

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER* (AO) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA

Skripsi

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

Oleh:

MEGANANDA ELVALIANA

1811050486

Jurusan: Pendidikan Matematika



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

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER* (AO) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA

Skripsi

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

Oleh:

MEGANANDA ELVALIANA

1811050486

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Farida, S.Kom., MMSI

Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd

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

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis pada pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang perlu dikuasai oleh setiap siswa dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* dan gaya belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pokok bahasan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasy experiment design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kotagajah, pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*, kemudian diperoleh kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan VIII B sebagai kelas eksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Advance Organizer* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, gaya belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, dan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Advance Organizer* dan gaya belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kata Kunci: *Advance Organizer*, Gaya Belajar, Pemahaman Konsep Matematis

ABSTRACT

The ability to understand mathematical concepts in learning mathematics is something that needs to be mastered by every student in the learning process and solving various mathematical problems. This study aims to determine the effect of the Advance Organizer learning model and learning style on the ability to understand student's mathematical concepts on the subject matter Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

This study uses a quantitative method with a quasy experimental design research type. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 1 Kotagajah, sampling using cluster random sampling technique, then obtained class VIII A as the control class and VIII B as the experimental class.

The result of the study show that the Advance Organizer learning model influences the ability to understand mathematical concepts, learning style affect the ability to understand mathematical concepts, and there is no interaction between the Advance Organizer and learning style to the ability to understand mathematical concepts.

Keywords: *Advance Organizer, Learning Style, Understanding of Mathematical Concepts*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Megananda Elvaliana
NPM : 1811050486
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa**” merupakan hasil karya sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dari karya ini, maka penulis bertanggungjawab sepenuhnya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bandar Lampung

Penulis,



Megananda Elvaliana
NPM. 1811050486



KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

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

PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa
Nama : Megananda Elvaliana
NPM : 1811050486
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

Farida, S.KOM., MMSI
NIP. 197801282006042002

PEMBIMBING II

Siska Andriani, S.Si., M.Pd
NIP. 198808092015032004

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 Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
ADVANCE ORGANIZER (AO) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA
BELAJAR SISWA**, disusun oleh: **Megananda Elvaliana, NPM.
1811050486**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang
Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal:
Kamis/23 Februari 2023 pukul 13.00 s.d 15.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd** (.....)

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

Penguji Utama : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd** (.....)

Penguji Pendamping I : **Farida, S.KOM., MMSI** (.....)

Penguji Pendamping II : **Siska Andriani, S.Si., M.Pd** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nurfa Diana, M.Pd
NPM. 196408281988032002



MOTTO

خُذِ الْعَفْوَ وَأْمُرْ بِالْعُرْفِ وَأَعْرِضْ عَنِ الْجَاهِلِينَ

“Jadilah engkau pemaaf dan suruhlah orang mengerjakan yang ma’ruf, serta berpalinglah dari orang-orang yang bodoh.” (Q.S Al-A’raf: 199)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobil'alamin, tiada kata seindah cinta selain rasa syukur kehadiran Allah SWT, serta shalawat tanda cinta kepada Nabi Muhammad SAW, karena berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Ivan Zubaines dan Ibu Supriyati yang telah bersusah payah membesarkan, menyayangi dan mengasahi, mendidik, serta selalu mendukung dan memberikan nasihat juga doa-doanya yang tiada henti untuk kesuksesanku.
2. Kakakku Ferdy Indra Setiawan yang selalu memberikan dukungan moral maupun materi. Semoga Allah SWT, selalu mempersatukan kita untuk tetap saling mengasahi dan menjaga satu sama lain sampai kapanpun.
3. Almamater UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Megananda Elvaliana, dilahirkan di Kedaton Dua Kabupaten Lampung Timur tepat pada tanggal 29 Februari 2000. Anak bungsu dari dua bersaudara yang lahir dari pasangan Bapak Ivan Zubaines dan Ibu Supriyati.

Jenjang pendidikan dimulai dari TK PGRI Tulung Balak Kabupaten Lampung Timur yang ditempuh selama 1 tahun dan lulus pada tahun 2006. Pada tahun tersebut dilanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Tulung Balak Kabupaten Lampung Timur yang ditempuh selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2012. Kemudian, dilanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Kotagajah Kabupaten Lampung Tengah yang ditempuh selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2015. Kemudian, dilanjutkan kembali ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kotagajah Lampung Tengah yang ditempuh selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika. Pada tahun 2021 penulis melakukan kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Putra Buyut Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah dan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di SMK Taruna Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobil'alamin, puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang dinantikan syafaatnya di yaumul akhir kelak.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Farida, S.Kom.MMSI selaku Pembimbing I dan Ibu Siska Andriani, S.Si.,M.Pd selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak dan Ibu dosen Fakuktas Tarbiyah dan Keguruan khususnya untuk Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
5. Bapak Sukirno, S.Pd.M.Pd.I selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kotagajah yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
6. Bapak dan Ibu guru beserta Staff TU SMP Negeri 1 Kotagajah, khususnya Ibu Eva Maryana, S.Si., M.Pd yang telah banyak membantu dan membimbing penulis selama melakukan penelitian.

