bangun Ruang di Kelas VIII SMP," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2014).

³² Herry Pribawanto Suryawan, *Strategi Pemecahan Masalah*, 2015.

matematika.

- 3) Menerapkan metode untuk menyelesaikan berbagai masalah (spesies masalah baru) di dalam atau di luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan masalah aslinya.
- 5) Menggunakan makna matematika.

Menurut Polya indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:³³

- 1) Memahami masalah.

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, peserta didik tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar

- 2) Merencanakan penyelesaian.

Setelah peserta didik memahami masalah dengan benar selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah

- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Jika rencana penyelesaian dari suatu masalah telah dibuat maka selanjutnya dilakukan penyelesaian sesuai dengan rencana yang dianggap paling benar dan tepat

- 4) Melakukan pengecekan kembali.

Langkah terakhir menurut Polya adalah melakukan pengecekan ulang terhadap apa yang sudah dilakukan mulai dari fase awal sampai fase penyelesaian tahap ketiga.³⁴

³³ Rany Widyastuti, "Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 183–94, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.48>.

³⁴ Netriwati Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis Menurut Polya," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 181–90.

Tabel 2. 1
Indikator Pemecahan Masalah

No	Pemecahan Masalah	Indikator
1	Mengidentifikasi, Memahami Masalah dengan benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menuliskan hal yang diketahui 2. Peserta didik dapat menuliskan apa yang ditanyakan 3. Menuliskan gambaran dari permasalahan
2	Merencanakan penyelesaian masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menyusun rencana pemecahan masalah dengan berdasar fakta yang diberikan, pengetahuan prasyarat, serta prosedur yang jelas. 2. Peserta didik dapat memperkirakan strategi apa yang akan digunakan dalam memecahkan masalah.
3	Menyelesaikan Masalah Yang Sesuai rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan rencana atau strategi yang sudah dibuat dari awal 2. Mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan simpulan serta berkomunikasi
4	Mengevaluasi, menarik kesimpulan dari jawaban	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memeriksa kembali jawaban pada setiap langkah yang sudah dilakukan 2. Menyusun langkah penyelesaian yang berbeda dalam menyelesaikan masalah

Berdasarkan dari uraian diatas peneliti menggunakan indikator menurut Polya untuk mengukur pemecahan masalah karena indikator tersebut dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan dalam matematika, mengidentifikasi masalah serta mengumpulkan semua informasi untuk menyelesaikan masalah.

3. Representasi Matematis

a. Pengertian Representasi Matematis

Dalam menghadapi masalah matematika, peserta didik perlu memahami langkah-langkah penyelesaiannya. Peserta didik perlu memahami fase dalam merepresentasikan ide secara matematis.³⁵ Dalam pendidikan matematika, konsep representasi digunakan untuk menggambarkan sejumlah peristiwa kognitif yang signifikan. Keterampilan representasi matematis adalah cara menginterpretasikan pemikiran peserta didik terhadap suatu permasalahan yang digunakan sebagai alat untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut.³⁶

Representasi yang ditunjukkan peserta didik adalah ekspresi diri dari pandangan baru matematika yang didemonstrasikan peserta didik untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi. Masalah yang diuraikan diatas kesulitan tersebut dapat disajikan dengan cara lain yang lebih sederhana, sehingga solusi pemecahan masalah dapat ditemukan dengan lebih mudah. Hal ini sesuai dengan kutipan NCTM (Dewan Nasional Guru Matematika). Yudhanegara and Lestari, "Representasi menyiratkan terjemahan dari suatu masalah atau bentuk baru, representasi melibatkan penerjemahan diagram atau model fisik ke menjadi simbol atau kata, representasi juga digunakan pada tahun. Untuk menerjemahkan atau menganalisis sebuah verbal masalah untuk memberikan makna yang jelas". Ungkapan mengandung makna bahwa proses representasi melibatkan perubahan atau gagasan ke dalam bentuk baru. Proses representasi melibatkan konversi diagram menjadi simbol atau kata dan representasi dapat digunakan untuk menjelaskan atau menganalisis masalah verbal untuk membuat makna lebih jelas.

Kemampuan peserta didik mengungkapkan atau menjelaskan konsep matematika dengan menggunakan konsep matematika dengan menggunakan notasi, kata, simbol, tabel, bagan, dan grafik menggunakan alternatif dikenal dengan representasi matematis,

³⁵ Sri Devi Wulandari, "Profil Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Media Screencast Matic," *Journal of Mathematics Education and Science* 2 (2019): 83–87.

³⁶ Wulandari.

dan merupakan bakat yang diuji dengan indikator representasi matematis.³⁷ Representasi matematis merupakan hal penting karena dapat membantu dalam memahami materi pelajaran. Peserta didik yang ditantang untuk berpikir dan bernalar secara matematis dapat menggunakan ilustrasinya untuk memperoleh pemahaman dan lebih mudah bagi peserta didik untuk menemukan taktik atau strategi dan solusi untuk pemecahan masalah.

b. Indikator Representasi Matematis

Representasi matematis terbagi menjadi tiga yakni visual, simbolik, atau ekspresi matematis.³⁸ Sedangkan menurut Shirley dalam penelitian Wijayanti bentuk-bentuk representasi dibagi menjadi lima yaitu representasi numerik, grafis, verbal, visual, dan simbolik.³⁹ Setiap peserta didik mempunyai pribadi belajar dan kemampuan yang berbeda-beda. Kemampuan representasi peserta didik dapat diukur dengan beberapa indikator representasi matematis diantaranya sebagai berikut:⁴⁰



³⁷ L Sagita, "Designing Teaching Materials Based on process Skills Approach to Mathematical Representation Ability in Polyhedron," *Journal of Physics: Conference Series* 1957, no. 1 (2021).

³⁸ Hendri Eka Jaya Putra dan Hendar Ahmad Wibisono, "Pengaruh Model Instruksional Kooperatif Tipe Core Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa," *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 01 (2021): 179–95.

³⁹ K Wijayanti et al., "The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High School," *Journal of Physics: Conference Series* 1567, no. 2 (2020).

⁴⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015).

Tabel 2. 2

Indikator Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

No	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Indikator Pencapaian
1	Representasi Visual: Menggunakan representasi visual (diagram, tabel grafik, dan gambar) untuk menyelesaikan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, tabel, ataupun grafik. 2. Menggunakan ekspresi visual untuk menyelesaikan masalah 3. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk. 4. Membuat grafik atau tabel untuk mengklarifikasi masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
2	Representasi Ekspresi matematis: Penyelesaian masalah melibatkan ekspresi matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. 2. Memecahkan masalah dapat dengan melibatkan ekspresi matematika, fakta, konsep, prosedur dan penalaran matematis.
3	Representasi dengan teks tertulis: Membuat situasi masalah berdasarkan kehidupan sehari- hari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menulis situasi masalah berdasarkan data representasi yang diberikan. 2. Menulis langkah-langkah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah matematika dengan kata-kata. 3. Menjawab soal dengan menggunakan kata atau teks tertulis.

Untuk mengukur kemampuan representasi matematis diperlukan indikator, menurut Hera Sri Mudzakir yang dikutip oleh Okta Zarina dalam karya ilmiahnya yaitu:

1. Representasi visual
2. Persamaan atau Ekspresi matematis
3. Kata-kata atau teks tertulis

Tabel 2. 3
Indikator Representasi Menurut Hera Sri Mudzakir⁴¹

Representasi	Bentuk-bentuk indikator
Representasi visual (bagan atau diagram, tabel, atau grafik, dan gambar)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian informasi ataupun data dari suatu representasi ke dalam bagan atau diagram, grafik atau tabel 2. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dalam soal 3. Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memudahkan penyelesaiannya
Persamaan atau ekspresi matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat persamaan atau ekspresi matematika dari representasi lain yang telah diberikan 2. Mengerjakan konjektur dari suatu pola numerik atau bilangan 3. Menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis
Kata-kata atau teks tertulis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan 2. Menuliskan interpretasi dari suatu representasi 3. Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan 4. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata 5. Menjawab soal dengan kata-kata atau teks

⁴¹ Okta Zarina dan Rini Asnawati, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa The Effect of Cooperative Learning Type Think Talk Write Towards Students' Mathematical Representation Skill," *Limacon: Journal of Mathematics Education*, vol. 1, 2019, <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/limacon>.

Berdasarkan pemaparan dari menurut para ahli mengenai indikator kemampuan representasi matematis maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator yang dipaparkan oleh NCTM karena lebih mudah dipahami.

B. Kerangka Berpikir

1. Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Pemecahan Masalah

Pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang sangat diperlukan bagi peserta didik untuk mampu dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu diperlukan pemutakhiran dalam pembelajaran matematika dengan berbagai pendekatan yang berbeda, agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang relevan model pembelajaran *Make A Match* adalah model pembelajaran yang cocok untuk pemecahan masalah.

2. Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Representasi Matematis

Agar peserta didik dapat menggambarkan masalah matematika dalam situasi dunia nyata, mereka harus belajar matematika. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi atau penemuan baru dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan berbagai pendekatan yang berbeda, guna meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Kemampuan peserta didik untuk menyusun kembali notasi matematika, simbol, tabel, grafik, diagram, atau persamaan matematika ke dalam bentuk lain disebut kemampuan representasi matematis.

Model pembelajaran *Make A Match* merupakan paradigma pembelajaran yang sesuai untuk representasi matematis, menurut penelitian yang bersangkutan.

3. Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis

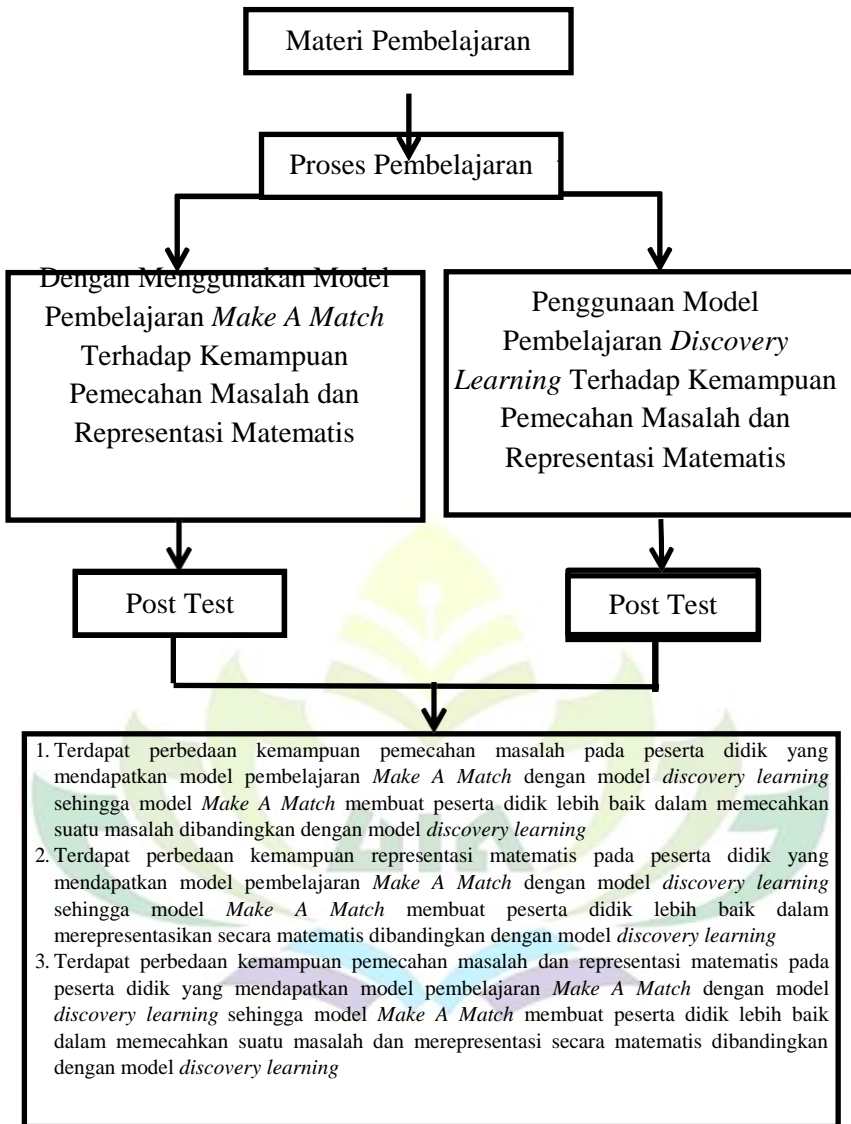
Model pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi pengetahuan peserta didik, namun karena variasi dalam setiap proses belajar

peserta didik, tidak selalu berhasil dalam semua situasi pembelajaran. Peserta didik yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Make A Match* diharapkan lebih aktif karena diajarkan cara memecahkan masalah secara kreatif dan aktif, selain mendapat kesempatan untuk menyuarakan pemikirannya melalui pertanyaan-pertanyaan tersebut. Peserta didik tentu saja harus mengharapkan pengalaman yang berbeda dari ini sehingga proses penyelesaian masalah atau penggambarannya secara matematis tidak menjadi membosankan.

Pembelajaran dengan model *discovery learning* ini membuat peserta didik ketika ditanya tentang materi mereka merasa takut menjawab sehingga kebanyakan peserta didik akhirnya memilih diam. Disimpulkan bahwa peserta didik dengan model pembelajaran *Make A Match* ini akan lebih aktif dibandingkan peserta didik dengan pembelajaran *discovery*, sehingga diharapkan pengaruh model pembelajaran *Make A Match* mampu memotivasi peserta didik akan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis dibandingkan dengan model pembelajaran dengan *discovery*.

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai aspek yang sudah diidentifikasi sebagai permasalahan yang penting.⁴² Peneliti membuat kerangka berpikir yang menghasilkan suatu bentuk hipotesis. Untuk mengajukan hipotesis peneliti menyiapkan variabel bebas (X_1) yaitu model pembelajaran *Make A Match* serta variabel terikat (Y_1) yaitu kemampuan Pemecahan Masalah dan (Y_2) yaitu kemampuan representasi matematis. Variabel bebas dan variabel terikat saling berhubungan, dimana hubungan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, n.d.



Gambar 2. 1
Kerangka Berpikir

C. Pengajuan Hipotesis

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya
- b. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya
- c. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya)
 $H_{0A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$ (terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya)
- b. $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya)
 $H_{0B}: \beta_1 \neq \beta_2$ (terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya)
- c. $H_{0AB}: \alpha\beta_i = 0$ untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning*)

learning di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya)

- d. $H_{0AB}: \alpha\beta_i \neq 0$ untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2$ (terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis pada peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make A Match* dengan model *discovery learning* di kelas VIII SMPN 1 Mesuji Raya)





DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Lasia, Ayu Putri, dan Indah Lestari. “P r o s i d i n g S e m i n a r N a s i o n a l S a i n s Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Metode Problem Posing,” n.d.
- Akunto, Suharismi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, n.d.
- Amam, Asep. “Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.” *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)* 2, no. 1 (2017): 39–46.
- Anggita, Mesy, Vovi Sinta, dan Muhamad Nanang Rifa’i. “Pengaruh Metode Pembelajaran Make A Match Pada Mata Pelajaran IPS Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 01 Belitang Madang Raya.” *JECO: Journal of Economic Education and Eco-Technopreneurship* 2, no. 1 (2023): 19–24.
- Anggoro, Bambang Sri. “Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 11–20.
- Anggoro, Bambang Sri, Nukhbatul Bidayati Haka, dan Hawani Hawani. “Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur’an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA.” *BIODIK* 5, no. 2 (8 September 2019):
- Anggoro, Bambang Sri, Nurul Puspita, Dona Dinda Pratiwi, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Rany Widyastuti, dan Santi Widyawati. “Mathematical-analytical thinking skills: The impacts and interactions of open-ended learning method & se-lf-awareness (its application on bilingual test instruments).” *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 12, 2021.
- Arifin, Zainal. “Kriteria Instrumen Dalam Suatu Penelitian.” *Jurnal THEOREMS(The Original Research of Mathematics)* 2, no. 1 (2017): 28–36.
- Azhari, Wahyu, Zainuddin Zainuddin, dan Sri Hartini. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 3, no. 3 (2019): 117.
- Bungin, Burhan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan publik serta ilmu-ilmu sosial lainnya*. Jakarta: Prenada Media, 2005.
- Curran, Lorna. *Metode Pembelajaran Make A Match*. Jakarta: Pustaka Belajar, 1994.

- Departemen Agama RI. Al-Quran Dan Terjemahannya, n.d.
- Depdiknas. "Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional," 2003.
- Ella Susanty. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar PKn Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Pada MTs N Di Kabupaten Kudus." *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* 2 (2014): 260.
- Fadilah, Fadilah. "Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 56 Medan TA. 2020/2021." *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]* 1, no. 2 (2020): 73–80.
- Faradhillah, Syafrizal, dan Wirdatul Jannah. "Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 2 Peusangan." *Relativitas: Jurnal Riset Inovari Pembelajaran Fisika* 5, no. 1 (2022): 44–49.
- Ferrini-Mundy, Joan. "Principles and Standards for School Mathematics: A Guide for Mathematicians." *NOTICES OF THE AMS*. Vol. 47, n.d. <http://www.nctm.org/>.
- Harahap, Toa Halomoan. "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis." *Jurnal Math Education Nusantara* 3, no. 1 (2020): 31–39.
- Hasmawati, La Ndia, dan Saleh. "Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Kendari." *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2021): 295–308.
- Hazilla, Dhestha, Aliputri Pgsd -Universitas Kristen, Satya Wacana, Kata Kunci, dan Kartu Bergambar. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Kartu Bergambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*. Vol. 2, 2018. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD>.
- Hidayah, Ansori, dan Sri Lisdawati. "Pengaruh Metode Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Konsep Bangun Ruang di Kelas VIII SMP." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2014).
- Idayati, Wahyu. "Best Practise Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PPKn." *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS* 2, no. 3 (2022): 178–85.
- Isrok'atun, dan Amelia Rosmala. Model-Model Pembelajaran Matematika. Diedit oleh Bunga Sari Fatmawati. PT. Bumi

- Aksara, 2018.
- Kadir. *Statistika untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Rosemata Sampurna, 2010.
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, dan Bambang Sri Anggoro. "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (31 Mei 2018): 191.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2015.
- Lestari, Kurnia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. "Penelitian Pendidikan Matematika," 2015.
- Marjiah, Marjiah. "Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Expression Dengan Penggunaan Cooperative Learning Make A Match Pada Siswa SMA Negeri 1 Tegalombo." *Language: Jurnal Inovasi Pendidikan Bahasa dan Sastra* 3, no. 3 (2023): 138–43.
- Mawaddah, Siti, dan Hana Anisah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP." Vol. 3, 2015.
- Mujib, Mujib. "Membangun Kreativitas Siswa Dengan Teori Schoenfeld Pada Pembelajaran Matematika Melalui Lesson Study." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (20 Juni 2015): 53–62.
- Mulyatiningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, n.d.
- Murdikah. "Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran Make A Match Pada Siswa SMP." *Cendikia* 10, no. 2 (2016): 227–38.
- Nalman, Annie Rachmawati, Agus Susanta, dan Hanifah. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu." *Journal of Education* 6, no. 1 (2023): 12–24.
- Netriwati, Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematis Menurut Polya." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 181–90.
- Ningsih, Artya. "Pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar ekonomi kelas x di sman 2 gunung sahlan." *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi* 6, (2018): 157–63.
- Novita, Nanda, Halimatus Sakdiah, dan Mutia Asrita. "Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SMAN 1 Lhoksukon." *Relativitas*:

- Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika 4, no. 1 (2021): 30–37.
- Nurmalasari, Dwi, Bambang Sri Anggoro, dan Siska Andriani. “Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis dan Pemecahan Masalah.” *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2021): 95–105.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020.
- Purba, Jeni Malasari, Reflina Sinaga, dan Darinda Sofia Tanjung. “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Kooperatif Scramble Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV.” *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pendidikan Dasar* 10, no. 4 (2020): 216–24.
- 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.
- Puspitasari, Diana, Sigit Nugroho, dan Dan Baki Swita. “Kajian Multivariate Analysis Of Variance (Manova) Pada Rancangan Acak Lengkap (RAL),” n.d.
- Putra, Fredi Ganda. “Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (19 Juni 2017): 73–80.
- . “Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 101–6.
- Putra, Hendri Eka Jaya, dan Hendar Ahmad Wibisono. “Pengaruh Model Instruksional Kooperatif Tipe Core Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa.” *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 01 (2021): 179–95.
- Putra, Nyoman Tri Esa. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar.” *Purwadita* 3, no. 1 (2019): 94–100.
- Rahma, Annisa, dan M Haviz. “Implementation of Cooperative Learning Model with Make A Match Type on Students Learning Outcomes in Elementary School.” *Journal of Islamic Education Students* 2, no. 2 (2022): 58–65.
- Riana, Ni Komang Ida, I Made Tegeh, dan Ketut Pudjawan. “Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match dengan Berbantuan Media Kartu Berpasangan Terhadap Hasil Belajar

- Matematika.” *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 4, no. 3 (2020): 338.
- Riinnawati. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Thema Publishing, 2021.
- Sagita, L. “Designing Teaching Materials Based on process Skills Approach to Mathematical Representation Ability in Polyhedron.” *Journal of Physics: Conference Series* 1957, no. 1 (2021).
- Sani, Berlin, dan Imas Kurniasih. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Yogyakarta: Kata Pena, 2019.
- Saparwadi, Lalu. “Pengaruh Cooperative Learning tipe Make A Match Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa” 8, no. 1 (2015): 51–65. <http://jurnalbeta.ac.id>.
- Sari, Marista, Bambang Sri Anggoro, dan Iip Sugiharta. “Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Dampak Flipped Classroom Berbantuan Video Pembelajaran.” *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2020): 94–106.
- Seasfaot, Ludmila, Yusak Imanuel Bien, dan Alfonsa M.Abi. “Penerapan Model Pembelajaran Make A Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Matematika Siswa.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (16 Juni 2020): 454–60.
- Shoimin, Aris. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: At-Ruzz Media, 2014.
- Sosro, Harjuno, Sigit Nugroho, Etis Sunandi, Jurusan Matematika, Fmipa Universitas Bengkulu, Mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu, dan Staf Pengajar Jurusan Matematika Fakultas. “Prosedur Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Pada Regresi Multivariat,” n.d.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- . *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, n.d.
- Sulastri, Marwan, dan M Duskri. “Kemampuan representasi matematis siswa SMP melalui pendekatan pendidikan matematika realistik.” *Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 1 (2017): 51–69.
- Sundari, Hanna. “Model-Model Pembelajaran Dan Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing.” *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 5, no. 3 (2019): 1–26.
- Sundari, Juliana. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

- Make A Match Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.” JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika 2 (2017): 227–34.
- Suprpta, Dewa Nyoman. “Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa.” *Journal of Education Action Research* 4, no. 1 (2020): 240–46.
- Suryawan, Herry Pribawanto. *Strategi Pemecahan Masalah*, 2015.
- Susanto, Heri, Achi Rinaldi, dan Novalia. “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 203–16.
- Syazali, Muhamad. “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Media Maple 11 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (20 Juni 2015): 91–98.
- Trianto. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2011.
- . “Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP),” n.d.
- Widyastuti, Rany. “Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 183–94. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.48>.
- Widyastuti, Rany, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yuliani, dan Taza Nur Utami. “Understanding Mathematical Concept: The Effect Of Savi Learning Model With Probing-Prompting Techniques Viewed From Self-Concept.” *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (1 Februari 2020): 012060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060>.
- Wijayanti, K, R Budhiati, N. R Dewi, dan M Ali. “The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High School.” *Journal of Physics: Conference Series* 1567, no. 2 (2020).
- Wulandari, Dewi. “Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan.” Vol. 9, 2018.
- Wulandari, Sri Devi. “Profil Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Media Screencast Matic.” *Journal of Mathematics Education and Science* 2 (2019):

83–87.

- Yuhani, Asfi, Luvy Sylviana Zanthi, dan Hendriana. “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Matematis Siswa SMP.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 3 (2018): 445–52.
- Yuliana, Yeni, Ruhban Masykur, dan Novian Riskiana Dewi. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Video Pembelajaran Dengan Kurikulum Integrated Di Masa Pandemi.” *jurnal THEOREMS(The Original Research of Mathematics* 5, no. 2 (2021): 159–66.
- Zakiah, Ismi, dan Hadi Kusmanto. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika.” *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching* 6, no. 1 (2017): 32–42.
- Zarina, Okta, dan Rini Asnawati. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa The Effect of Cooperative Learning Type Think Talk Write Towards Students’ Mathematical Representation Skill.” *Limacon: Journal of Mathematics Education*. Vol. 1, 2019. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/limacon>.
- Zebua, Yelisman. “Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memahami Spesifikasi Dan Karakteristik Kayu.” *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2023): 70–76.



L

A

M

P

I

R

A

N



DAFTAR NAMA SISWA KELAS UJI COBA INSTRUMEN
(KELAS IX 1)

No	Nama	Kode
1	Agrin Aurellia	J-1
2	Ajeng Triayu Setia Utami	J-2
3	Anissa Trianik	J-3
4	Aprilia Kartini	J-4
5	Belinda Pitrika	J-5
6	Chatarina Bunga Aprilia Yufa Putri	J-6
7	Della Rismawaty	J-7
8	Dina Kartika Sari	J-8
9	Fiska Jesen	J-9
10	I Gede Putra Aryasa	J-10
11	Ilham Audi Rama	J-11
12	Marajo Lika Lima Taka	J-12
13	Moh. Yusuf Setiawan	J-13
14	Muhammad Faisal Pratama	J-14
15	Nailul Fauziah	J-15
16	Norien Nur Cahyani	J-16
17	Pria Niko Sampurna	J-17
18	Puspa Maharani	J-18
19	Ratna Meila Ningrum	J-19
20	Refi Marsinta Ningrum	J-20
21	Renata Abelya Natasya	J-21
22	Sendi Triano	J-22
23	Siti Dewi Puspita	J-23
24	Triyanti	J-24
25	Turiyah Rahma Sari	J-25
26	Tya Agustriami	J-26

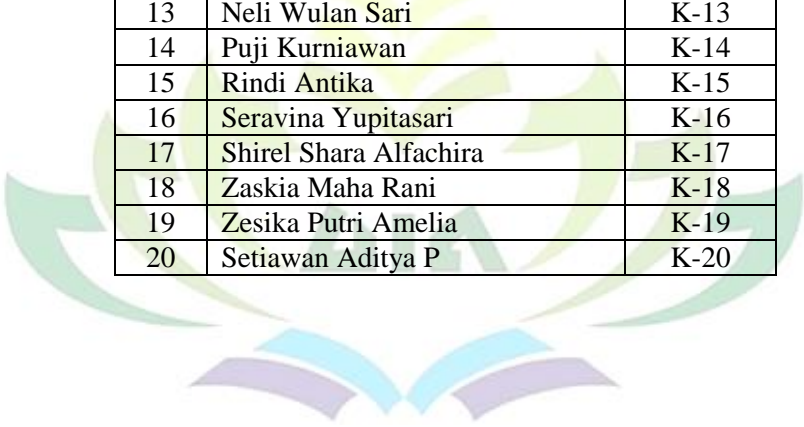
Lampiran 2

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN
(KELAS VIII 2)**

No	Nama	Kode
1	Adittyta Resta Redo Saputra	E-1
2	Ahmad Deni Firmansyah	E-2
3	Altiando Areza Syafitra	E-3
4	Apit Singa Dilaga	E-4
5	Bayu Aditya Saputra	E-5
6	Bunga Lestari	E-6
7	Dewi Nur Aini	E-7
8	Dimas Lino Surandi	E-8
9	Fitria Nurul Arifin	E-9
10	Fitriani	E-10
11	Iqbal Ardiansyah	E-11
12	Kadek Cindy Valentina	E-12
13	Luna Amelia Sari	E-13
14	M. Hanung Setiawan	E-14
15	Maria Almira Astuti	E-15
16	Martalina Levia Retno Saputri	E-16
17	Natalia Jesika	E-17
18	Nur Afifah	E-18
19	Pramana Al Fatih	E-19
20	Rafa Nofriansyah	E-20
21	Sepri Juliansyah	E-21
22	Wulan Nurul Khasanah	E-22

DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL
(KELAS VIII 3)

No	Nama	Kode
1	Alit Selfia Bungsu	K-1
2	Arum Muflihan	K-2
3	Baim Rizki Ardiansah	K-3
4	Bayu Maulana	K-4
5	Erni Mariyani	K-5
6	Julia Mega Silvia	K-6
7	Kevin Andriano	K-7
8	Lucky Apriliano Purwanto	K-8
9	Margio Zakki	K-9
10	Mellisa Puji Rahayu	K-10
11	Miftahul Arifin Sukarno Putra	K-11
12	Nazwa Presa Helenica	K-12
13	Neli Wulan Sari	K-13
14	Puji Kurniawan	K-14
15	Rindi Antika	K-15
16	Seravina Yupitasari	K-16
17	Shirel Shara Alfachira	K-17
18	Zaskia Maha Rani	K-18
19	Zesika Putri Amelia	K-19
20	Setiawan Aditya P	K-20



Lampiran 4

Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Keterangan	Skor
Memahami permasalahan	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa ditanya atau sebaliknya	1
	Dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang tepat	2
	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi secara tepat	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak ada strategi sama sekali atau merencanakan strategi yang tidak relevan	0
	Merencanakan penyelesaian sesuai dengan pertanyaan tetapi kurang tepat	1
	Merencanakan penyelesaian dengan pertanyaan tetapi secara tepat	2
Melaksanakan rencana penyelesaian	Tidak ada solusi sama sekali atau jawaban salah karena melakukan perhitungan dengan cara yang salah	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Menafsirkan hasil yang diperoleh	Tidak ada pemeriksaan kembali terhadap hasil yang dikerjakan	0
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat	1
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat	2

Pedoman Penskoran Representasi Matematis

Aspek yang dinilai	Keterangan	Skor
Menggunakan representasi visual (diagram, tabel grafik, dan gambar) untuk menyelesaikan masalah	Tidak ada jawaban	0
	Terdapat jawaban, menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
	Menjawab tetapi tidak semua jawaban benar	2
	Memberikan jawaban benar tetapi tidak ada alasan	3
	Memberikan jawaban dan alasan benar	4
Penyelesaian masalah melibatkan ekspresi matematis	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Menggunakan cara yang benar tetapi jawaban salah	1
	Memberikan jawaban tapi tidak semua jawaban benar	2
	Memberikan jawaban benar tetapi tidak ada alasan	3
	Memberikan jawaban dan alasan benar	4
Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata	Tidak dapat menjawab penyelesaian dengan kata-kata	0
	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata salah	1
	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata sedikit benar	2
	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata mendekati benar	3
	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata salah	4

Lampiran 6

**KISI-KISI SOAL
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Satuan Pendidikan : SMP N 1 MESUJI RAYA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas : VIII

No	Indikator	Komponen Indikator	Butir Soal
1	Memahami Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menentukan hal yang diketahui dari soal 2. Peserta didik dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal 3. Menuliskan gambaran dari permasalahan 	1, 2
2	Menyusun Rencana Penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menyusun rencana pemecahan masalah dengan berdasar fakta yang diberikan, pengetahuan prasyarat, serta prosedur yang jelas. 2. Peserta didik dapat memperkirakan strategi apa yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. 	3, 4
3	Menyelesaikan Masalah Sesuai Perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang sudah dibuat dari awal 2. Peserta didik dapat menjawab soal dengan tepat 	5, 6
4	Memeriksa kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar 2. Peserta didik dapat meyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat 	7, 8

KISI-KISI SOAL
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP N 1 MESUJI RAYA
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas : VIII

No	Indikator	Komponen Indikator	Butir Soal
1	Representasi visual (bagan atau diagram, tabel, atau grafik, dan gambar)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian informasi ataupun data dari suatu representasi ke dalam bagan atau diagram, grafik atau tabel 2. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dalam soal 3. Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memudahkannya penyelesaiannya 	1, 2
2	Representasi Ekspresi matematis: Penyelesaian masalah melibatkan ekspresi matematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. 2. Memecahkan masalah dapat dengan melibatkan ekspresi matematika, fakta, konsep, prosedur dan penalaran matematis. 	3, 4
3	Representasi dengan teks tertulis: Membuat situasi masalah berdasarkan kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menulis situasi masalah berdasarkan data representasi yang diberikan. 2. Menulis langkah-langkah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah matematika dengan kata-kata. 3. Menjawab soal dengan menggunakan kata atau teks tertulis. 	5, 6

Lampiran 8

Lembar Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu : 2 x 40 Menit

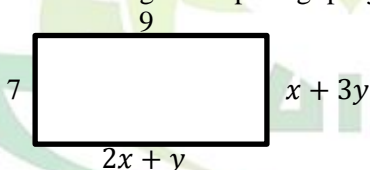
Petunjuk :

1. Tuliskan identitas dengan lengkap pada lembar jawaban.
2. Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah
3. Dilarang membuka buku, mencontek teman, serta berdiskusi dengan teman.
4. Tulislah jawaban dengan jelas .
5. Kerjakan setiap soal dengan cara:
 - a) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
 - b) Menulis metode atau operasi hitung yang akan digunakan
 - c) Melakukan proses perhitungan dengan tepat dan cermat
 - d) Menuliskan jawaban dengan teliti pada lembar jawaban

Kerjakan Soal Berikut:

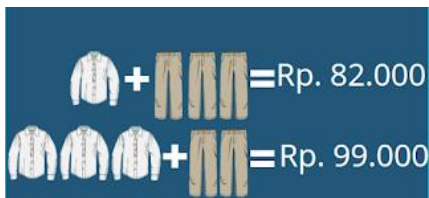
1. Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel

$$\begin{cases} 7x + 3y = -5 \\ 5x + 2y = 1 \end{cases}$$
 adalah ...
2. Perhatikan gambar persegi panjang berikut.