7. Muhtar Hadi Prayoga yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuanganku meraih gelar S1 yang sedikit banyak sudah membantu dan selalu memberikan semangat agar segera terselesaikan skripsi ini, Sri Lestari, Fitriani, Anisatul Farida, Rizsa Lesyani, Siti Kurniawati.
9. Teman-teman seperjuanganku yang sangat luar biasa dari jurusan pendidikan matematika angkatan 2018 khususnya kelas D terima kasih atas kebersamaanya selama ini. Dan juga beberapa teman-teman yang bertemu secara tidak sengaja saat mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan skripsi, terima kasih banyak atas informasi-informasi penting yang telah diberikan.
10. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan semua pihak yang telah berkontribusi dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, Januari 2023

Penulis,

Megananda Elvaliana
NPM. 1811050486

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	v
PESETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DATFAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
H. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Teori yang Digunakan	12
B. Kerangka Berpikir	25
C. Hipotesis.....	26

BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	28
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	29
D. Definisi Operasional Variabel	31
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Instrumen Penelitian.....	32
G. Uji Instrumen Penelitian.....	33
H. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Deskripsi Data	47
B. Analisis Data Penelitian	53
C. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	5
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Advance Organizer</i>	15
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	29
Tabel 3.2 Populasi Kelas VIII SMP Negeri 1 Kotagajah.....	29
Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	32
Tabel 3.4 Pedoman Penilaian Angket.....	33
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	36
Tabel 3.6 Kriteria Daya Beda.....	37
Tabel 3.7 Tabel Anava Klasifikasi Dua Jalan.....	44
Tabel 4.1 Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	48
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	49
Tabel 4.3 Daya Beda Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	50
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	51
Tabel 4.5 Validitas Uji Coba Angket Gaya Belajar	52
Tabel 4.6 Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	53
Tabel 4.7 Data Angket Gaya Belajar.....	54
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas	55
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas.....	55
Tabel 4.10 Hasil Uji Anava Dua Jalan	57
Tabel 4.11 Rataan Marginal.....	58
Tabel 4.12 Hasil Uji Komparasi Ganda	59

DATFAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Gaya Belajar	69
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen	70
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	71
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	72
Lampiran 5 Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	74
Lampiran 6 Alternatif Jawaban Soal Uji Coba dan Pedoman Penskoran	77
Lampiran 7 Kisi-Kisi Uji Coba Angket Gaya Belajar.....	84
Lampiran 8 Uji Coba Angket Gaya Belajar	86
Lampiran 9 Uji Validitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	89
Lampiran 10 Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	91
Lampiran 11 Uji Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	94
Lampiran 12 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	97
Lampiran 13 Uji Validitas Angket Gaya Belajar	99
Lampiran 14 Uji Reliabilitas Angket Gaya Belajar	104
Lampiran 15 Kisi-Kisi Soal Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	109
Lampiran 16 Soal Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	111
Lampiran 17 Alternatif Jawaban Soal Post Test dan Pedoman Penskoran	113
Lampiran 18 Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar	118
Lampiran 19 Angket Gaya Belajar.....	120
Lampiran 20 Daftar Nilai Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	123

Lampiran 21 Daftar Nilai Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	124
Lampiran 22 Daftar Nilai Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen Berdasarkan Gaya Belajar	125
Lampiran 23 Daftar Nilai Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol Berdasarkan Gaya Belajar.....	126
Lampiran 24 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kemamouan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	127
Lampiran 25 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kemamouan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	129
Lampiran 26 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Berdasarkan Kategori Gaya Belajar Auditorial.....	131
Lampiran 27 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Berdasarkan Kategori Gaya Belajar Visual.....	132
Lampiran 28 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Berdasarkan Kategori Gaya Belajar Kinestetik.....	134
Lampiran 29 Perhitungan Uji Homogenitas Post Test Berdasarkan Kelas.....	135
Lampiran 30 Perhitungan Uji Homogenitas Post Test Berdasarkan Kategori Gaya Belajar	136
Lampiran 31 Perhitungan Uji Hipotesis dengan Anava Dua Jalan ..	137
Lampiran 32 Perhitungan Uji Komparasi Ganda dengan Metode <i>Scheffe'</i>	139
Lampiran 33 Silabus Pembelajaran	140
Lampiran 34 RPP Kelas Eksperimen	143
Lampiran 35 RPP Kelas Kontrol.....	169
Lampiran 36 Dokumentasi	193

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami skripsi ini, serta untuk mencegah terjadinya kesalahpahaman tentang penafsiran kata yang ada dalam judul skripsi, maka penulis merasa perlu menjelaskan beberapa istilah atau kata yang terkait dalam judul skripsi. Adapun judul skripsi yang dimaksud yaitu **Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa**. Beberapa uraian pengertian kataygmasih adapada judul skripsi ini, sebagai berikut:

1. Pengaruh

Pengaruh adalah kekuatan yang ada atau yang timbul dari suatu benda ataupun orang yang kemudian membentuk sifat, kepercayaan, dan perbuatan. Pengaruh dapat di definisikan menjadi segala hal yang berkaitan dengan hubungan antar manusia. Hal ini selaras dengan yang dinyatakan oleh Aris Toteles, dimana manusia sebagai makhluk sosial, sehingga dalam kehidupannya mereka saling membutuhkan dan tidak dapat dipisahkan karena pada hakikatnya mereka saling memberikan pengaruh.¹ Merujuk pada pengertian diatas maka dapat diperjelas bahwa pengaruh adalah kekuatan yang timbul dari apa yang ada di ala mini yang mampu memberikan pengaruh pada sekitarnya.