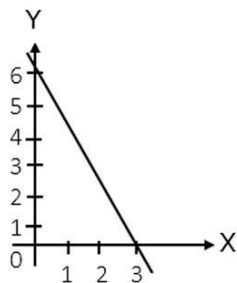


Tentukan nilai x dan y berdasarkan gambar diatas!

3. Umur Amar $\frac{2}{3}$ kali umur Bondan. Kemudian enam tahun mendatang jumlah umur mereka 42 tahun. Hitunglah selisih umur Amar dan Bondan adalah ...
4. Sebuah toko pakaian menjual kemeja dan celana, di dalam daftar harga terdapat harga 1 buah kemeja dan 3 celana seharga Rp. 82.000,00 sedangkan harga 3 buah kemeja dan 2 celana sebesar Rp. 99.000,00. Berapa harga masing-masing kemeja dan celana?



5. Pada gambar grafik disamping merupakan himpunan penyelesaian dari persamaan



6. Harga 4 buah donat dan 5 buah roti adalah Rp. 4.550,00. Sedangkan harga 2 buah donat dan 3 roti adalah Rp. 2.550,00. Harga 1 buah donat dan 2 buah roti masing-masing adalah ...
7. Jumlah dua bilangan adalah 67 dan selisihnya adalah 13. Kemudian jika dibuat suatu pecahan dengan pembilangnya bilangan yang kecil, maka bilangan penyebut pecahan tersebut adalah ...
8. Lisa dan Muri bekerja pada pabrik tas. Lisa dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Muri dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Lisa dan Muri adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing ...

Lampiran 9

Lembar Soal Uji Coba Kemampuan Representasi Matematis

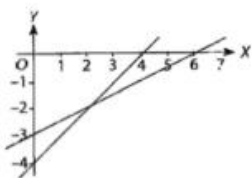
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk :

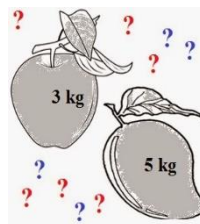
1. Tuliskan identitas dengan lengkap pada lembar jawaban.
2. Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah
3. Dilarang membuka buku, mencontek teman, serta berdiskusi dengan teman.
4. Tulislah jawaban dengan jelas .
5. Kerjakan setiap soal dengan cara:
 - a) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
 - b) Menulis metode atau operasi hitung yang akan digunakan
 - c) Melakukan proses perhitungan dengan tepat dan cermat
 - d) Menuliskan jawaban dengan teliti pada lembar jawaban

Kerjakan Soal Berikut:

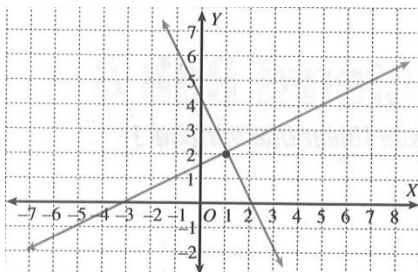
1. Tentukan himpunan penyelesaian dari grafik berikut ini



2. Tentukanlah himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dari $2x + y = 4$ dan $x + y = 3$
3. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel seharga Rp. 71.000,00 sedangkan Intan membeli 1 kg manga dan 2 kg apel dengan harga Rp. 88.000,00. Buatlah Model Matematika sesuai dengan kejadian diatas dan tentukan harga 5 kg manga dan 3 kg apel



4. Gambar dibawah merupakan grafik penyelesaian dari sistem persamaan dua variabel yaitu...



5. Pada tahun 1990, biaya prangko untuk mengirim surat adalah Rp.15.000,00. Saya menggunakan 7 lembar prangko terdiri dari Rp. 1.000,00 dan prangko seharga Rp. 3.000,00. Carilah berapa banyak prangko seharga Rp. 1.000,00 dan prangko seharga Rp. 3.000,00
6. Penyelesaian dari $6x + 4y = 10$ dan $x + 2y = -5$ adalah $x = a$ dan $y = b$. Nilai $a - 3b$ adalah ...



Lampiran 10

Kunci Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Jawaban	Indikator Pemecahan Masalah	Skor
1	<p>Diketahui: $\begin{cases} 7x + 3y = -5 & \dots (1) \\ 5x + 2y = 1 & \dots (2) \end{cases}$</p> <p>Ditanya: Himpunan Penyelesaian dari persamaan berikut?</p> <p>Jawab:</p> <p>Eliminasi y dari persamaan (1) dan (2)</p> $\begin{array}{r} 7x + 3y = -5 \quad \times 2 \\ 5x + 2y = 1 \quad \times 3 \\ \hline 14x + 6y = -10 \\ 15x + 6y = 3 \quad - \\ \hline -x = -13 \\ x = 13 \end{array}$ <p>Substitusi $x = 13$ pada salah satu persamaan, misalkan pada persamaan (1)</p> $\begin{array}{r} 7x + 3y = -5 \\ 7(13) + 3y = -5 \\ 3y = -5 - 91 \\ 3y = -96 \\ y = -32 \end{array}$ <p>Jadi himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah $\{(13, -32)\}$</p>	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
2	<p>Diketahui: Pada persegi panjang, kedua sisi berhadapan memiliki panjang $\begin{cases} x + 3y = 7 & \dots (1) \\ 2x + y = 9 & \dots (2) \end{cases}$</p> <p>Ditanya: Tentukan nilai x dan y?</p> <p>Jawab:</p> <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, diperoleh</p> $\begin{array}{r} x + 3y = 7 \quad \times 2 \\ 2x + y = 9 \quad \times 1 \\ \hline 2x + 6y = 14 \\ 2x + y = 9 \quad - \\ \hline 5y = 5 \\ y = 1 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 1$ pada salah satu</p>	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan</p>	<p>3</p> <p>2</p>

	<p>persamaan, misalkan pada persamaan (1)</p> $x + 3y = 7$ $x + 3(1) = 7$ $x = 7 - 3$ $x = 4$ <p>Jadi, nilai $x = 4$ dan $y = 1$</p>	<p>Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p>
3	<p>Diketahui: Misalkan umur Amar $A = \frac{2}{3}B$ Umur Bondan = B Ditanya: Selisih umur mereka adalah? Jawab: Didapatkan SPLDV sebagai berikut</p> $\begin{cases} A = \frac{2}{3}B \quad (\dots 1) \\ (A + 6) + (B + 6) = 42 \quad (\dots 2) \end{cases}$ <p>Substitusi persamaan (1) pada persamaan (2)</p> $(A + 6) + (B + 6) = 42$ $\frac{2}{3}B + 6 + B + 6 = 42$ $\frac{5}{3}B = 30$ $B = 30 \times \frac{3}{5}$ $B = 18$ <p>Umur Bondan saat ini 18 tahun, berarti umur Amar sekarang adalah $\frac{2}{3}(18) = 12$ tahun. Jadi selisih umur mereka berdua adalah $18 - 12 = 6$ tahun.</p>	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
4	<p>Diketahui: Misalkan kemeja = a, celana = b Ditanya: Harga kemeja dan celana? Jawab: Diperoleh $a + 3b = 82.000 \dots(1)$ $3a + 2b = 99.000 \dots(2)$ Dengan menggunakan metode eliminasi, diperoleh</p> $a + 3b = 82.000 \quad \times 3 $ $3a + 2b = 99.000 \quad \times 1 $	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p>	<p>3</p> <p>2</p>

	$\begin{array}{r} 3a+9b=246.000 \\ 3a+2b=99.000 \quad - \\ \hline 7b=147.000 \\ b=21.000 \end{array}$ <p>Kemudian substitusikan $b = 21.000$ ke persamaan (1)</p> $a + 3b = 82.000$ $a + 3(21.000) = 82.000$ $a + 63.000 = 82.000$ $a = 82.000 - 63.000$ $a = 19.000$ <p>Jadi harga kemeja sebesar Rp. 19.000 dan harga celana sebesar Rp. 21.000</p>	<p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p>
5	<p>Diketahui: Titik (3,0) dan (0,6)</p> <p>Ditanya: Himpunan penyelesaiannya adalah?</p> <p>Jawab:</p> <p>Ketika $x = 3$ dan $y = 0$</p> $2x + y = 6$ $2(3) + 0 = 6$ $6 = 6 \text{ (sama)}$ <p>Ketika $x = 0$ dan $y = 6$</p> $2x + y = 6$ $2(0) + 6 = 6$ $6 = 6 \text{ (sama)}$ <p>Jadi, persamaan dari grafik tersebut adalah $2x + y = 6$</p>	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
6	<p>Diketahui: Misalkan $x =$ donat dan $y =$ roti</p> <p>Ditanya: Harga dari donat dan 2 roti adalah?</p> <p>Jawab:</p> $4x + 5y = 4.550 \quad \times 1 $ $2x + 3y = 2.550 \quad \times 2 $ $4x + 5y = 4.550$ $\underline{4x + 6y = 5.100} \quad -$ $-y = -550$ $y = 550$ <p>Substitusikan ke persamaan (2)</p> $2x + 3y = 2.550$ $2x + 3(550) = 2.550$	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>

	$2x + 1.650 = 2.550$ $2x = 2.550 - 1.650$ $2x = 900$ $x = 450$ $x + 2y = 450 + 2(550) = 450 + 1.100$ Jadi harga 1 buah donat dan 2 buah roti masing-masing adalah Rp. 450,00 dan Rp. 1.100,00	Memeriksa kembali	2
7	Diketahui: Jumlah dua bilangan = 67 Selisih dua bilangan = 13 Ditanya: Bilangan penyebutnya adalah? Jawab: $a + b = 67$ $a - b = 13$ Eliminasi persamaan dengan mencari nilai a $a + b = 67$ $\frac{a - b = 13}{2a = 80} +$ $a = \frac{80}{2}$ $a = 40$ sehingga kita dapat $a = 40$ kemudian disubstitusikan $a + b = 67$ $40 + b = 67$ $b = 67 - 40$ $b = 27$ Jika dibuat pecahan dengan pembilang yang lebih kecil maka nilai pembilangnya 27, sedangkan nilai penyebutnya adalah 40 Jadi penyebutnya adalah 40	Memahami Masalah Menyusun Rencana Penyelesaian Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan	3 2 3
8	Diketahui: Misalkan jam kerja Lisa adalah x dan jam kerja Muri adalah y Ditanya: Tentukan jam kerja mereka masing-masing? Jawab: $3x + 4y = 55 \dots (1)$ $x + y = 16 \dots (2)$ Eliminasi variabel x	Memahami Masalah Menyusun Rencana Penyelesaian	3 2

$\begin{array}{r} 3x + 4y = 55 \quad \times 1 \\ x + y = 16 \quad \times 3 \\ \hline 3x + 4y = 55 \\ 3x + 3y = 48 \quad - \\ \hline y = 7 \end{array}$ <p>Substitusikan nilai $y = 7$ ke persamaan (2)</p> $\begin{array}{r} x + y = 16 \\ x + 7 = 16 \\ x = 16 - 7 \\ x = 9 \end{array}$ <p>Jadi Lisa bekerja 9 jam dan Muri bekerja 7 jam dalam sehari</p>	<p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p>
---	--	-------------------



Lampiran 11

Kunci Jawaban Soal Representasi Matematis

No	Jawaban	Indikator Representasi	Skor
1.	<p>Tentukan dahulu titiknya Titik A (4,0) dan (0, -4) Garis (1) Titik A (4,0) dan (0, -4) $\frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1}$ $\frac{x-4}{x-4} = \frac{y-0}{y-0}$ $\frac{0-4}{x-4} = \frac{-4-0}{y-0}$ $\frac{-4}{-4} = \frac{-4}{-4}$ $-4(x-4) = -4y$ $-4x + 16 = -4y$ $-4x + 4y = -16$</p> <p>Garis (2) Titik B (6,0) dan (0, -3) $\frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1}$ $\frac{x-6}{x-6} = \frac{y-0}{y-0}$ $\frac{0-6}{x-6} = \frac{-3-0}{y-0}$ $\frac{-6}{-6} = \frac{-3}{-3}$ $-3(x-6) = -6y$ $-3x + 18 = -6y$ $-3x + 6y = -18$ $-4x + 4y = -16 \quad \times 3$ $-3x + 6y = -18 \quad \times 4$ $-12x + 12y = -48$ $-12x + 24y = -72 \quad -$ $\frac{-12y = 24}{y = -2}$ $-3x + 6y = -18$ $-3x + 6(-2) = -18$ $-3x = -18 + 12$ $-3x = -6$ $x = 2$</p> <p>Sehingga himpunan penyelesaiannya Hp = {2, -2}</p>	Representasi Visual	4
		Representasi Teks	4

2	<p>Persamaan $2x + y = 4$</p> <table border="1" data-bbox="259 185 719 291"> <tbody> <tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>y</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>x, y</td><td>(0,4)</td><td>(2,0)</td></tr> </tbody> </table> <p>Persamaan $x + y = 3$</p> <table border="1" data-bbox="259 326 719 432"> <tbody> <tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>y</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>(x, y)</td><td>(0,3)</td><td>(3,0)</td></tr> </tbody> </table> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ \underline{x + y = 3 \quad -} \\ x = 1 \end{array}$ <p>Selanjutnya nilai $x = 1$ disubstitusikan ke $x + y = 3$ sehingga didapatkan</p> $\begin{array}{l} x + y = 3 \\ 1 + y = 3 \\ y = 3 - 1 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah (1,2)</p>	x	0	2	y	4	0	x, y	(0,4)	(2,0)	x	0	3	y	3	0	(x, y)	(0,3)	(3,0)	<p>Representasi Visual</p> <p>Representasi Teks</p>	4
x	0	2																			
y	4	0																			
x, y	(0,4)	(2,0)																			
x	0	3																			
y	3	0																			
(x, y)	(0,3)	(3,0)																			
3	<p>Misalkan $x =$ manga dan $y =$ apel Diperoleh $2x + y = 71.000$</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 71.000 \quad \times 2 \\ x + 2y = 88.000 \quad \times 1 \\ \hline 4x + 2y = 142.000 \\ \underline{x + 2y = 88.000 \quad -} \\ 3x = 54.000 \\ x = 18.000 \end{array}$ <p>Substitusikan $x = 18.000$ ke persamaan (1) sehingga didapatkan</p> $\begin{array}{l} 2x + y = 71.000 \\ 2(18.000) + y = 71.000 \\ 36.000 + y = 71.000 \\ y = 71.000 - 36.000 \\ y = 35.000 \end{array}$ <p>Jadi harga 5 kg manga dan 3 kg apel adalah</p> $\begin{array}{l} 5x + 3y = 5(18.000) + 3(35.000) \\ = 90.000 + 105.000 \\ = 195.000 \end{array}$	<p>Representasi Ekspresi Matematis</p> <p>Representasi teks</p>	4																		

4	<p>Tentukan dahulu titiknya Titik potong T (1,2) Titik A (-3,0) Titik B (2,0) Persamaan garis yang melalui dua titik $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ Garis (1) T(1,2), A(-3,0) $\frac{y-2}{0-2} = \frac{x-1}{-3-1}$ $\frac{y-2}{-2} = \frac{x-1}{-4}$ $-4y + 8 = -2x + 2$ $2x - 4y = -8 + 2$ $2x - 4y = -6$ $x - 2y = -3$ Garis (2) T(1,2), B(2,0) $\frac{y-2}{0-2} = \frac{x-1}{2-1}$ $\frac{y-2}{-2} = \frac{x-1}{1}$ $y - 2 = -2x + 2$ $2x + y = 2 + 2$ $2x + y = 4$ Sehingga sistem persamaannya adalah $x - 2y = -3$ dan $2x + y = 4$</p>	<p>Representasi Ekspresi Matematis</p> <p>Representasi Teks</p>	<p>4</p> <p>4</p>
5	<p>Jika banyak prangko Rp.1.000,00 adalah x lembar Dan banyak prangko Rp. 3.000,00 adalah y lembar Maka $\begin{cases} x + y = 7 \\ 1.000x + 3.000y = 15.000 \end{cases}$ penyelesaian $x + y = 7 \quad \times 1000$ $1000x + 3000y = 15.000 \quad \times 1$ $1000x + 1000y = 7.000$ $1000x + 3000y = 15.000$ $\frac{-2000y = -8.000}{y = \frac{-8.000}{-2.000}}$ $y = 4$ Substitusi $y = 4$ ke $x + y = 7$</p>	<p>Representasi Teks</p> <p>Represntasi Ekspresi Matematis</p>	<p>4</p> <p>4</p>

	$x + y = 7$ $x + 4 = 7$ $x = 7 - 4$ $x = 3$ Prangko Rp.1.000,00 sebanyak 3 lembar dan prangko Rp.3.000,00 sebanyak 4 lembar		
6	Berdasarkan soal diperoleh $6x + 4y = 10 \quad \times 1 $ $x + 2y = -5 \quad \times 2 $ $6x + 4y = 10$ $2x + 4y = -10$ $\hline 4x = 20$ $x = 5$ Substitusikan $x = 5$ ke persamaan $x + 2y = -5$ $5 + 2y = -5$ $2y = -5 - 5$ $2y = -10$ $y = -5$ Himpunan penyelesaian adalah $(5, -5)$ dan karena $a = x = 5$ dan $b = y = -5$ sehingga kita peroleh: $a - 3b = 5 - 3(-5)$ $= 5 + 15$ $= 20$	Representasi Ekspresi Matematis	4
		Representasi Teks	4

Pengolahan Data Uji Coba Soal Pemecahan Masalah

1. Validitas Soal

No	Kode	Butir Soal Pemecahan Masalah								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	J-1	10	0	5	8	0	8	0	5	36
2	J-2	8	8	0	5	2	8	5	5	41
3	J-3	10	2	0	8	5	8	0	8	41
4	J-4	8	8	0	5	5	8	8	8	50
5	J-5	8	2	2	8	8	0	2	4	34
6	J-6	10	5	0	8	0	5	0	4	32
7	J-7	8	5	2	8	5	8	5	5	46
8	J-8	10	8	0	8	0	7	2	10	45
9	J-9	10	2	0	5	0	5	5	5	32
10	J-10	8	5	0	5	0	8	0	8	34
11	J-11	10	8	5	10	0	8	5	5	51
12	J-12	8	5	2	8	0	5	0	5	33
13	J-13	8	8	0	0	0	7	2	8	33
14	J-14	8	8	0	8	0	0	0	5	29
15	J-15	10	10	10	10	2	10	10	4	66
16	J-16	10	8	0	10	2	7	8	8	53
17	J-17	5	0	0	8	8	7	0	3	31
18	J-18	10	8	5	8	5	7	5	5	53
19	J-19	7	2	2	8	5	8	5	2	39
20	J-20	10	8	2	8	0	9	8	8	53
21	J-21	10	4	5	5	0	8	0	4	36
22	J-22	8	5	0	8	2	5	0	5	33
23	J-23	10	8	2	8	0	9	8	4	49
24	J-24	8	5	0	8	2	8	2	5	38
25	J-25	8	8	5	8	0	9	8	8	54
26	J-26	7	8	3	10	3	8	5	8	52
Jumlah		227	148	50	193	54	180	93	149	1094
R_{hitung}		0,339	0,646	0,599	0,443	0,017	0,609	0,850	0,286	
R_{tabel}		0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	
Kriteria		Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	

Lampiran 14

3. Tingkat Kesukaran Soal

No	Kode	Butir Soal Pemecahan Masalah								
		1	2	3	4	5	6	7	8	Total
1	J-1	10	0	5	8	0	8	0	5	36
2	J-2	8	8	0	5	2	8	5	5	41
3	J-3	10	2	0	8	5	8	0	8	41
4	J-4	8	8	0	5	5	8	8	8	50
5	J-5	8	2	2	8	8	0	2	4	34
6	J-6	10	5	0	8	0	5	0	4	32
7	J-7	8	5	2	8	5	8	5	5	46
8	J-8	10	8	0	8	0	7	2	10	45
9	J-9	10	2	0	5	0	5	5	5	32
10	J-10	8	5	0	5	0	8	0	8	34
11	J-11	10	8	5	10	0	8	5	5	51
12	J-12	8	5	2	8	0	5	0	5	33
13	J-13	8	8	0	0	0	7	2	8	33
14	J-14	8	8	0	8	0	0	0	5	29
15	J-15	10	10	10	10	2	10	10	4	66
16	J-16	10	8	0	10	2	7	8	8	53
17	J-17	5	0	0	8	8	7	0	3	31
18	J-18	10	8	5	8	5	7	5	5	53
19	J-19	7	2	2	8	5	8	5	2	39
20	J-20	10	8	2	8	0	9	8	8	53
21	J-21	10	4	5	5	0	8	0	4	36
22	J-22	8	5	0	8	2	5	0	5	33
23	J-23	10	8	2	8	0	9	8	4	49
24	J-24	8	5	0	8	2	8	2	5	38
25	J-25	8	8	5	8	0	9	8	8	54
26	J-26	7	8	3	10	3	8	5	8	52
Jumlah		227	148	42	193	54	180	93	149	1086
Rata-Rata Skor		8,731	5,692	1,923	7,423	2,077	6,923	3,577	5,731	
Skor Maksimum		10	10	10	10	10	10	10	10	
Tingkat Kesukaran		0,873	0,569	0,192	0,742	0,260	0,692	0,358	0,573	
Kriteria		Mudah	Sedang	Sukar	Mudah	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	

Lampiran 15

4. Daya Pembeda Soal

No	Nama	Butir Soal Pemecahan Masalah								Total
		PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	
Kelas Atas										
15	J-15	10	10	10	10	2	10	10	4	66
25	J-25	8	8	5	8	0	9	8	8	54
16	J-16	10	8	0	10	2	7	8	8	53
18	J-18	10	8	5	8	5	7	5	5	53
20	J-20	10	8	2	8	0	9	8	8	53
26	J-26	7	8	3	10	3	8	5	8	52
11	J-11	10	8	5	10	0	8	5	5	51
4	J-4	8	8	0	5	5	8	8	8	50
23	J-23	10	8	2	8	0	9	8	4	49
7	J-7	8	5	2	8	5	8	5	5	46
8	J-8	10	8	0	8	0	7	2	10	45
2	J-2	8	8	0	5	2	8	5	5	41
3	J-3	10	2	0	8	5	8	0	8	41
Jumlah		119	97	34	106	29	106	77	86	
Kelas Bawah										
19	J-19	7	2	2	8	5	8	5	2	39
24	J-24	8	5	0	8	2	8	2	5	38
1	J-1	10	0	5	8	0	8	0	5	36
21	J-21	10	4	5	5	0	8	0	4	36
5	J-5	8	2	2	8	8	0	2	4	34
10	J-10	8	5	0	5	0	8	0	8	34
12	J-12	8	5	2	8	0	5	0	5	33
13	J-13	8	8	0	0	0	7	2	8	33
22	J-22	8	5	0	8	2	5	0	5	33
6	J-6	10	5	0	8	0	5	0	4	32
9	J-9	10	2	0	5	0	5	5	5	32
25	J-25	10	2	0	5	0	5	5	5	32
17	J-17	5	0	0	8	8	7	0	3	31
14	J-14	8	8	0	8	0	0	0	5	29
26	J-26	8	8	0	8	0	0	0	5	29
Jumlah		126	61	16	100	25	79	21	73	
N*50%		13	13	13	13	13	13	13	13	
Daya Pembeda		-0,538	2,769	1,385	0,462	0,308	2,077	4,308	1,000	
Kriteria		Negatif	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sanga Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	

Lampiran 16

**Pengolahan Data Uji Coba
Soal Representasi Matematis**

1. Validitas Soal

No	Nama	Butir Soal Representasi Matematis						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	J-1	1	8	7	0	4	5	25
2	J-2	1	6	4	0	2	6	19
3	J-3	0	7	7	1	3	5	23
4	J-4	4	4	7	0	4	8	27
5	J-5	0	5	4	0	4	6	19
6	J-6	0	4	6	1	3	0	14
7	J-7	4	7	8	0	4	4	27
8	J-8	0	4	4	0	3	4	15
9	J-9	1	4	7	0	3	8	23
10	J-10	0	4	7	0	0	4	15
11	J-11	1	7	8	3	4	0	23
12	J-12	0	4	6	0	0	3	13
13	J-13	1	4	7	0	0	5	17
14	J-14	1	4	6	0	3	1	15
15	J-15	8	8	8	1	4	8	37
16	J-16	0	4	8	0	0	6	18
17	J-17	0	4	4	0	0	8	16
18	J-18	0	8	7	2	0	8	25
19	J-19	2	7	7	0	5	5	26
20	J-20	4	7	8	1	8	5	33
21	J-21	3	6	7	8	4	0	28
22	J-22	1	6	4	0	6	4	21
23	J-23	2	4	8	0	6	4	24
24	J-24	1	4	4	0	0	5	14
25	J-25	1	7	7	4	6	0	25
26	J-26	1	6	7	1	0	7	22
Jumlah		37	143	167	22	76	119	564
R_{hitung}		0,809	0,725	0,593	0,348	0,611	0,211	
R_{tabel}		0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	
Kriteria		Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	

Lampiran 17

2. Reliabilitas Soal

No	Nama	Butir Soal Representasi Matematis						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	J-1	1	8	7	0	4	5	25
2	J-2	1	6	4	0	2	6	19
3	J-3	0	7	7	1	3	5	23
4	J-4	4	4	7	0	4	8	27
5	J-5	0	5	4	0	4	6	19
6	J-6	0	4	6	1	3	0	14
7	J-7	4	7	8	0	4	4	27
8	J-8	0	4	4	0	3	4	15
9	J-9	1	4	7	0	3	8	23
10	J-10	0	4	7	0	0	4	15
11	J-11	1	7	8	3	4	0	23
12	J-12	0	4	6	0	0	3	13
13	J-13	1	4	7	0	0	5	17
14	J-14	1	4	6	0	3	1	15
15	J-15	8	8	8	1	4	8	37
16	J-16	0	4	8	0	0	6	18
17	J-17	0	4	4	0	0	8	16
18	J-18	0	8	7	2	0	8	25
19	J-19	2	7	7	0	5	5	26
20	J-20	4	7	8	1	8	5	33
21	J-21	3	6	7	8	4	0	28
22	J-22	1	6	4	0	6	4	21
23	J-23	2	4	8	0	6	4	24
24	J-24	1	4	4	0	0	5	14
25	J-25	1	7	7	4	6	0	25
26	J-26	1	6	7	1	0	7	22
Jumlah		37	143	167	22	76	119	564
S_i		3,454	2,420	2,174	3,175	5,434	6,894	
$\sum S_i$		23,551						
St^2		37,262						
N		6						
n-1		5						
r_{11}		0,442						
r_{tabel}		0,388						
Kriteria		Reliabel						

3. Tingkat Kesukaran

No	Nama	Butir Soal Representasi Matematis						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	J-1	1	8	7	0	4	5	25
2	J-2	1	6	4	0	2	6	19
3	J-3	0	7	7	1	3	5	23
4	J-4	4	4	7	0	4	8	27
5	J-5	0	5	4	0	4	6	19
6	J-6	0	4	6	1	3	0	14
7	J-7	4	7	8	0	4	4	27
8	J-8	0	4	4	0	3	4	15
9	J-9	1	4	7	0	3	8	23
10	J-10	0	4	7	0	0	4	15
11	J-11	1	7	8	3	4	0	23
12	J-12	0	4	6	0	0	3	13
13	J-13	1	4	7	0	0	5	17
14	J-14	1	4	6	0	3	1	15
15	J-15	8	8	8	1	4	8	37
16	J-16	0	4	8	0	0	6	18
17	J-17	0	4	4	0	0	8	16
18	J-18	0	8	7	2	0	8	25
19	J-19	2	7	7	0	5	5	26
20	J-20	4	7	8	1	8	5	33
21	J-21	3	6	7	8	4	0	28
22	J-22	1	6	4	0	6	4	21
23	J-23	2	4	8	0	6	4	24
24	J-24	1	4	4	0	0	5	14
25	J-25	1	7	7	4	6	0	25
26	J-26	1	6	7	1	0	7	22
Jumlah		37	143	167	22	76	119	564
Rata-rata Skor		1,423	5,500	6,423	0,846	2,923	4,577	
Skor Maksimum		8	8	8	8	8	8	
Tingkat Kesukaran		1,178	0,688	0,803	0,106	0,365	0,572	
Kriteria		Sukar	Sedang	Mudah	Sukar	Sedang	Sedang	

Lampiran 19

4. Daya Pembeda

No	Kode	Butir Soal Representasi Matematis						Total
		1	2	3	4	5	6	
Kelas Atas								
15	J-15	8	8	8	1	4	8	37
20	J-20	4	7	8	1	8	5	33
21	J-21	3	6	7	8	4	0	28
4	J-4	4	4	7	0	4	8	27
7	J-7	4	7	8	0	4	4	27
19	J-19	2	7	7	0	5	5	26
1	J-1	1	8	7	0	4	5	25
25	J-25	1	7	7	4	6	0	25
18	J-18	0	8	7	2	0	8	25
23	J-23	2	4	8	0	6	4	24
3	J-3	0	7	7	1	3	5	23
9	J-9	1	4	7	0	3	8	23
11	J-11	1	7	8	3	4	0	23
Jumlah		31	84	96	20	55	60	
Kelas Bawah								
26	J-26	1	6	7	1	0	7	22
22	J-22	1	6	4	0	6	4	21
2	J-2	1	6	4	0	2	6	19
5	J-5	0	5	4	0	4	6	19
16	J-16	0	4	8	0	0	6	18
13	J-13	1	4	7	0	0	5	17
17	J-17	0	4	4	0	0	8	16
8	J-8	0	4	4	0	3	4	15
10	J-10	0	4	7	0	0	4	15
14	J-14	1	4	6	0	3	1	15
6	J-6	0	4	6	1	3	0	14
24	J-24	1	4	4	0	0	5	14
12	J-12	0	4	6	0	0	3	13
Jumlah		6	59	71	2	21	59	
N*50%		13	13	13	13	13	13	
Daya Pembeda		1,923	1,923	1,923	1,385	2,615	0,077	
Kriteria		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Jelek	

**KESIMPULAN HASIL UJI COBA
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Negatif	Tidak Layak Digunakan
2	Valid		Sedang	Sangat Baik	Layak Digunakan
3	Valid		Sukar	Sangat Baik	Layak Digunakan
4	Valid		Mudah	Baik	Layak Digunakan
5	Tidak Valid		Sukar	Cukup	Tidak Layak Digunakan
6	Valid		Sedang	Sangat Baik	Layak Digunakan
7	Valid		Sedang	Sangat Baik	Layak Digunakan
8	Tidak Valid		Sedang	Sangat Baik	Tidak Layak Digunakan

Lampiran 21

**KESIMPULAN HASIL UJI COBA
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1	Valid	Reliabel	Sukar	Sangat Baik	Layak Digunakan
2	Valid		Sedang	Sangat Baik	Layak Digunakan
3	Valid		Mudah	Sangat Baik	Layak Digunakan
4	Tidak Valid		Sukar	Sangat Baik	Tidak Layak Digunakan
5	Valid		Sedang	Sangat Baik	Layak Digunakan
6	Tidak Valid		Sedang	Jelek	Tidak Layak Digunakan



Lembar Soal Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

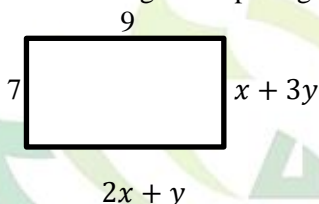
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk :

1. Tuliskan identitas dengan lengkap pada lembar jawaban.
2. Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah
3. Dilarang membuka buku, mencontek teman, serta berdiskusi dengan teman.
4. Tulislah jawaban dengan jelas .
5. Kerjakan setiap soal dengan cara:
 - a) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
 - b) Menulis metode atau operasi hitung yang akan digunakan
 - c) Melakukan proses perhitungan dengan tepat dan cermat
 - d) Menuliskan jawaban dengan teliti pada lembar jawaban

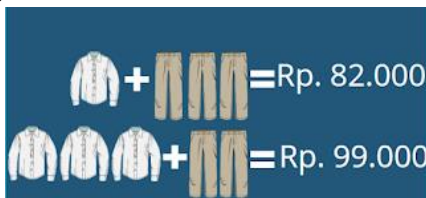
Kerjakan Soal Berikut:

1. Perhatikan gambar persegi panjang berikut.



Tentukan nilai x dan y berdasarkan gambar diatas!

2. Umur Amar $\frac{2}{3}$ kali umur Bondan. Kemudian enam tahun mendatang jumlah umur mereka 42 tahun. Hitunglah selisih umur Amar dan Bondan adalah ...
3. Sebuah toko pakaian menjual kemeja dan celana, di dalam daftar harga terdapat harga 1 buah kemeja dan 3 celana seharga Rp. 82.000,00 sedangkan harga 3 buah kemeja dan 2 celana sebesar Rp. 99.000,00. Berapa harga masing-masing kemeja dan celana?



4. Harga 4 buah donat dan 5 buah roti adalah Rp. 4.550,00. Sedangkan harga 2 buah donat dan 3 roti adalah Rp. 2.550,00. Harga 1 buah donat dan 2 buah roti masing-masing adalah ...
5. Jumlah dua bilangan adalah 67 dan selisihnya adalah 13. Kemudian jika dibuat suatu pecahan dengan pembilangnya bilangan yang kecil, maka bilangan penyebut pecahan tersebut adalah ...