2. Model Pembelajaran *Advance Organizer*

Trianto berasumsi bahwa model pembelajaran merupakan “model yang digunakan sebagai pedoman untuk merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran

¹Abdul Latief, “Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Pada Peserta Didik Di SMK Negeri Paku Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar,” *Pepataadzu: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan* 7, no. 1 (2016): 13–26, <https://doi.org/10.35329/fkip.v7i1.11>.

tutorial, dan menentukan perangkat pembelajaran termasuk buku, film, komputer, dan lain-lain”.² David Ausabel menambahkan bahwa *Advance Organizer* adalah cara belajar untuk mendapatkan pengetahuan baru yang dihubungkan dengan wawasan yang telah ada pada pembelajaran.³

3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematik merupakan bentuk kompetensi yang diarahkan kepada siswa ketika mereka sedang memahami konsep maupun melaksanakan algoritma secara akurat, luwes, efisien serta tepat.⁴

4. Gaya Belajar

Gaya belajar didefinisikan sebagai cara seorang individu dalam menstimulus, mengatur serta memproses materi pembelajaran.

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bentuk kegiatan umum yang dilaksanakan oleh setiap manusia. Dalam hal ini, manusia memerlukan pendidikan dalam kehidupan sehari-hari karena dapat mengembangkan potensinya dengan bantuan pendidikan.⁵ Pendidikan memiliki peran penting dalam pembelajaran, kualitas pendidikan sangat mempengaruhi kualitas penduduk suatu negara. Pendidikan yang berkualitas mampu menghasilkan generasi yang baik, hal demikian ini menjadikan negara lebih berkualitas

²Wahyu Bagja Sulfemi and Nova Mayangsari, “The Use of Audio Visual Media in Value Clarification Technique to Improve Student Learning Outcomes in Social Studies,” *Jurnal Pendidikan* 20, no. 1 (2019): 53–68.

³Nurdalilah and Nurhayati Nst Ahda, “Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Matematika Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar,” *Jurnal Matematis* 3, no. 2 (2019): 117–124, <https://doi.org/10.3629/jmp.v3i2.457>.

⁴Budi Usodo, Dian Nurul Safitri, and Tri Atmojo Kusmayadi, “Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Peer Tutoring Dan Mandiri Dengan E-Learning Pada Pokok Bahasan Aljabar Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk,” *Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret* 2, no. 1 (2014): 99–109.

⁵Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Based Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 121–129, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25>.

sehingga akan menghasilkan generasi yang baik, sehingga kehidupan suatu negara akan terus membaik. Seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah: 151.

كَمَا أَرْسَلْنَا فِيكُمْ رَسُولًا مِّنكُمْ يَتْلُوا عَلَيْكُمْ آيَاتِنَا وَيُزَكِّيكُمْ وَيُعَلِّمُكُمُ
الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَيُعَلِّمُكُم مَّا لَمْ تَكُونُوا تَعْلَمُونَ

Artinya:

“Sebagaimana kami telah mengutus kepadamu seorang rosul (Muhammad) dari (kalangan) kamu yang membacakan ayat-ayat kami, mensucikan kamu dan mengajarkan kitab (Al-Qura'an) dan Hikmah (sunnah), serta mengajarkan apa yang belum kamu ketahui”

Ayat di atas menunjukkan tentang pentingnya pendidikan dalam mencari berbagai ilmu pengetahuan. Dalam ayat tersebut, Allah SWT menghendaki umat-Nya untuk menguasai berbagai macam ilmu pengetahuan, salah satu ilmu pengetahuan yang dapat dipelajari adalah matematika. Matematika merupakan induk dari segala mata pelajaran yang ada, seperti fisika, kimia, biologi, dan masih banyak lainnya menggunakan perhitungan matematika.

Matematika menjadi satu dari berbagai konsentrasi ilmu dasar yang semakin berkembang dengan peranan signifikan dalam kehidupan setiap manusia. Ilmu ini berperan dalam memaksimalkan kemampuan berfikir manusia. Matematika ditujukan kepada siswa baik dari jenjang Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Hal ini dikarenakan hampir semua Ilmu pengetahuan dan Teknologi membutuhkannya. Depdiknas menjelaskan tujuan dari matematika sendiri yakni agar siswa

dibekali dengan kemampuan dalam menginterpretasikan konsep matematika secara efektif, cermat, cepat serta fleksibel.⁶

Johnson & Myklebust menambahkan bahwa matematika adalah bahasa yang bersifat simbolis yang berfungsi untuk mengekspresikan relasi kuantitatif dengan kekurangannya terhadap strategi dalam segi perumusan, interpretasi, dan penyelesaian model matematika pada pemecahan masalah konseptual. Sedangkan secara teoritis berfungsi untuk mempermudah cara siswa dalam berfikir. Matematika dapat terus berkembang jika dibekali dengan proses berfikir.