Lembar Soal Posttest Kemampuan Representasi Matematis

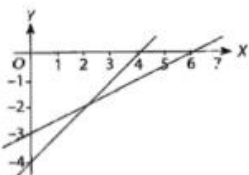
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk :

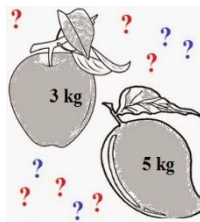
1. Tuliskan identitas dengan lengkap pada lembar jawaban.
2. Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah
3. Dilarang membuka buku, mencontek teman, serta berdiskusi dengan teman.
4. Tulislah jawaban dengan jelas .
5. Kerjakan setiap soal dengan cara:
 - a) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
 - b) Menulis metode atau operasi hitung yang akan digunakan
 - c) Melakukan proses perhitungan dengan tepat dan cermat
 - d) Menuliskan jawaban dengan teliti pada lembar jawaban

Kerjakan Soal Berikut:

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari grafik berikut ini



2. Tentukanlah himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dari $2x + y = 4$ dan $x + y = 3$!
3. Asep membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel seharga Rp. 71.000,00 sedangkan Intan membeli 1 kg manga dan 2 kg apel dengan harga Rp. 88.000,00. Buatlah Model Matematika sesuai dengan kejadian diatas dan tentukan harga 5 kg manga dan 3 kg apel



4. Pada tahun 1990, biaya prangko untuk mengirim surat adalah Rp.15.000,00. Saya menggunakan 7 lembar prangko terdiri dari Rp. 1.000,00 dan prangko seharga Rp. 3.000,00. Carilah berapa banyak prangko seharga Rp. 1.000,00 dan prangko seharga Rp. 3.000,00



Kunci Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Jawaban	Indikator Pemecahan Masalah	Skor
1	<p>Diketahui: Pada persegi panjang, kedua sisi berhadapan memiliki panjang</p> $\begin{cases} x + 3y = 7 \dots (1) \\ 2x + y = 9 \dots (2) \end{cases}$ <p>Ditanya: Tentukan nilai x dan y? Jawab:</p> <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, diperoleh</p> $\begin{array}{r} x + 3y = 7 \quad \times 2 \\ 2x + y = 9 \quad \times 1 \\ \hline 2x + 6y = 14 \\ 2x + y = 9 \quad - \\ \hline 5y = 5 \quad - \\ y = 1 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 1$ pada salah satu persamaan, misalkan pada persamaan (1)</p> $\begin{aligned} x + 3y &= 7 \\ x + 3(1) &= 7 \\ x &= 7 - 3 \\ x &= 4 \end{aligned}$ <p>Jadi, nilai $x = 4$ dan $y = 1$</p>	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
2	<p>Diketahui: Misalkan umur Amar $A = \frac{2}{3}B$ Umur Bondan = B Ditanya: Selisih umur mereka adalah? Jawab:</p> <p>Didapatkan SPLDV sebagai berikut</p> $\begin{cases} A = \frac{2}{3}B \dots (1) \\ (A + 6) + (B + 6) = 42 \dots (2) \end{cases}$ <p>Substitusi persamaan (1) pada persamaan (2)</p> $\begin{aligned} (A + 6) + (B + 6) &= 42 \\ \frac{2}{3}B + 6 + B + 6 &= 42 \end{aligned}$	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>

	$\frac{5}{3}B = 30$ $B = 30 \times \frac{3}{5}$ $B = 18$ <p>Umur Bondan saat ini 18 tahun, berarti umur Amar sekarang adalah $\frac{2}{3}(18) = 12$ tahun. Jadi selisih umur mereka berdua adalah $18 - 12 = 6$ tahun.</p>	perencanaan	
		Memeriksa kembali	2
3	<p>Diketahui: Misalkan kemeja = a, celana = b Ditanya: Harga kemeja dan celana? Jawab: Diperoleh $a + 3b = 82.000 \dots(1)$ $3a + 2b = 99.000 \dots(2)$ Dengan menggunakan metode eliminasi, diperoleh</p> $\begin{array}{r} a + 3b = 82.000 \quad \times 3 \\ 3a + 2b = 99.000 \quad \times 1 \\ \hline 3a + 9b = 246.000 \\ 3a + 2b = 99.000 \quad - \\ \hline 7b = 147.000 \\ b = 21.000 \end{array}$ <p>Kemudian substitusikan $b = 21.000$ ke persamaan (1) $a + 3b = 82.000$ $a + 3(21.000) = 82.000$ $a + 63.000 = 82.000$ $a = 82.000 - 63.000$ $a = 19.000$ Jadi harga kemeja sebesar Rp. 19.000 dan harga celana sebesar Rp. 21.000</p>	Memahami Masalah	3
		Menyusun Rencana Penyelesaian	2
		Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan	3
		Memeriksa kembali	2
4	<p>Diketahui: Misalkan x = donat dan y = roti Ditanya: Harga dari donat dan 2 roti adalah? Jawab: $4x + 5y = 4.550 \quad \times 1$ $2x + 3y = 2.550 \quad \times 2$</p>	Memahami Masalah	3
		Menyusun Rencana Penyelesaian	2

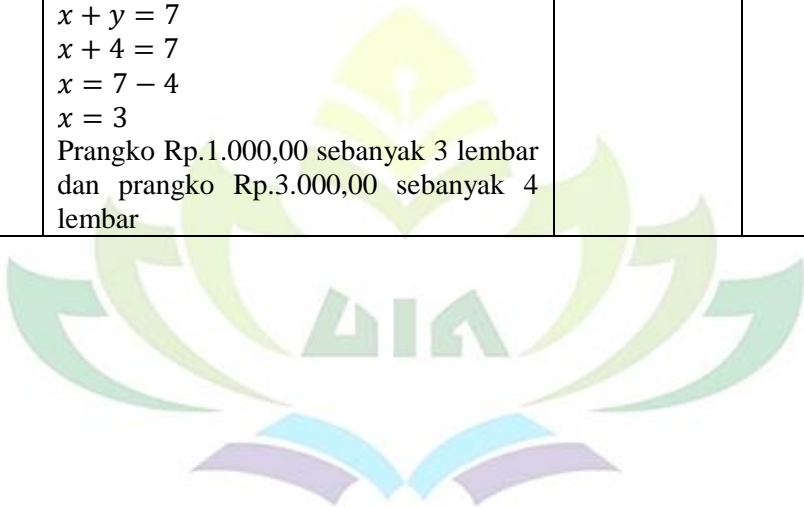
	$\begin{array}{r} 4x+5y=4.550 \\ 4x+6y=5.100 \quad - \\ \hline -y=-550 \quad - \\ y=550 \end{array}$ <p>Substitusikan ke persamaan (2)</p> $2x + 3y = 2.550$ $2x + 3(550) = 2.550$ $2x + 1.650 = 2.550$ $2x = 2.550 - 1.650$ $2x = 900$ $x = 450$ $x + 2y = 450 + 2(550) = 450 + 1.100$ <p>Jadi harga 1 buah donat dan 2 buah roti masing-masing adalah Rp. 450,00 dan Rp. 1.100,00</p>	<p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p>
5	<p>Diketahui: Jumlah dua bilangan = 67 Selisih dua bilangan = 13</p> <p>Ditanya: Bilangan penyebutnya adalah?</p> <p>Jawab:</p> $a + b = 67$ $a - b = 13$ <p>Eliminasi persamaan dengan mencari nilai a</p> $\begin{array}{r} a+b=67 \\ a-b=13 \quad + \\ \hline 2a=80 \\ a=\frac{80}{2} \\ a=40 \end{array}$ <p>sehingga kita dapat $a = 40$ kemudian disubstitusikan $a + b = 67$</p> $40 + b = 67$ $b = 67 - 40$ $b = 27$ <p>Jika dibuat pecahan dengan pembilang yang lebih kecil maka nilai pembilangnya 27, sedangkan nilai penyebutnya adalah 40</p> <p>Jadi penyebutnya adalah 40</p>	<p>Memahami Masalah</p> <p>Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>Menyelesaikan Masalah sesuai perencanaan</p> <p>Memeriksa kembali</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>

Lampiran 25

Kunci Jawaban Soal Representasi Matematis

No	Jawaban	Indikator Representasi	Skor
1.	<p>Tentukan dahulu titiknya Titik A (4,0) dan (0, -4) Garis (1) Titik A (4,0) dan (0, -4)</p> $\frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1}$ $\frac{x-4}{x-4} = \frac{y-0}{y-0}$ $\frac{0-4}{x-4} = \frac{-4-0}{y-0}$ $\frac{-4}{-4} = \frac{-4}{-4}$ $-4(x-4) = -4y$ $-4x+16 = -4y$ $-4x+4y = -16$ <p>Garis (2) Titik B (6,0) dan (0, -3)</p> $\frac{x-x_1}{x_2-x_1} = \frac{y-y_1}{y_2-y_1}$ $\frac{x-6}{x-6} = \frac{y-0}{y-0}$ $\frac{0-6}{x-6} = \frac{-3-0}{y-0}$ $\frac{-6}{-6} = \frac{-3}{-3}$ $-3(x-6) = -6y$ $-3x+18 = -6y$ $-3x+6y = -18$ $\begin{array}{r} -4x+4y = -16 \quad \times 3 \\ -3x+6y = -18 \quad \times 4 \\ \hline -12x+12y = -48 \\ -12x+24y = -72 \\ \hline -12y = 24 \\ y = -2 \end{array}$ $-3x+6y = -18$ $-3x+6(-2) = -18$ $-3x = -18+12$ $-3x = -6$ $x = 2$ <p>Sehingga himpunan penyelesaiannya Hp = {2, -2}</p>	Representasi Visual	4
		Representasi Teks	4

<p>4</p>	<p>Jika banyak prangko Rp.1.000,00 adalah x lembar Dan banyak prangko Rp. 3.000,00 adalah y lembar Maka</p> $\begin{cases} x + y = 7 \\ 1.000x + 3.000y = 15.000 \end{cases}$ <p>penyelesaian</p> $\begin{array}{r} x + y = 7 \quad \quad \quad \times 1000 \\ 1000x + 3000y = 15.000 \quad \times 1 \\ \hline 1000x + 1000y = 7.000 \\ 1000x + 3000y = 15.000 \quad - \\ \hline -2000y = -8.000 \\ y = \frac{-8.000}{-2.000} \\ y = 4 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 4$ ke $x + y = 7$</p> $\begin{aligned} x + y &= 7 \\ x + 4 &= 7 \\ x &= 7 - 4 \\ x &= 3 \end{aligned}$ <p>Prangko Rp.1.000,00 sebanyak 3 lembar dan prangko Rp.3.000,00 sebanyak 4 lembar</p>	<p>Representasi Teks</p> <p>Represntasi Ekspresi Matematis</p>	<p>4</p> <p>4</p>
----------	--	---	----------------------



**Data Hasil Postest Kemampuan Pemecahan Masalah
Kelas Eksperimen**

No	Nama	1	2	3	4	5	Skor	Nilai
1	Adittyta Resto Redo S	9	3	10	10	9	41	82
2	Ahmad Deni Firmansyah	10	10	10	10	8	48	96
3	Altiando Areza Syafitra	10	5	10	10	10	45	90
4	Apit Singa Dilaga	10	5	10	8	10	43	86
5	Bayu Aditya Saputra	9	5	10	9	9	42	84
6	Bunga Lestari	10	5	10	10	10	45	90
7	Dewi Nur Aini	10	9	10	10	10	49	98
8	Dimas Lino Surandi	9	5	10	10	9	43	86
9	Fitria Nurul Arifin	10	2	10	10	10	42	84
10	Fitriani	10	5	10	10	9	44	88
11	Iqbal Ardiansyah	9	2	10	10	3	34	68
12	Kadek Cindy Valentina	10	5	10	10	9	44	88
13	Luna Amelia Sari	10	8	10	10	10	48	96
14	M. Hanung Setiawan	8	2	10	10	9	39	78
15	Maria Almira Astuti	10	5	10	10	10	45	90
16	Martalina Levia Retno S	10	5	10	10	9	44	88
17	Natalia Jesika	8	3	10	8	10	39	78
18	Nur Afifah	10	0	10	10	9	39	78
19	Pramana Al Fatih	8	1	8	8	3	28	56
20	Rafa Nofriansyah	8	2	10	8	5	33	66
21	Sepri Juliansyah	10	8	10	10	8	46	86
22	Wulan Nurul Khasanah	10	0	10	10	8	38	76

Lampiran 27

Data Hasil Postest Kemampuan Pemecahan Masalah
Kelas Kontrol

No	Nama	1	2	3	4	5	Skor	Nilai
1	Alit Selfia Bungsu	10	2	10	10	10	42	84
2	Arum Muflihan	10	0	10	10	5	35	70
3	Baim Rizki Ardiansah	10	0	10	10	0	30	60
4	Bayu Maulana	10	0	0	10	10	30	60
5	Erni Mariyani	10	3	10	10	2	35	70
6	Julia Mega Silvia	10	5	10	10	5	40	80
7	Kevin Andriano	10	2	10	10	3	35	70
8	Lucky Apriliano P	8	0	8	8	8	32	64
9	Margio Zakki	8	2	10	10	5	35	70
10	Mellisa Puji Rahayu	8	2	5	10	8	33	66
11	Miftahul Arifin S. P	10	0	10	5	5	30	60
12	Nazwa Presa Helenica	10	3	10	5	2	30	60
13	Neli Wulan Sari	5	0	10	5	0	20	40
14	Puji Kurniawan	10	5	10	10	9	44	88
15	Rindi Antika	8	2	8	2	0	20	40
16	Seravina Yupitasari	10	6	10	10	10	46	92
17	Shirel Shara Alfachira	10	0	10	10	9	39	78
18	Zaskia Maha Rani	9	0	10	10	5	34	68
19	Zesika Putri Amelia	8	0	8	2	2	20	40
20	Setiawan Aditya P	5	0	10	5	0	20	40



Data Hasil Postest Kemampuan Representasi Matematis
Kelas Eksperimen

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Aditty Resto Redo S	4	4	8	7	23	71
2	Ahmad Deni Firmansyah	8	5	8	8	29	90
3	Altiando Areza Syafitra	5	8	8	8	29	90
4	Apit Singa Dilaga	2	8	8	8	26	81
5	Bayu Aditya Saputra	8	2	8	8	26	81
6	Bunga Lestari	8	8	8	6	30	93
7	Dewi Nur Aini	6	8	8	8	30	93
8	Dimas Lino Surandi	5	4	8	8	25	78
9	Fitria Nurul Arifin	4	6	8	8	26	81
10	Fitriani	4	8	8	8	28	87
11	Iqbal Ardiansyah	4	5	8	6	23	71
12	Kadek Cindy Valentina	8	8	7	5	28	87
13	Luna Amelia Sari	8	8	7	8	31	97
14	M. Hanung Setiawan	4	7	8	4	23	71
15	Maria Almira Astuti	8	4	8	8	28	87
16	Martalina Levia Retno S	4	4	8	8	24	75
17	Natalia Jesika	3	8	4	8	23	71
18	Nur Afifah	8	4	8	3	23	71
19	Pramana Al Fatih	4	8	8	3	23	71
20	Rafa Nofriansyah	5	4	8	8	25	78
21	Sepri Juliansyah	6	5	8	8	27	84
22	Wulan Nurul Khasanah	4	5	8	8	25	78

Lampiran 29

Data Hasil Postest Kemampuan Representasi Matematis
Kelas Kontrol

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Alit Selfia Bungsu	3	4	8	8	23	71
2	Arum Muflihan	4	2	7	8	21	66
3	Baim Rizki Ardiansah	1	0	8	8	17	53
4	Bayu Maulana	0	2	7	8	17	53
5	Erni Mariyani	2	4	8	8	22	69
6	Julia Mega Silvia	3	8	8	4	23	71
7	Kevin Andriano	8	0	8	4	20	62
8	Lucky Apriliano P	4	0	7	8	19	59
9	Margio Zakki	3	0	8	8	19	59
10	Mellisa Puji Rahayu	1	4	4	8	17	53
11	Miftahul Arifin S. P	8	4	7	4	23	71
12	Nazwa Presa Helenica	4	4	8	7	23	71
13	Neli Wulan Sari	0	2	3	8	13	40
14	Puji Kurniawan	0	2	3	8	13	40
15	Rindi Antika	0	3	8	8	19	59
16	Seravina Yupitasari	4	4	8	1	17	53
17	Shirel Shara Alfachira	8	0	8	8	24	75
18	Zaskia Maha Rani	8	3	8	4	23	71
19	Zesika Putri Amelia	3	0	8	2	13	40
20	Setiawan Aditya P	4	4	8	0	16	50



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA FASE D

Instansi : SMP Negeri 1 Pagelaran
Mata Pelajaran : Matematika
Fase : D

Unit Pembelajaran : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Kelas	8
Domain	Aljabar
Perkiraan JP unit	8
Kata Kunci	Persamaan Linier Dua Variabel
Profil Pelajar Pancasila	Kreatif
Glosarium	Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Model Matematika

Topik	Tujuan Pembelajaran	JP
SPLDV	Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan contohnya ke dalam kehidupan sehari-hari	6
	Menentukan nilai dua variabel dari suatu sistem persamaan linier dua variabel dengan berbagai cara	
	Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier dua variabel	2
	Menyelesaikan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier dua variabel	

Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Domain Aljabar

Materi	Tujuan pembelajaran (Domain: Aljabar)
Bentuk Aljabar	A.1 Menjelaskan unsur-unsur aljabar (koefisien, variabel, dan konstanta), suku sejenis dan suku tak sejenis
	A.2 Mengidentifikasi variabel, koefisien, konstanta, suku aljabar, koefisien suku, suku sejenis dan suku