National Council of Teaching Mathematics (NCTM) memberikan gambaran mengenai pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu “para peserta didik harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya”.⁷ Memahami konsep saat sedang melakukan kegiatan belajar matematika merupakan pembelajaran penting, hal ini dikarenakan konsep matematik dijadikan sebagai langkah awal dalam memahami konsep yang berkaitan dengan prosedur sehingga mampu menjadi relasi yang bermakna antara konsep yang baru saja dipelajari dengan konsep yang sebelumnya telah tersedia. Penyebab kurangnya pemahaman konsep matematika siswa terjadi karena hal, seperti siswa tidak fokus saat pembelajaran, ada juga siswa yang asik mengobrol dengan teman sebelahnya ketika kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung. Meskipun matematika memiliki peran penting, tetapi masih banyak siswa yang kurang berminat dengan matematika, mereka beranggapan

⁶Siska Andriani and Indri Septiani, “Etnomatematika Motif Ceplok Batik Yogyakarta Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2020): 81–92, <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.966>.

⁷Attin Warmi, “Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Lingkaran,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 297–306, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.384>.

matematika itu sulit dan membosankan. Hal inilah yang menjadi faktor utama penyebab kurangnya pemahaman konsep matematika pada siswa.

Merujuk pada hasil kegiatan pre penelitian diketahui bahwa siswa SMP Negeri 1 Kotagajah, peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang berbentuk soal uraian untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki oleh siswa, sehingga memperoleh hasil dari pra penelitian sebagai berikut:

Tabel 1.1
Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
Kelas VIII SMP Negeri 1 Kotagajah

Kelas	KKM	Interval Nilai		Jumlah Siswa
		$x < 75$	$x \geq 75$	
VIII A	75	21	11	32
VIII B	75	18	13	31
Presentase		61,9%	38,1%	100%

Berdasarkan tabel 1.1 hasil pra penelitian menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 1 Kotagajah masih memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah. Hasil dari pra penelitian berdasarkan data tes tersebut menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75.

Ibu Eva Maryana, S.Si.,M.Pd selaku guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Kotagajah, beliau mengatakan bahwa kurangnya pemahaman konsep matematis siswa dikarenakan sebagian besar siswa tidak memperhatikan ketika kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Selama ini guru masih menerapkan model secara konvensional yaitu dengan model pembelajaran ekspositori, ceramah, tanya jawab, serta penugasan. Model

pembelajaran ekspositori hampir sama dengan metode ceramah karena sifatnya sama-sama memberikan informasi. Kegiatan pembelajaran dengan model konvensional cenderung *teacher centered* sehingga sebagian besar siswa cenderung bersifat pasif. Masih banyak juga siswa yang saling mengandalkan teman, seperti saat diberi soal latihan atau tugas mereka menunggu jawaban dari siswa lainnya, hal ini dikarenakan mereka tidak menyimak dengan baik materi yang telah disampaikan oleh guru. Sehingga berakibat pada kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Penerapan model pembelajaran yang sesuai mempermudah siswa untuk menerima dan memahami materi pembelajaran matematika. Adapun model yang dapat diimplementasikan yaitu *Advance Organizer* yang telah dikembangkan oleh David Ausubel.⁸ Selain itu, faktor internal siswa juga perlu pertimbangan untuk memperoleh kemampuan pemahaman konsep matematis secara maksimal. Sebagai seorang guru hendaknya mampu memahami karakteristik pada siswa sehingga guru mampu mengimplementasikan model pembelajaran yang sesuai supaya semua materi dapat diterima dengan sebaik mungkin. Salah satu karakteristik yang dimaksud adalah gaya belajar.

Gaya belajar adalah cara yang dilakukan seseorang dalam menyerap, mengatur, dan memproses informasi atau materi pembelajaran.⁹ Gaya belajar adalah cara yang disukai siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk menyerap, memproses, dan mengolah serta mengerti informasi yang ada. Menurut De Potter and Hernacki, gaya belajar dibedakan ke dalam tiga kelompok

⁸Siti Rohimah, Juriah, and Iyon Maryono, "Implementasi Advance Organizer Dan M-Apos Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Jurnal Analisa* 3, no. 1 (2017): 93–105.

⁹Leny Hartati, "Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Formatif* 3, no. 3 (2015): 224–235, <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i3.128>.

besar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.¹⁰ Gaya belajar visual akan menggunakan indera penglihatan sebagai indera sensitive dalam menerima stimulus belajar. Gaya belajar auditorial yaitu gaya belajar dimana aktivitas belajar dilakukan dengan menggunakan indera pendengar. Gaya belajar kinestetik yaitu gaya belajar yang melibatkan gerakan-gerakan fisik.

Berkaitan dengan penjabaran diatas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Identifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Pembelajaran matematika di kelas cenderung *teacher centered* yang mengakibatkan siswa terkesan lebih pasif.

Selanjutnya, batasan masalah penelitian ini, sebagai berikut:

1. Peneliti menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer*.
2. Variabel terikat yang diukur adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Variabel bebas yang digunakan selain model pembelajaran yaitu gaya belajar siswa.
4. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kotagajah.

¹⁰Jaenete Ophiliya Papilaya and Neleke Huliselan, “Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa,” *Jurnal Psikologi* 15, no. 1 (2016): 56–63, <https://doi.org/10.14710/jpu.15.1.56-63>.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh dalam model pembelajaran *Advance Organizer* pada kemampuan pemahaman konsep matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh gaya belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematis?
3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran *Advance Organizer* dan gaya belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematis?

E. Tujuan Penelitian

1. Pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* pada kemampuan pemahaman konsep matematis
2. Pengaruh gaya belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematis
3. Interaksi model pembelajaran *Advance Organizer* dan gaya belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematis

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Menginformasikan tentang penerapan model pembelajaran *Advance Organizer* dan gaya belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VIII.
- b. Sebagai literatur bagi guru dan peneliti selanjutnya dalam menerapkan model pembelajaran *Advance Organizer* dan gaya belajar dalam pembelajaran matematika kelas VIII.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi siswa, guru, dan sekolah. Manfaat praktis dari penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa

Meningkatkan keaktifan siswa pada kegiatan belajar mengajar dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi model pembelajaran baru yang dapat diterapkan di sekolah sehingga dapat membantu meningkatkan *performance* guru dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat menambah inovasi dan memperbaiki cara pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* sehingga dapat meningkatkan proses dan juga hasil belajar matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Kotagajah.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Penelitian oleh Clara Octaviany, dkk. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *advance organizer* berbantuan modul desain didaktis berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menjadi lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. *Advance organizer* berbantuan modul desain didaktis disebut sama baiknya dengan *advance organizer*.¹¹ Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Sedangkan, perbedaannya pada penelitian ini untuk kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar siswa.
2. Penelitian oleh Asep Sujana, dkk. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menjelaskan bahwasannya kemampuan berfikir secara matematis siswa pada saat mengimplementasikan *advance organizer* dianggap jauh lebih

¹¹Clara Octaviany, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Istihana, "Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantuan Modul Desain Didaktis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Mathematics Education and Science 2*, no. 2 (2019): 89–95.

baik jika dibandingkan dengan model biasanya.¹² Diketahui persamaan pada kedua penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan variabel X yaitu model pembelajaran *advance organizer*. Sedangkan, perbedaannya terdapat pada variabel Y, penelitian relevan menggunakan variabel Y yaitu kemampuan berpikir kritis matematis dan variabel Y pada penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis.

3. Penelitian oleh Adrianus A. Jeheman, dkk. Dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dari pendekatan realistik matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik lebih tinggi jika dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional.¹³ Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini yaitu terdapat pada variabel Y yang berupa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sedangkan, perbedaannya terdapat pada variabel X, pada penelitian relevan variabel X menggunakan pendekatan matematika realistik dan variabel X pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer*.

H. Sistematika Penulisan

1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal terdiri dari halaman sampul, halaman judul, halaman abstrak, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan,

¹²Asep Sujana, Ika Meika, and Tiaraswati, "Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa," *Math Educa Journal* 4, no. 1 (2020): 95–102, <https://doi.org/10.15548/mej.v4i1/1310>.

¹³Adrianus A Jeheman, Bedilius Gunur, and Silfanus Jelatu, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 191–199.

halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, dan halaman daftar lampiran.

2. Bagian Utama Skripsi

Bagian utama dalam skripsi terbagi atas bab dan sub bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

- A. Penegasan Judul
- B. Latar Belakang Masalah
- C. Identifikasi dan Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat Penelitian
- G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

BAB II LANDASAN TEORI

- A. Teori yang Digunakan
- B. Kerangka Berpikir
- C. Hipotesis

BAB III METODE PENELITIAN

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

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Deskripsi Data
- B. Analisis Data Penelitian
- C. Pembahasan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan
- B. Saran

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Teori yang Digunakan

1. Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

Model pembelajaran merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan pelaksanaan suatu pembelajaran dari awal hingga akhir. Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang mampu mendeskripsikan aktivitas belajar yang berlangsung sistematis serta mengorganisasikan setiap pengalaman belajar untuk mencapai tujuan sebagaimana yang diharapkan.¹⁴ Model pembelajaran adalah pola interaksi antara siswa dengan guru di suatu kelas yang menyangkut dengan pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian, aktivitas pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan yang tertata secara sistematis.¹⁵

Adapun model pembelajaran yang bisa digunakan sangat beragam sehingga guru dituntut lebih pandai dalam memilih model sehingga tujuan dapat dicapai dengan mudah. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, meliputi tujuan pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar, dan manajemen pembelajaran.

¹⁴Asih Widi Wisudawati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.49.