	<p>tak sejenis dalam suatu bentuk aljabar</p> <p>A.3 Menyusun bentuk aljabar berdasarkan unsurnya (dari deretan tertinggi)</p> <p>A.4 melakukan operasi aritmatika bentuk aljabar dan bentuk pecahan aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) dengan suku sejenis</p> <p>A.5 menjelaskan dan menggunakan sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributive) pada bentuk aljabar ke dalam bentuk nyata</p>
PLSV	<p>A.6 Menjelaskan konsep persamaan</p> <p>A.7 Menjelaskan dan menghitung persamaan linier satu variabel</p> <p>A.8 Membuat model matematika dan menyelesaikan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.</p>
PtLSV	<p>A.9 Menjelaskan konsep pertidaksamaan dengan symbol "$<$", "$>$", "\leq" dan "\geq"</p> <p>A.10 Menjelaskan dan menentukan himpunan penyelesaian variabel dari suatu pertidaksamaan linier satu variabel</p> <p>A.11 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel</p> <p>A.12 Menyelesaikan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel</p>
Koordinat Kartesius	<p>A.13 menjelaskan bidang koordinat kartesius</p> <p>A.14 Mengidentifikasi kuadran setiap titik dalam bidang koordinat</p> <p>A.15 Menggambarkan titik atau bangun datar pada koordinat kartesius</p> <p>A.16 Menjelaskan bagaimana mencari jarak suatu titik atau titik pada bangun datar pada sumbu X dan Y</p> <p>A.17 Menentukan luas daerah pada bidang kartesius</p>
Relasi dan Fungsi	<p>A.18 Menjelaskan relasi dan fungsi dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>A.19 Menyajikan suatu fungsi dengan diagram</p>

	<p>panaah, bidang koordinat kartesius dan himpunan pasangan berurutan</p> <p>A.20 Menjelaskan konsep pemetaan pada suatu fungsi</p> <p>A.21 Menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan</p> <p>A.22 Menentukan suatu fungsi dari suatu persamaan</p> <p>A.23 Menyatakan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi</p>
Persamaan Linier dan Gradien Garis Lurus	<p>A.24 menjelaskan pengertian persamaan linier dua variabel dan fungsi linier</p> <p>A.25 Menentukan gradien dari garis lurus</p> <p>A.26 Menentukan hubungan gradien dari persamaan garis lurus yang sejajar dan tegak lurus</p> <p>A.27 Menentukan persamaan linier/garis jika dua titik grafik diketahui</p> <p>A.28 Membuat persamaan linier/garis jika dua buah titik pada koordinat kartesius diketahui</p> <p>A.29 Menyelesaikan masalah kontekstual dalam penerapan persamaan linier/garis</p>
SPLDV	<p>A.30 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan contohnya ke dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>A.31 Menentukan nilai dua variabel dari suatu sistem persamaan linier dua variabel dengan berbagai cara</p> <p>A.32 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier dua variabel</p> <p>A.33 Menyelesaikan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier dua variabel</p>
Persamaan Kuadrat Dan Fungsi Kuadrat	<p>A.34 Menjelaskan pengertian persamaan kuadrat dan kaitannya dengan persamaan linier dua variabel</p> <p>A.35 Menentukan akar persamaan kuadrat dengan faktorisasi</p> <p>A.36 Menentukan akar persamaan kuadrat dengan rumus ABC</p> <p>A.37 Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapi kuadrat sempurna</p>

A.38 Menyusun persamaan kuadrat jika diketahui akar-akarnya
A.39 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat
A.40 Menjelaskan pengertian fungsi kuadrat dengan mengaitkannya pada pengertian fungsi linier dengan satu variabel bebas
A.41 Menggambar grafik fungsi kuadrat pada koordinat kartesius



Modul Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

A. IDENTITAS DAN INFORMASI UMUM	
Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Mesuji Raya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Semester 1
Tahun	: 2023 / 2024
Alokasi waktu	: 320 Menit
Fase	: D
Elemen	: Aljabar
Capaian Pembelajaran	: Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.
Profil Pelajar Pancasila	: <ul style="list-style-type: none"> • Beriman & Bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa • Bernalar Kritis • Kreatif • Berkebhinekaan global • Bergotong royong

		• Mandiri
Sarana dan Prasarana	:	Media Pembelajaran, Papan tulis, Spidol, Kartu soal dan jawaban
Model Pembelajaran	:	<i>Make A Match</i>

B. KOMPONEN INTI		
Tujuan Pembelajaran	:	<p>Peserta didik mampu :</p> <p>A.30 Menentukan nilai variabel sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>A.31 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel</p> <p>A.32 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel</p> <p>A.33 Menyelesaikan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel</p>
Pemahaman Bermakna	:	Menggunakan berbagai metode penyelesaian SPLDV dalam berbagai konteks
Pertanyaan Pemantik	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mungkinkah dua garis memiliki koordinat yang sama • Bagaimana contoh kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV?
Kegiatan Pembelajaran	:	Terdiri dari 4 pertemuan

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Pertama

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Make A Match</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Guru menyiapkan kartu soal dan jawaban</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi terlebih dahulu 2. Setelah penjelasan materi selesai siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai proses pembelajaran. 3. Guru kemudian mengacak kartu-kartu tersebut berdasarkan jenisnya 	60 menit

		4. Guru menyampaikan batas waktu dalam mengerjakan kartu soal	
	<p><u>Sintak 2:</u> <i>Pembagian kelompok dan kartu</i></p>	<p>5. Guru membagi menjadi 2 kelompok</p> <p>6. Satu kelompok mendapatkan kartu soal dan satu kelompok mendapatkan kartu jawaban</p> <p>7. Masing-masing siswa memiliki satu kartu</p>	
	<p><u>Sintak3:</u> <i>Menemukan pasangan</i></p>	<p>8. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan perhitungan dengan menit yang ditentukan</p> <p>9. Kemudian mencari jawaban pada pasangan yang mendapatkan kartu jawaban tersebut</p> <p>10. Siswa diminta untuk duduk berdekatan dengan kartu pasangan jawaban tetapi tidak boleh memberitahukan materi yang didapatkan kepada yang lain.</p>	
	<p><u>Sintak 4:</u> <i>Pemberian point</i></p>	<p>11. Setelah siswa menemukan pasangan jawabannya, dan merasa yakin bahwa kartu pasangan dari soal tersebut</p> <p>12. Kemudian siswa mempresentasikan hasil dari soal serta langkah menjawab soal</p> <p>13. Guru akan memberikan point kepada siswa yang mampu</p>	

		<p>mempresentasikan terlebih dahulu dan jawaban mereka benar</p> <p>14. Guru memanggil tim secara bertahap sampai seluruh pasangan melakukan presentasi</p> <p>15. Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.</p>	
	<u>Sintak 5:</u> <i>Menyajikan Solusi</i>	16. Siswa dengan bimbingan guru mengambil kesimpulan dari presentasi hasil temuan kelompok kepada kelompok lain.	
□ Kegiatan Penutup			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar serta membaca materi pada pertemuan berikutnya, penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 	10 menit	

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.

NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyanti

NPM. 1911050090

Pertemuan kedua

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Make A Match</i> Sintak 1: Guru menyiapkan kartu soal dan jawaban</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi terlebih dahulu 2. Setelah penjelasan materi selesai siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai proses pembelajaran. 3. Guru kemudian mengacak kartu-kartu tersebut berdasarkan jenisnya 4. Guru menyampaikan batas waktu dalam mengerjakan kartu soal 	60 menit

<p><u>Sintak 2:</u> <i>Pembagian kelompok dan kartu</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru membagi menjadi 2 kelompok 6. Satu kelompok mendapatkan kartu soal dan satu kelompok mendapatkan kartu jawaban 7. Masing-masing siswa memiliki satu kartu 	
<p><u>Sintak3:</u> <i>Menemukan pasangan</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan perhitungan dengan menit yang ditentukan 9. Kemudian mencari jawaban pada pasangan yang mendapatkan jawaban tersebut 10. Siswa diminta untuk duduk berdekatan dengan pasangan jawaban tetapi tidak boleh memberitahukan materi yang didapatkan kepada yang lain. 	
<p><u>Sintak 4:</u> <i>Pemberian point</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Setelah siswa menemukan pasangan jawabannya, dan merasa yakin bahwa pasangan dari soal tersebut 12. Kemudian siswa mempresentasikan hasil dari soal serta langkah menjawab soal 13. Guru akan memberikan point kepada siswa yang mampu mempresentasikan terlebih dahulu dan jawaban mereka benar 14. Guru memanggil tim 	

		secara bertahap sampai seluruh pasangan melakukan presentasi	
		15. Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.	
	<u>Sintak 5:</u> <i>Menyajikan Solusi</i>	16. Siswa dengan bimbingan guru mengambil kesimpulan dari presentasi hasil temuan kelompok kepada kelompok lain.	
□ Kegiatan Penutup			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar serta membaca materi pada pertemuan berikutnya, metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 		10 menit

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.
NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyanti
NPM. 1911050090

Pertemuan ketiga

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Make A Match</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Guru menyiapkan kartu soal dan jawaban</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi terlebih dahulu 2. Setelah penjelasan materi selesai siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai proses pembelajaran. 3. Guru kemudian mengacak kartu-kartu tersebut berdasarkan jenisnya 4. Guru menyampaikan batas waktu dalam mengerjakan kartu soal 	60 menit

<p><u>Sintak 2:</u> <i>Pembagian kelompok dan kartu</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru membagi menjadi 2 kelompok 6. Satu kelompok mendapatkan kartu soal dan satu kelompok mendapatkan kartu jawaban 7. Masing-masing siswa memiliki satu kartu 	
<p><u>Sintak3:</u> <i>Menemukan pasangan</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan perhitungan dengan menit yang ditentukan 9. Kemudian mencari jawaban pada pasangan yang mendapatkan jawaban tersebut 10. Siswa diminta untuk duduk berdekatan dengan pasangan jawaban tetapi tidak boleh memberitahukan materi yang didapatkan kepada yang lain. 	
<p><u>Sintak 4:</u> <i>Pemberian point</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Setelah siswa menemukan pasangan jawabannya, dan merasa yakin bahwa pasangan dari soal tersebut 12. Kemudian siswa mempresentasikan hasil dari soal serta langkah menjawab soal 13. Guru akan memberikan point kepada siswa yang mampu mempresentasikan terlebih dahulu dan jawaban mereka benar 	

		<p>14. Guru memanggil tim secara bertahap sampai seluruh pasangan melakukan presentasi</p> <p>15. Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.</p>	
	<p><u>Sintak 5:</u> <i>Menyajikan Solusi</i></p>	<p>16. Siswa dengan bimbingan guru mengambil kesimpulan dari presentasi hasil temuan kelompok kepada kelompok lain.</p>	
<p>□ Kegiatan Penutup</p>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar serta membaca materi pada pertemuan berikutnya 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 		<p>10 menit</p>

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.
NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyantri
NPM. 1911050090

Pertemuan keempat

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Make A Match</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Guru menyiapkan kartu soal dan jawaban</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi terlebih dahulu 2. Setelah penjelasan materi selesai siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai proses pembelajaran. 3. Guru kemudian mengacak kartu-kartu tersebut berdasarkan jenisnya 4. Guru menyampaikan batas waktu dalam mengerjakan kartu soal 	60 menit

<p><u>Sintak 2:</u> <i>Pembagian kelompok dan kartu</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru membagi menjadi 2 kelompok 6. Satu kelompok mendapatkan kartu soal dan satu kelompok mendapatkan kartu jawaban 7. Masing-masing siswa memiliki satu kartu 	
<p><u>Sintak3:</u> <i>Menemukan pasangan</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan perhitungan dengan menit yang ditentukan 9. Kemudian mencari jawaban pada pasangan yang mendapatkan jawaban tersebut 10. Siswa diminta untuk duduk berdekatan dengan pasangan jawaban tetapi tidak boleh memberitahukan materi yang didapatkan kepada yang lain. 	
<p><u>Sintak 4:</u> <i>Pemberian point</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Setelah siswa menemukan pasangan jawabannya, dan merasa yakin bahwa pasangan dari soal tersebut 12. Kemudian siswa mempresentasikan hasil dari soal serta langkah menjawab soal 13. Guru akan memberikan point kepada siswa yang mampu mempresentasikan terlebih dahulu dan jawaban mereka benar 	

		<p>14. Guru memanggil tim secara bertahap sampai seluruh pasangan melakukan presentasi</p> <p>15. Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.</p>	
	<p><u>Sintak 5:</u> <i>Menyajikan Solusi</i></p>	<p>16. Siswa dengan bimbingan guru mengambil kesimpulan dari presentasi hasil temuan kelompok kepada kelompok lain.</p>	
<p>□ Kegiatan Penutup</p>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 		<p>10 menit</p>

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.
NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyanti
NPM. 1911050090

Asesmen

Instrumen Asesmen pertemuan ke-1

Instrumen Individu

1	Di suatu toko di Jepang, total harga 3 hamburger dan 1 gelas minuman adalah 750 yen, sedangkan total harga 1 hamburger dan 1 gelas minuman adalah 350 yen. Berapa harga masing-masing 1 buah hamburger dan 1 gelas minuman?
2	<p>Dari (a) – (d) yang mana merupakan penyelesaian persamaan linear dua variabel $2x - y = 7$</p> <p>a) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$</p> <p>b) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 5 \end{cases}$</p> <p>c) $\begin{cases} x = 0 \\ y = 6 \end{cases}$</p> <p>d) $\begin{cases} x = -2 \\ y = -11 \end{cases}$</p>

Rubrik Penilaian

No	Instrumen Asesmen	Skor
1.	Misalkan hamburger = x Dan minuman = y $3x + y = 750$ $x + y = 350$ – $2x = 400$ $x = 200$ $x + y = 350$ $200 + y = 350$ $y = 350 - 200$ $y = 150$ Jadi harga 1 hamburger adalah 200 yen dan 1 minuman adalah 150 yen	5
2.	(a) dan (d)	5
Skor Maksimal		10

Instrumen Asesmen pertemuan ke-2

Instrumen Asesmen Individu	
1	Selesaikan setiap sistem persamaan berikut. $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ x + y = 6 \end{cases}$
2	Selesaikan sistem persamaan berikut menggunakan metode substitusi $\begin{cases} x = 3y + 1 \\ x + 2y = 11 \end{cases}$

Rubrik Penilaian

No	Instrumen Asesmen	Penskoran
1.	$\begin{array}{r} 3x - y = 2 \\ x + y = 5 \\ \hline 4x = 8 \quad - \\ x = 2 \end{array}$ substitusikan $x + y = 6$ $2 + y = 6$ $y = 4$	5
2.	Substitusi x kedalam $x + 2y = 11$ $(3y + 1) + 2y = 11$ $3y + 2y = 11 - 1$ $5y = 10$ $y = 2$	5
	Skor Maksimal	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

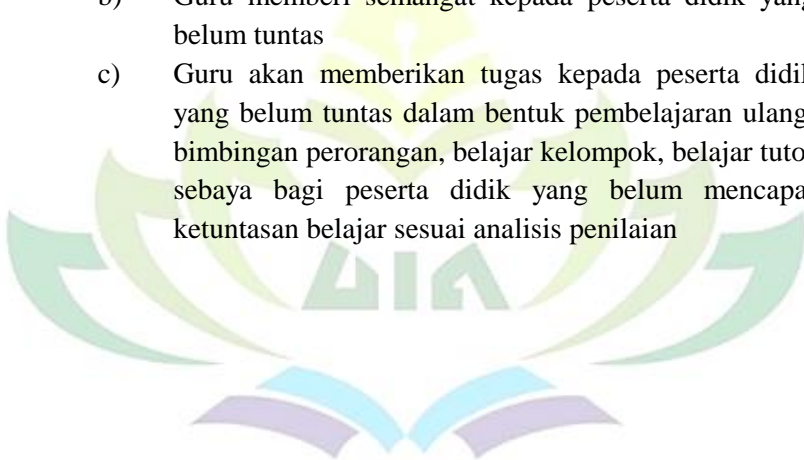
PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

- a) Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD)
- b) Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan sesuai dengan kesepakatan dengan peserta didik
- c) Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

2. Remedial

- a) Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasar (KD) belum tuntas
- b) Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas
- c) Guru akan memberikan tugas kepada peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, belajar tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai analisis penilaian



REFLEKSI GURU DAN SISWA

REFLEKSI GURU

Y Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?

Y Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?

Y Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?

Y Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?

Y Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran?

Y Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?

REFLEKSI SISWA

Y Apakah kalian memahami konsep materi yang dipelajari hari ini?

Y Pada bagian mana yang belum kalian pahami?

Y Apakah LKS membantu kalian memahami materi hari ini?

C. Lampiran

PERTEMUAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

NAMA :

KELAS :

A. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Sistem Persamaan dan Penyelesaiannya

Di wahana taman hiburan, misalkan Heru melakukan permainan A dengan 2 tiket sebanyak x kali, dan permainan B dengan 1 tiket sebanyak y kali. Nyatakan jumlah total tiket yang digunakan Heru dalam sebuah persamaan.

Pada Q, jika total banyaknya tiket yang digunakan adalah 11, hubungan antara x dan y dapat dinyatakan dengan persamaan berikut.

$$2x + y = 11$$


Catatan: Huruf x dan y dapat diganti dengan berbagai nilai bilangan. Oleh karena itu, keduanya disebut sebagai *variabel*.