¹⁵Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h.53.

a. Pengertian Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

Model pembelajaran *Advance Organizer* adalah proses belajar untuk memperoleh pengetahuan baru yang dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah ada pada pembelajaran sebelumnya. *Advance Organizer* dirancang untuk meningkatkan struktur kognitif siswa, pengetahuan tentang topik tertentu dan manajemen yang tepat, memperjelas, serta memelihara pengetahuan dengan baik. *Advance Organizer* dapat digunakan mengarahkan siswa mempelajari materi, membantu mereka mengingat informasi dari pelajaran sebelumnya, dan membantu menambah pengetahuan baru.¹⁶

Model pembelajaran *Advance Organizer* dikembangkan oleh David Ausabel. Menurut David Ausabel model pembelajaran ini merupakan model belajar bermakna, Ausabel berpendapat bahwa struktur kognitif merupakan faktor terpenting dalam menentukan makna materi baru yang dipelajari seseorang. Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang.¹⁷

Model pembelajaran *Advance Organizer* ini mengedepankan penalaran deduktif yang mengharuskan siswa terlebih dulu mempelajari prinsip-prinsip, kemudian baru mempelajari detail dari prinsip tersebut. Model pembelajaran ini mengasumsikan bahwa seseorang memahami suatu konsep dan belajar dengan baik ketika secara deduktif berkembang dari prinsip-prinsip. David Ausabel menggunakan dua prinsip yang saling terkait,

¹⁶Joyce Bruce, Marsya Weil, and Emily Calhoun, *Model Of Teaching* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.281.

¹⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2014), h.37.

pertama *diferensiasi progresif* yaitu bertujuan untuk memandu pengelolaan materi pada mata pelajaran sehingga konsep mengenai materi menjadi bagian yang stabil dari struktur kognitif siswa, hal ini berarti gagasan-gagasan yang paling generik berdasarkan suatu disiplin tersaji pertama kali, lalu diikuti oleh perincian, kedua *rekonsiliasi integrative* yaitu bertujuan untuk menjelaskan peran intelektual siswa, hal ini berarti gagasan-gagasan baru secara sadar terkait dengan apa yang telah dipelajari sebelumnya. Dengan kata lain, tatanan kurikulum harus dirancang sedemikian rupa sehingga pembelajaran berkelanjutan erat kaitannya dengan yang telah dipelajari sebelumnya. Ketikamateri pembelajaran dirancang dan disajikan menurut *diferensiasi progresif*, maka *rekonsiliasi integrative* secara ilmiah terus berlanjut.¹⁸

b. Tahapan Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

Setiap model pembelajaran memiliki sintaks, tahapan atau langkah-langkah yang harus dilakukan. Model pembelajaran *Advance Organizer* memiliki tiga tahapan dalam kegiatan pembelajaran seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut:¹⁹

¹⁸Bruce Joyce, Marsha Weil, Emily Calhoun, Op.Cit, h.285.

¹⁹Parenta, *Model Pembelajaran Advance Organizer Collaboration* (Sulawesi Selatan: Aksara Timur, 2020), h.10.

Tabel 2.1
Sintaks Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

Tahap	Kegiatan
Tahap 1 Mempresentasikan <i>Advance Organizer</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran 2. Menjelaskan panduan pembelajaran <i>Advance Organizer</i> 3. Memberikan contoh atau ilustrasi yang sesuai 4. Memberikan konteks mengulang 5. Mendorong timbulnya kesadaran pengetahuan siswa
Tahap 2 Mempresentasikan materi dan tugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyajikan materi pelajaran 2. Menarik dan mempertahankan perhatian siswa 3. Memperjelas susunan materi pelajaran secara logis dan terbuka
Tahap 3 Memperkuat struktur kognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan prinsip-prinsip terintegrasi 2. Menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran 3. Meningkatkan pendekatan kritis guna memperjelas materi pelajaran 4. Mengklarifikasi materi

Kegiatan guru pada tahap pertama, yaitu menjelaskan tujuan pembelajaran untuk menarik minat siswa agar pikiran dan tindakannya terarah pada tujuan pembelajaran. Saat menyajikan panduan awal harus diklarifikasi karena merupakan bagian dari materi serta berisi deskripsi singkat. Sedangkan dalam penyajian tugas dan materi dapat dikembangkan dengan ceramah, diskusi, eksperimen, atau lainnya dengan catatan penyampaiannya sesuai pada materi yang diajarkan.

Pada kegiatan tahap dua, hal penting yang harus selalu diperhatikan oleh guru adalah mempertahankan perhatian siswa yang sudah mulai tumbuh pada kegiatan tahap pertama agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan siswa dapat menerima materi yang diberikan.

Selanjutnya untuk memperkokoh pengorganisasian kognitif siswa, guru dapat melakukan beberapa bentuk aktivitas seperti menugaskan siswa menemukan ciri, perbedaan, menjelaskan cara menyelesaikan masalah matematika atau bentuk kegiatan lain yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

1) Kelebihan Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

Model pembelajaran *Advance Organizer* ini dapat meningkatkan pemahaman dan juga keterampilan berpikir siswa baik secara individu ataupun kelompok, hal ini memungkinkan siswa berinteraksi untuk memecahkan konsep yang dikembangkan dan mendorong siswa lebih aktif dalam mencari tahu jawaban dari pertanyaan yang diberikan.

2) Kelemahan Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO)

Jika jumlah siswa terlalu banyak dan tanpa kontrol intensif dari guru, maka pembelajaran yang berlangsung kurang efektif.²⁰

2. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Matematika merupakan mata pelajaran yang akan ditemui disetiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Ada beberapa kemampuan yang termasuk dalam kemampuan matematis, baik yang berkaitan dengan isi materi maupun yang berkaitan dengan proses matematis. Kemampuan berarti keterampilan, kesanggupan, atau kemahiran yang dimiliki seseorang. Salah satu kemampuan yang berbasis proses matematis yaitu kemampuan pemahaman.

Pemahaman berawal dari kata “paham”, yang artinya mahir, mengerti, dan tahu yang telah dipelajari.²¹ Pemahaman merupakan kemampuan untuk menerima dan memahami pelajaran yang telah dipelajari. Menurut Bloom, pemahaman merupakan kemampuan untuk memahami makna dari suatu materi yang disajikan dalam bentuk yang dapat dipahami dan diinterpretasikan.²² Menurut Wiharno, kemampuan pemahaman matematis merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan dan diperlakukan dalam proses serta tujuan pembelajaran

²⁰Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018), h.138.

²¹Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), h.973.

²²Gigin Ginanjar and Linda Kusmawati, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pembelajaran Matematika Di Kelas 3 SDN Cibaduyut 4,” *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, no. 2 (2016): 262–271.

matematika, terlebih lagi untuk memperoleh pemahaman pada saat pembelajaran, hal tersebut akan dicapai melalui pembelajaran dengan adanya pemahaman.²³ Seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surat Al-Isra':36.

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ
كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya:

“dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak punyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati, semuanya akan diminta pertanggung jawabannya”

Ayat di atas menjelaskan bahwa kita sebagai manusia harus belajar memahami pengetahuan-pengetahuan yang belum diketahui agar tidak salah dan keliru dalam mengikuti sesuatu yang belum jelas ilmunya. Seseorang yang berilmu dapat mengetahui, memahami, serta menerima apapun yang dapat mereka terima untuk menjadi lebih baik. Melalui pengetahuan dan pemahaman, siswa akan lebih memahami konsep dari materi yang dipelajari.

Konsep merupakan suatu pondasi dalam pembangunan proses berpikir. Dalam pemecahan masalah, siswa diharuskan memahami aturan-aturan relevan yang didasarkan pada konsep-konsep yang telah diperoleh.²⁴ Konsep-konsep dalam matematika tersusun secara sistematis dan logis dari yang paling sederhana

²³Vera Dewi Kartina Ompungunggu, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing,” *Saintech* 6, no. 4 (2014): 94.

²⁴Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: Erlangga, 2011), h.62.

hingga kompleks. Syarat utama untuk menguasai materi berikutnya adalah menguasai materi yang sudah diberikan sebelumnya. Siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika karena itu merupakan hal yang penting.²⁵

Berdasarkan beberapa gambaran mengenai pemahaman dan konsep makadisimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan, keterampilan dan keahlian yang dimiliki oleh siswa yang bersifat menguasai materi pelajaran, siswa bukan hanya mengingat dan mengetahui suatu konsep materi yang dipelajari, tetapi dapat menyampaikannya kembali dengan cara yang lebih mudah diterima, dapat mendefinisikannya, dan dapat menerapkan konsep sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang ditunjukkan siswa ketika mereka memahami konsep dan melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Pemahaman konsep matematis pada siswa dikatakan baik ketika siswa mampu menjelaskan kembali konsep matematika dalam bentuk yang lebih sederhana, dengan demikian siswa dapat mengetahui hubungan antara konsep baru dengan konsep sebelumnya yang akan mendukung guna memahami konsep berikutnya.²⁶ Pemahaman konsep matematis ini sangat penting diterapkan kepada siswa dalam rangka belajar matematika secara bermakna. Terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran demi

²⁵Ibid, h.210.

²⁶Farida, Suherman, and Sofwan Zulkarnain, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Media Articulate Studio'13," *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2019): 20–28, <https://doi.org/10.32487/jshp.v3i1.536>.

mendapatkan hasil belajar yang maksimal, yaitu faktor dari luar (eksternal) dan faktor dari dalam (internal). Faktor eksternal yang dimaksud seperti model pembelajarankurikulum, sarana dan prasarana. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa yaitu seperti motivasi belajar, gaya belajar, kreativitas, kecerdasan, dan lainnya.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman konsep matematis berperan sangat penting dalam kemampuan dasar matematika, yaitu untuk meningkatkan prestasi belajar guna mencapai hasil yang maksimal. Depdiknas menyatakan beberapa indikator pemahaman konsep, diantaranya:²⁷

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu menurut konsepnya.
3. Memberi contoh dan bukan contoh.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan algoritma atau konsep dalam pemecahan masalah.