Mari Kita Coba!

1. Jelaskan pengertian dari sistem persamaan linear dua variabel!
2. Dari persamaan berikut $2x + y = 2$ dan $4p + 2q = 6$ manakah yang termasuk variabel dari persamaan tersebut!
3. Yang merupakan koefisien dari $2x + 3y = 7$ dan $2p + 3q = 6$ adalah...
4. Dari persamaan berikut $2x + y = 2$ dan $4p + 2q = 6$ manakah yang merupakan konstanta!

3

Jika kita misalkan harga 1 hamburger adalah x yen dan harga 1 gelas minuman adalah y yen, bentuk aljabar apa yang dapat kita gunakan untuk menyatakan berturut-turut Cara Dewi dari ① dan ②? Bagaimana kita dapat menggunakan ① dan ② untuk memperoleh ③?

Pada  di halaman 33, dengan menyelesaikan sistem persamaan, kita dapat menemukan penyelesaian.

$$\begin{cases} 3x + y = 750 & \text{①} \\ x + y = 350 & \text{②} \end{cases}$$

Jika kita mengurangi ruas kiri persamaan ① dengan ruas kiri persamaan ② dan kita melakukan hal yang sama pada ruas kanan, maka variabel y akan hilang, dan kita memperoleh sebuah persamaan linear dalam variabel x saja.

$$\begin{array}{r} \text{①} \quad 3x + y = 750 \\ \text{②} \quad x + y = 350 \\ \hline 2x = 400 \\ x = 200 \end{array}$$

Berpikir Matematis

Seperti menyelesaikan persamaan linear dengan menggunakan sifat persamaan, kita juga dapat menggunakan sifat-sifat serupa dalam menyelesaikan sistem persamaan.

$$A = M$$

$$B = N$$

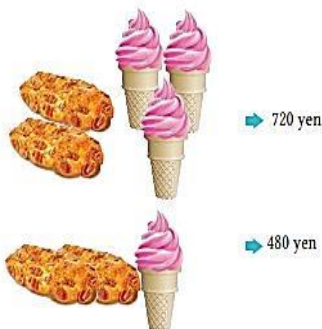
$$A - B = M - N$$

4

Substitusi $x = 200$ ke ① dan carilah nilai dari y .
Substitusi $x = 200$ ke ② dan carilah nilai dari y .
Bandingkan hasil kedua pencarian tersebut.

5

Pada toko yang sama, 2 roti sosis dan 3 es krim harganya 720 yen, sedangkan 2 roti-sosis dan 1 es krim harganya 480 yen. Berapakah harga masing-masing 1 roti-sosis dan 1 es krim? Buatlah sistem persamaan dan selesaikanlah serta temukan jawabannya.



6

Bagaimana kita memperoleh sebuah persamaan linear dengan satu variabel dari sistem persamaan di sebelah kanan?

$$\begin{cases} 2x + y = 13 & \text{①} \\ x - y = 5 & \text{②} \end{cases}$$

Periksa: Dengan mensubstitusikan nilai x dan y yang kita temukan ke sistem persamaan, maka diperoleh: Ruas kiri adalah $2 \times 6 + 1 = 13$ dan ruas kanan adalah 13. Ruas kiri adalah $6 - 1 = 5$ dan ruas kanan adalah 5. Dengan demikian, bila $x = 6$ dan $y = 1$, kedua persamaan 1 dan 2 menjadi benar.

Dari yang sudah kita pelajari, jika kita mendapat satu persamaan yang tidak memuat y dari sistem persamaan yang memuat y , maka kita telah mengeliminasi y .

Metode Substitusi

Untuk Contoh 1 pada halaman 36, Heru menemukan cara seperti pada gambar sebelah kanan. Jelaskan cara yang digunakan Heru. Dengan menggunakan Cara Heru selesaikan soal tersebut.

$$\begin{cases} 2x + y = 13 & \textcircled{1} \\ x - y = 5 & \textcircled{2} \end{cases}$$

Dengan menyatakan persamaan (2) dalam x , maka kita peroleh : $x = 5 + y$.

Dengan mensubstitusi $5 + y$ ke dalam x pada persamaan (1), maka kita peroleh persamaan dalam y

Berbagai Sistem Persamaan

Contoh:

$$\begin{cases} 5x + 3y = 0 & \textcircled{1} \\ 3x - 2(x - y) = 7 & \textcircled{2} \end{cases}$$

Dengan membuka kurung pada persamaan $\textcircled{2}$ dan melakukan penyederhanaan, kita peroleh

$$x + 2y = 7 \quad \textcircled{3}$$

Dengan menyelesaikan (1) dan (3), diperoleh $\begin{cases} x = -3 \\ y = 5 \end{cases}$

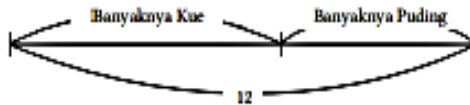
B. Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Mari Kita Coba!

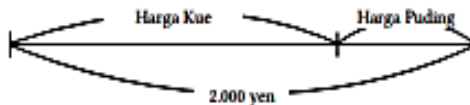
1. Harga total tiket masuk di sebuah museum di Jepang adalah 550 yen untuk 1 orang dewasa dan 4 peserta didik SMP, serta 1.000 yen untuk 2 orang dewasa dan 7 peserta didik SMP. Berapa harga tiket untuk masing-masing 1 orang dewasa dan 1 peserta didik SMP?
2. Di Jepang, Heru membeli 12 buah makanan yang terdiri dari kue dan puding dengan total harga 2.000 yen. Harga untuk 1 kue 200 yen dan 1 puding seharga 120 yen. Berapa banyak masing-masing kue dan puding yang dibeli?

Hubungan
antar banyak



Dari gambar ini, banyak kue ditambah banyak puding sama dengan 12.

Hubungan
antar harga



Dari gambar ini, harga kue ditambah harga puding sama dengan 2.000.

3. Saya berkendara dari kota A ke kota B sejauh 90 km. kendaraan melaju dengan kecepatan 80 km/jam di jalan tol dan 50 km/jam di jalan biasa, dan waktu yang saya butuhkan adalah 1 jam 30 menit. Carilah jarak yang ditempuh di jalan tol dan jarak yang ditempuh di jalan biasa.
4. Harga tiket masuk sebuah museum seni di Jepang adalah 1.550 yen untuk 1 dewasa dan 3 peserta didik SMP, serta 2.750 yen untuk 2 dewasa dan 5 peserta didik SMP. Carilah harga tiket masuk untuk masing-masing 1 dewasa dan 1 peserta didik SMP!
5. Populasi sebuah kota pada saat ini adalah 5.373 jiwa. Disbanding populasi tahun lalu, banyaknya penduduk pria turun sebesar 2%, dan banyaknya penduduk wanita naik 4%, serta total populasi naik sebanyak 48. Carilah banyaknya populasi penduduk pria dan wanita tahun lalu.

Modul Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

i. IDENTITAS DAN INFORMASI UMUM	
Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Mesuji Raya
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Semester 1
Tahun	: 2023 / 2024
Alokasi waktu	: 320 Menit
Fase	: D
Elemen	: Aljabar
Capaian Pembelajaran	: Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.
Profil Pelajar Pancasila	: <ul style="list-style-type: none"> • Beriman & Bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa • Bernalar Kritis • Kreatif • Berkebhinekaan global • Bergotong royong

		• Mandiri
Sarana dan Prasarana	:	Media Pembelajaran, Papan tulis, Spidol.
Model Pembelajaran	:	<i>Discovery Learning</i>

ii. KOMPONEN INTI		
Tujuan Pembelajaran	:	<p>Peserta didik mampu :</p> <p>A.30 Menentukan nilai variable sistem persamaan linear dua variable dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>A.31 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel</p> <p>A.32 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel</p> <p>A.33 Menyelesaikan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel</p>
Pemahaman Bermakna	:	Menggunakan berbagai metode penyelesaian SPLDV dalam berbagai konteks
Pertanyaan Pemantik	:	<ul style="list-style-type: none"> • Mungkinkah dua garis memiliki koordinat yang sama • Bagaimana contoh kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV?
Kegiatan Pembelajaran	:	Terdiri dari 4 pertemuan

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Pertama

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Discovery Learning</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Orientasi siswa pada masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan beberapa contoh masalah tentang sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan guru 2. Siswa mengamati dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. 3. Siswa menerima Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dibagikan oleh guru 	60 menit

	<p><u>Sintak 2:</u> <i>Problem Statement</i> (pernyataan / identifikasi masalah)</p>	<p>4. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru</p> <p>5. Siswa menggunakan kesempatan yang diberikan oleh guru kepada setiap kelompok belajar untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKS (Critical Thinking and Problem Solving Skills)</p> <p>6. Siswa berdiskusi, mengecek pandangan dan bertukar pikiran dengan teman kelompoknya mengenai pemecahan masalah yang ada pada LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p>	
	<p><u>Sintak 3:</u> <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>7. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan studi pustaka (browsing atau mengunjungi perpustakaan) guna mengeksplorasi tentang sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>8. Siswa bersama teman kelompoknya menuliskan informasi yang didapat pada masalah LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p> <p>9. Untuk proses berpikir kreatif dapat dilakukan secara kolaboratif.</p>	

	<p><u>Sintak 4:</u> <i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p>10.Siswa bersama teman kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi/kerja kelompoknya (menumbuhkan kerjasama)</p> <p>11.Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.</p> <p>12.Masing-masing kelompok belajar untuk merevisi hasil kerja sesuai dengan tanggapan, kritik dan saran.</p>	
	<p><u>Sintak 5:</u> <i>Generalization</i> (menarik simpulan atau generalisasi)</p>	<p>13.Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p>	
<p>□ Kegiatan Penutup</p>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar serta membaca materi pada pertemuan berikutnya, penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 	<p>10 menit</p>	

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.

NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyanti

NPM. 1911050090

Pertemuan kedua

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Discovery Learning</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Orientasi siswa pada masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan beberapa contoh masalah tentang sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan guru 2. Siswa mengamati dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. 3. Siswa menerima Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dibagikan oleh guru 	60 menit

	<p><u>Sintak 2:</u> <i>Problem Statement</i> (pernyataan / identifikasi masalah)</p>	<p>4. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru</p> <p>5. Siswa menggunakan kesempatan yang diberikan oleh guru kepada setiap kelompok belajar untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKS (Critical Thinking and Problem Solving Skills)</p> <p>6. Siswa berdiskusi, mengecek pandangan dan bertukar pikiran dengan teman kelompoknya mengenai pemecahan masalah yang ada pada LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p>	
	<p><u>Sintak 3:</u> <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>7. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan studi pustaka (browsing atau mengunjungi perpustakaan) guna mengeksplorasi tentang sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>8. Siswa bersama teman kelompoknya menuliskan informasi yang didapat pada masalah LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p> <p>9. Untuk proses berpikir kreatif dapat dilakukan secara kolaboratif.</p>	

	<p><u>Sintak 4:</u> <i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p>10. Siswa bersama teman kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi/kerja kelompoknya (menumbuhkan kerjasama)</p> <p>11. Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.</p> <p>12. Masing-masing kelompok belajar untuk merevisi hasil kerja sesuai dengan tanggapan, kritik dan saran.</p>	
	<p><u>Sintak 5:</u> <i>Generalization</i> (menarik simpulan atau generalisasi)</p>	<p>13. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p>	
<p>□ Kegiatan Penutup</p>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar serta membaca materi pada pertemuan berikutnya, metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 		<p>10 menit</p>

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.
NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyantri
NPM. 19111050090

Pertemuan ketiga

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Discovery Learning</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Orientasi siswa pada masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan beberapa contoh masalah tentang sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan guru 2. Siswa mengamati dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. 3. Siswa menerima Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dibagikan oleh guru 	60 menit

	<p><u>Sintak 2:</u> <i>Problem Statement</i> (pernyataan / identifikasi masalah)</p>	<p>4. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru</p> <p>5. Siswa menggunakan kesempatan yang diberikan oleh guru kepada setiap kelompok belajar untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKS (Critical Thinking and Problem Solving Skills)</p> <p>6. Siswa berdiskusi, mengecek pandangan dan bertukar pikiran dengan teman kelompoknya mengenai pemecahan masalah yang ada pada LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p>	
	<p><u>Sintak 3:</u> <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>7. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan studi pustaka (browsing atau mengunjungi perpustakaan) guna mengeksplorasi tentang sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>8. Siswa bersama teman kelompoknya menuliskan informasi yang didapat pada masalah LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p> <p>9. Untuk proses berpikir kreatif dapat dilakukan secara kolaboratif.</p>	

	<p><u>Sintak 4:</u> <i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p>10.Siswa bersama teman kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi/kerja kelompoknya (menumbuhkan kerjasama)</p> <p>11.Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang telah disampaikan.</p> <p>12.Masing-masing kelompok belajar untuk merevisi hasil kerja sesuai dengan tanggapan, kritik dan saran.</p>	
	<p><u>Sintak 5:</u> <i>Generalization</i> (menarik simpulan atau generalisasi)</p>	<p>13.Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.</p>	
<p>□ Kegiatan Penutup</p>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar serta membaca materi pertemuan berikutnya 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 	<p>10 menit</p>	

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.

NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyanti

NPM. 1911050090

Pertemuan keempat

□ Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai 4. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual terkait manfaat materi pembelajaran membuka wawasan berpikir siswa 5. Menyampaikan kompetensi/dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai pada pembelajaran sistem persamaan dua variabel dalam kehidupan sehari-hari 6. Memberikan pertanyaan pemantik supaya peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran 7. Membentuk kelompok siswa yang heterogen (dengan menerapkan prinsip tidak membedakan tingkat kemampuan berpikir, jenis kelamin, agama, suku, dll) 	10 menit
□ Kegiatan Inti		
<p><i>Discovery Learning</i></p> <p><u>Sintak 1:</u> Orientasi siswa pada masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan beberapa contoh masalah tentang sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan guru 2. Siswa mengamati dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. 3. Siswa menerima Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dibagikan oleh guru 	60 menit

	<p><u>Sintak 2:</u> <i>Problem Statement</i> (pernyataan / identifikasi masalah)</p>	<p>4. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru</p> <p>5. Siswa menggunakan kesempatan yang diberikan oleh guru kepada setiap kelompok belajar untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKS (Critical Thingking and Problem Solving Skills)</p> <p>6. Siswa berdiskusi, mengecek pandangan dan bertukar pikiran dengan teman kelompoknya mengenai pemecahan masalah yang ada pada LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p>	
	<p><u>Sintak 3:</u> <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>7. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan studi pustaka (browsing atau mengunjungi perpustakaan) guna mengeksplorasi tentang sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>8. Siswa bersama teman kelompoknya menuliskan informasi yang didapat pada masalah LKS. (Communication and Collaboration Skills)</p> <p>9. Untuk proses berpikir kreatif dapat dilakukan secara kolaboratif.</p>	
	<p><u>Sintak 4:</u> <i>Verification</i> (pembuktian)</p>	<p>10. Siswa bersama teman kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi/kerja kelompoknya (menumbuhkan kerjasama)</p> <p>11. Kelompok yang lain diarahkan untuk menanggapi hasil kerja yang</p>	

	telah disampaikan. 12. Masing-masing kelompok belajar untuk merevisi hasil kerja sesuai dengan tanggapan, kritik dan saran.	
<u>Sintak 5:</u> <i>Generalization</i> (menarik simpulan atau generalisasi)	13. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.	
□ Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung 3. Siswa mendengarkan arahan guru untuk tetap semangat dalam belajar 4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan salam penutup 	10 menit

Bandar Lampung, Agustus 2023

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Siti Multazimah, S.Pd.
NIP. 196808102014062002

Ika Pupiyantri
NPM. 1911050090

Asesmen

Instrumen Asesmen pertemuan ke-1

Instrumen Individu

1	Di suatu toko di Jepang, total harga 3 hamburger dan 1 gelas minuman adalah 750 yen, sedangkan total harga 1 hamburger dan 1 gelas minuman adalah 350 yen. Berapa harga masing-masing 1 buah hamburger dan 1 gelas minuman?
2	<p>Dari (a) – (d) yang mana merupakan penyelesaian persamaan linear dua variabel $2x - y = 7$</p> <p>e) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$</p> <p>f) $\begin{cases} x = 1 \\ y = 5 \end{cases}$</p> <p>g) $\begin{cases} x = 0 \\ y = 6 \end{cases}$</p> <p>h) $\begin{cases} x = -2 \\ y = -11 \end{cases}$</p>

Rubrik Penilaian

No	Instrumen Asesmen	Skor
1.	Misalkan hamburger = x Dan minuman = y $3x + y = 750$ $x + y = 350$ – $2x = 400$ $x = 200$ $x + y = 350$ $200 + y = 350$ $y = 350 - 200$ $y = 150$ Jadi harga 1 hamburger adalah 200 yen dan 1 minuman adalah 150 yen	5
2.	(b) dan (d)	5
Skor Maksimal		10

Instrumen Asesmen pertemuan ke-2

Instrumen Asesmen Individu	
1	Selesaikan setiap sistem persamaan berikut. $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ x + y = 6 \end{cases}$
2	Selesaikan sistem persamaan berikut menggunakan metode substitusi $\begin{cases} x = 3y + 1 \\ x + 2y = 11 \end{cases}$

Rubrik Penilaian

No	Instrumen Asesmen	Penskoran
1.	$\begin{array}{r} 3x - y = 2 \\ x + y = 5 \\ \hline 4x = 8 \\ x = 2 \end{array}$ substitusikan $x + y = 6$ $2 + y = 6$ $y = 4$	5
2.	Substitusi x kedalam $x + 2y = 11$ $(3y + 1) + 2y = 11$ $3y + 2y = 11 - 1$ $5y = 10$ $y = 2$	5
	Skor Maksimal	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

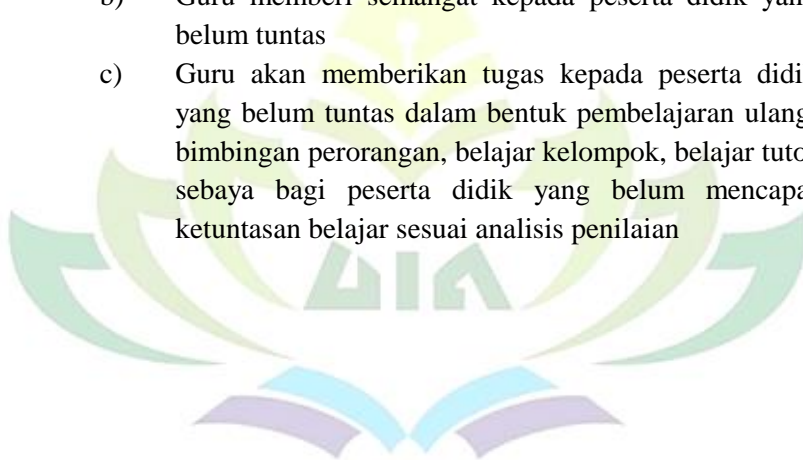
PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

- a) Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD)
- b) Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan sesuai dengan kesepakatan dengan peserta didik
- c) Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

2. Remedial

- a) Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasar (KD) belum tuntas
- b) Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas
- c) Guru akan memberikan tugas kepada peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, belajar tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai analisis penilaian



REFLEKSI GURU DAN SISWA

REFLEKSI GURU

Y Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?

Y Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?

Y Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?

Y Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?

Y Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran?

Y Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?

REFLEKSI SISWA

Y Apakah kalian memahami konsep materi yang dipelajari hari ini?

Y Pada bagian mana yang belum kalian pahami?

Y Apakah LKS membantu kalian memahami materi hari ini?

C. Lampiran

PERTEMUAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

NAMA :

.....

.....

A. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Sistem Persamaan dan Penyelesaiannya

Di wahana taman hiburan, misalkan Heru melakukan permainan A dengan 2 tiket sebanyak x kali, dan permainan B dengan 1 tiket sebanyak y kali. Nyatakan jumlah total tiket yang digunakan Heru dalam sebuah persamaan.


Pada Q, jika total banyaknya tiket yang digunakan adalah 11, hubungan antara x dan y dapat dinyatakan dengan persamaan berikut.

$$2x + y = 11$$

Catatan: Huruf x dan y dapat diganti dengan berbagai nilai bilangan. Oleh karena itu, keduanya disebut sebagai *variabel*.

Mari Kita Coba!

1. Jelaskan pengertian dari sistem persamaan linear dua variabel!
2. Dari persamaan berikut $2x + y = 2$ dan $4p + 2q = 6$ manakah yang termasuk variabel dari persamaan tersebut!
3. Yang merupakan koefisien dari $2x + 3y = 7$ dan $2p + 3q = 6$ adalah...
4. Dari persamaan berikut $2x + y = 2$ dan $4p + 2q = 6$ manakah yang merupakan konstanta!
5. Persamaan $5x - y = 7$ dan $5p + 3q = 2$ merupakan persamaan ... serta berikan alasannya!

Pada  di halaman 33, dengan menyelesaikan sistem persamaan, kita dapat menemukan penyelesaian.

$$\begin{cases} 3x + y = 750 & \textcircled{1} \\ x + y = 350 & \textcircled{2} \end{cases}$$

Jika kita mengurangi ruas kiri persamaan $\textcircled{1}$ dengan ruas kiri persamaan $\textcircled{2}$ dan kita melakukan hal yang sama pada ruas kanan, maka variabel y akan hilang, dan kita memperoleh sebuah persamaan linear dalam variabel x saja.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad 3x + y = 750 \\ \textcircled{2} \quad x + y = 350 \\ \hline 2x \quad = 400 \\ x \quad = 200 \end{array}$$

Berpikir Matematis

Seperti menyelesaikan persamaan linear dengan menggunakan sifat persamaan, kita juga dapat menggunakan sifat-sifat serupa dalam menyelesaikan sistem persamaan.

$$\begin{array}{r} A = M \\ B = N \\ \hline A - B = M - N \end{array}$$

3

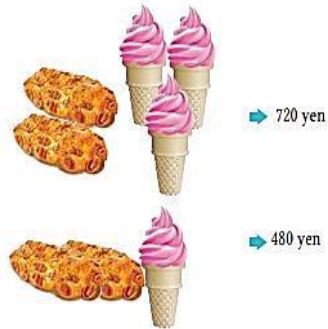
Jika kita misalkan harga 1 hamburger adalah x yen dan harga 1 gelas minuman adalah y yen, bentuk aljabar apa yang dapat kita gunakan untuk menyatakan berturut-turut Cara Dewi dari $\textcircled{1}$ dan $\textcircled{2}$? Bagaimana kita dapat menggunakan $\textcircled{1}$ dan $\textcircled{2}$ untuk memperoleh $\textcircled{3}$?

4

Substitusi $x = 200$ ke $\textcircled{1}$ dan carilah nilai dari y .
Substitusi $x = 200$ ke $\textcircled{2}$ dan carilah nilai dari y .
Bandingkan hasil kedua pencarian tersebut.

5

Pada toko yang sama, 2 roti sosis dan 3 es krim harganya 720 yen, sedangkan 2 roti-sosis dan 1 es krim harganya 480 yen. Berapakah harga masing-masing 1 roti-sosis dan 1 es krim? Buatlah sistem persamaan dan selesaikanlah serta temukan jawabannya.



6

Bagaimana kita memperoleh sebuah persamaan linear dengan satu variabel dari sistem persamaan di sebelah kanan?

$$\begin{cases} 2x + y = 13 & \textcircled{1} \\ x - y = 5 & \textcircled{2} \end{cases}$$

temukan ke sistem persamaan, maka diperoleh: Ruas kiri adalah $2 \times 6 + 1 = 13$ dan ruas kanan adalah 13. Ruas kiri adalah $6 - 1 = 5$ dan ruas kanan adalah 5. Dengan demikian, bila $x = 6$ dan $y = 1$, kedua persamaan 1 dan 2 menjadi benar.

Dari yang sudah kita pelajari, jika kita mendapat satu persamaan yang tidak memuat y dari sistem persamaan yang memuat y , maka kita telah mengeliminasi y .

Metode Substitusi

Untuk Contoh 1 pada halaman 36, Heru menemukan cara seperti pada gambar sebelah kanan. Jelaskan cara yang digunakan Heru. Dengan menggunakan Cara Heru selesaikan soal tersebut.

$$\begin{cases} 2x + y = 13 & \textcircled{1} \\ x - y = 5 & \textcircled{2} \end{cases}$$

Dengan menyatakan persamaan (2) dalam x , maka kita peroleh : $x = 5 + y$.

Dengan mensubstitusi $5 + y$ ke dalam x pada persamaan (1), maka kita peroleh persamaan dalam y

Berbagai Sistem Persamaan

Contoh:

$$\begin{cases} 5x + 3y = 0 & \textcircled{1} \\ 3x - 2(x - y) = 7 & \textcircled{2} \end{cases}$$

Dengan membuka kurung pada persamaan (2) dan melakukan penyederhanaan, kita peroleh

$$x + 2y = 7 \quad \textcircled{3}$$

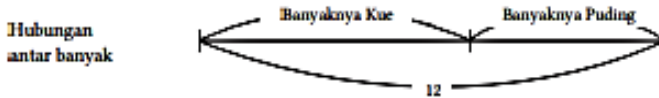
Dengan menyelesaikan (1) dan (3), diperoleh $\begin{cases} x = -3 \\ y = 5 \end{cases}$

B. Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

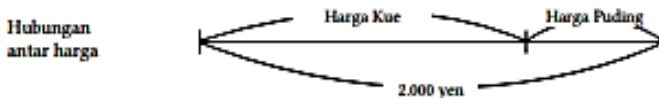
2. Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Mari Kita Coba!

1. Harga total tiket masuk di sebuah museum di Jepang adalah 550 yen untuk 1 orang dewasa dan 4 peserta didik SMP, serta 1.000 yen untuk 2 orang dewasa dan 7 peserta didik SMP. Berapa harga tiket untuk masing-masing 1 orang dewasa dan 1 peserta didik SMP?
2. Di Jepang, Heru membeli 12 buah makanan yang terdiri dari kue dan puding dengan total harga 2.000 yen. Harga untuk 1 kue 200 yen dan 1 puding seharga 120 yen. Berapa banyak masing-masing kue dan puding yang dibeli?



Dari gambar ini, banyak kue ditambah banyak puding sama dengan 12.



Dari gambar ini, harga kue ditambah harga puding sama dengan 2.000.

3. Saya berkendara dari kota A ke kota B sejauh 90 km. kendaraan melaju dengan kecepatan 80 km/jam di jalan tol dan 50 km/jam di jalan biasa, dan waktu yang saya butuhkan adalah 1 jam 30 menit. Carilah jarak yang ditempuh di jalan tol dan jarak yang ditempuh di jalan biasa.
4. Harga tiket masuk sebuah museum seni di Jepang adalah 1.550 yen untuk 1 dewasa dan 3 peserta didik SMP, serta 2.750 yen untuk 2 dewasa dan 5 peserta didik SMP. Carilah harga tiket masuk untuk masing-masing 1 dewasa dan 1 peserta didik SMP!
5. Populasi sebuah kota pada saat ini adalah 5.373 jiwa. Disbanding populasi tahun lalu, banyaknya penduduk pria turun sebesar 2%, dan banyaknya penduduk wanita naik 4%, serta total populasi naik sebanyak 48. Carilah banyaknya populasi penduduk pria dan wanita tahun lalu.

Jawaban:

**DESKRIPSI DATA AMATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DAN REPRESENTASI MATEMATIS**

Kelas	X_{max}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Despersi	
			\bar{X}	M_o	M_e	R	S
Eksp	98	56	83,227	90	86	42	10,225
Kontrol	92	40	65	40	67	52	15,768

Kelas	X_{max}	X_{min}	Ukuran Tendensi Sentral			Ukuran Despersi	
			\bar{X}	M_o	M_e	R	S
Eksp	97	71	81,181	71	81	35	8,409
Kontrol	75	40	59,4	71	60	26	11,282



PERHITUNGAN UJI NORMALITAS
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
REPRESENTASI MATEMATIS

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemecahan_	Discovery Learning	.176	20	.107	.923	20	.112
Masalah	Make A Match	.165	22	.124	.920	22	.075
Representasi	Discovery Learning	.154	20	.200*	.904	20	.048
_Matematis	Make A Match	.115	22	.200*	.949	22	.301

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
REPRESENTASI MATEMATIS

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Pemecahan_ Masalah	Based on Mean	3.083	1	40	.087
	Based on Median	3.017	1	40	.090
	Based on Median and with adjusted df	3.017	1	36.8 99	.091
	Based on trimmed mean	3.275	1	40	.078
Representasi _Matematis	Based on Mean	.750	1	40	.392
	Based on Median	.800	1	40	.376
	Based on Median and with adjusted df	.800	1	39.8 25	.376
	Based on trimmed mean	.799	1	40	.377

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas

PERHITUNGAN UJI MANOVA

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.981	997.404 ^b	2.000	39.000	.000	.981
	Wilks' Lambda	.019	997.404 ^b	2.000	39.000	.000	.981
	Hotelling's Trace	51.149	997.404 ^b	2.000	39.000	.000	.981
	Roy's Largest Root	51.149	997.404 ^b	2.000	39.000	.000	.981
Kelas	Pillai's Trace	.494	19.034 ^b	2.000	39.000	.000	.494
	Wilks' Lambda	.506	19.034 ^b	2.000	39.000	.000	.494
	Hotelling's Trace	.976	19.034 ^b	2.000	39.000	.000	.494
	Roy's Largest Root	.976	19.034 ^b	2.000	39.000	.000	.494

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Pemecahan_Masalah	3497.922 ^a	1	3497.922	20.265	.000	.336
	Representasi_Matematis	4179.055 ^b	1	4179.055	36.929	.000	.480
Intercept	Pemecahan_Masalah	230316.970	1	230316.970	1334.327	.000	.971
	Representasi_Matematis	201168.008	1	201168.008	1777.666	.000	.978
Kelas	Pemecahan_Masalah	3497.922	1	3497.922	20.265	.000	.336
	Representasi_Matematis	4179.055	1	4179.055	36.929	.000	.480
Error	Pemecahan_Masalah	6904.364	40	172.609			
	Representasi_Matematis	4526.564	40	113.164			
Total	Pemecahan_Masalah	243960.000	42				
	Representasi_Matematis	213108.000	42				
Corrected Total	Pemecahan_Masalah	10402.286	41				
	Representasi_Matematis	8705.619	41				

a. R Squared = .336 (Adjusted R Squared = .320)

b. R Squared = .480 (Adjusted R Squared = .467)

DOKUMENTASI**Pembelajaran di kelas Kontrol**

Pembagian Kelompok



Penjelasan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



Peserta didik berkelompok untuk menyelesaikan permasalahan

Pembelajaran di kelas Eksperimen



Penjelasan materi sistem persamaan linear dua variabel



Pembagian kartu soal dan jawaban



Peserta didik yang mendapat kartu soal menjawab pertanyaan



Peserta didik menjawab soal dan mempresentasikan hasil



Penjelasan kepada siswa yang belum memahami materi

Uji Coba Instrumen Penelitian



Pembagian soal uji coba



Peserta didik mengerjakan soal uji coba

Surat Balasan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 MESUJI RAYA
 NSS 201110200901 / NPSN 10600519 / Terakreditasi A
 Alamat : Desa Sumbusari Kari EK/PD Kecamatan Mesuji Raya Kabupaten OKI. - 30401
 *081211408436 /smprn1_mesuji_raya@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421/ 164 /SMPN1/Mesra/DISDIK/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SITI ROMELAH, M.Pd
 NIP : 19700516 199304 2 005
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMP Negeri 1 Mesuji Raya
 Alamat : Jl. Mangkubumi Desa Sumbusari Kec. Mesuji Raya Kab. OKI

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : IKA PUIYANTI
 NPM : 1911050090
 Semester/T.A : VIII/2022/2023
 Program Studi : P. Matematika

Telah kami setuju untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Mesuji Raya guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan skripsi dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis.**

Demikian surat ini disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala SMPN 1 Mesuji Raya,



SITI ROMELAH, M.Pd
 NIP. 19700516 199304 2 005

Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame I Bandar Lampung ☎ (0721) 703260

Nomor : B-*1* /Un.16/DT/PP.009.7/ /2023 Bandar Lampung, Juli 2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Kepada,
 Yth Kepala SMPN 1 Mesuji Raya
 Di-
 Mesuji

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah memperhatikan judul Skripsi dan Out Line yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Ika Pupiyantri
 NPM : 1911050090
 Semester/T.A : VIII/2022/2023
 Program Studi : P. Matematika
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis.

Akan mengadakan Penelitian di SMPN 1 Mesuji Raya guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan Skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 31 Juli 2023 sampai dengan 30 September 2023. Atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wassamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik
2. Kajur/Kaproxh Jurusan Matematika
3. Kabog TU/PTK
4. Mahasiswa yang bersangkutan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3432/UN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin Dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP : 198906052015031004
NIDN : 2028028401
Pangkat Golongan : III D
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi (BAB I-V) dengan judul:

“Pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Representasi Matematis”

Telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 19% (sembilan belas persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, November 2023
Yang menyatakan

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 198906052015031004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
 Telp. (0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-2905/Un.16 / P1 /KT/XI/ 2023

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP : 197308291998031003
 Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
 Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH TERHADAP KEMAMPUAN
 PEMECAHAN MASALAH DAN REPRESENTASI MATEMATIS**

Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
IKA PUPIYANTI	1911050090	FTK/ P MTK

Bebas Plagiasi sesuai Cek di Prodi dengan tingkat kemiripan sebesar **19%**. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 21 November 2023
 Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN REPRESENTASI MATEMATIS

ORIGINALITY REPORT

19%	25%	8%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	14%
2	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	2%
3	id.scribd.com Internet Source	1%
4	repository.upstegal.ac.id Internet Source	1%
5	lib.unnes.ac.id Internet Source	1%
6	karyailmiah.unipasby.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off