Kilpatrick, Swaffor, dan Findell mengemukakan indikator pemahaman konsep, sebagai berikut:²⁸

²⁷Trysa Gustya Manda and Atus Amandi Putra, "Pemahaman Konsep Luas Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Melalui Penggunaan Model Learning Cycle 5E Disertai Peta Konsep" 1, no. 1 (2012): 27.

²⁸Ruminda Hutagalung, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di

1. Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk suatu konsep tertentu.
3. Menerapkan konsep secara algoritma.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
5. Mengaitkan beberapa konsep matematika.

Menurut Hamzah, indikator pemahaman konsep, yaitu:²⁹

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika.
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pembelajaran bermakna diperlukan untuk mendukung kemampuan pemahaman konsep matematika, dalam hal ini siswa diharuskan lebih aktif dan tidak hanya berpaku pada materi yang diberikan oleh guru, tetapi juga harus terlibat aktif dalam proses menemukan, mengolah,

SMP Negeri 1 Tukka,” *Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2017): 70-77, <https://doi.org/10.30743/mes.v2i2.133>.

²⁹Tatag Bagus Argikas and Anang Khuzaini, “Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok,” *Mercumetika* 1, no. 1 (2016): 67–79.

menyelesaikan masalah dalam matematika. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menggunakan indikator pemahaman konsep matematis sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kilpatrick, Swaffor, dan Findell, sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk suatu konsep tertentu.
3. Menerapkan konsep secara algoritma.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
5. Mengaitkan beberapa konsep matematika.

Peneliti menggunakan indikator tersebut karena sesuai dengan tujuan dilakukannya penelitian yang terkait dengan hasil pra penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum memiliki pemahaman konsep matematika dengan baik.

3. Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai cara yang ditempuh oleh seseorang untuk berkonsentrasi pada proses dan menguasai informasi yang sulit ataupun baru dengan persepsi yang berbeda-beda.³⁰ Gaya belajar adalah cara seseorang dalam menangkap informasi yang berasal dari lingkungan sekitar kemudian memproses informasi yang ada. Dengan kata lain, gaya belajar merupakan ciri khas yang dimiliki seseorang dalam

³⁰M Yusuf and Mutmainnah Amin, "Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016): 86–92, <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i1.893>.

menerima dan mengolah materi yang diberikan. Dalam kegiatan pembelajaran siswa memiliki cara belajar yang berbeda antara siswa satu dengan yang lainnya. Hal ini secara tidak sengaja menjadi ciri khas yang bersifat individual dan sering kali tidak disadari kemudian akan cenderung bertahan terus menerus. Sebagai seorang guru harus memahami gaya belajar yang dimiliki oleh siswa, karena hal ini akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan juga memudahkan siswa untuk menerima materi yang disampaikan. Berdasarkan cara menerima informasi secara mudah, gaya belajar digolongkan menjadi tiga, yaitu gaya belajar tipe *auditorial*, gaya belajar tipe *visual*, dan gaya belajar tipe *kinestetik*. Berikut penjelasan macam-macam gaya belajar:

a. Auditorial

Gaya belajar *auditorial* yaitu gaya belajar yang memanfaatkan indera pendengaran untuk dapat menangkap dan mengingat materi pelajaran. Indikator siswa dengan gaya belajar tipe *auditorial* memiliki perilaku sebagai berikut:

- 1) Belajar dengan cara mendengar
- 2) Lemah dalam aktivitas visual
- 3) Peka terhadap music
- 4) Baik dalam aktivitas lisan

Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk membantu siswa dengan tipe belajar *auditorial* saat pembelajaran berlangsung, seperti menghindari kebisingan atau suara-suara yang mengganggu konsentrasi belajar siswa, memutar musik tanpa lirik, mengajak siswa untuk berdiskusi agar memahami suatu materi pelajaran yang diberikan.

b. Visual

Gaya belajar *visual* yaitu gaya belajar yang memanfaatkan indera penglihatan, umumnya harus melihat terlebih dulu bukti yang ada agar dapat mempercayainya. Indikator siswa dengan gaya belajar tipe *visual* menunjukkan perilaku sebagai berikut:

- 1) Memahami suatu hal melalui asosiasi visual
- 2) Berhati-hati dalam berperilaku (rapi, teratur, teliti)
- 3) Memiliki pemahaman yang baik dalam bentuk, angka, ataupun warna
- 4) Instruksi lisan cenderung sulit diterima, kecuali dituliskan atau dengan cara meminta bantuan orang lain untuk mengulanginya.

Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk membantu siswa dengan tipe belajar *visual* saat pembelajaran berlangsung, seperti menyediakan alat peraga yang sesuai dapat berupa bagan, gambar, atau alat eksperimen yang dibuat oleh guru sehingga memudahkan siswa menerima penjelasan guru, serta siswa diarahkan untuk menuliskan hal-hal penting pada materi pelajaran.

c. Kinestetik

Gaya belajar *kinestetik* yaitu gaya belajar yang banyak melibatkan gerakan. Secara umum siswa dengan tipe gaya belajar *kinestetik* menggunakan tangan mereka sebagai sarana utama untuk menerima informasi sehingga mereka dapat memahaminya. Indikator siswa dengan gaya belajar tipe *kinestetik* menunjukkan perilaku sebagai berikut:

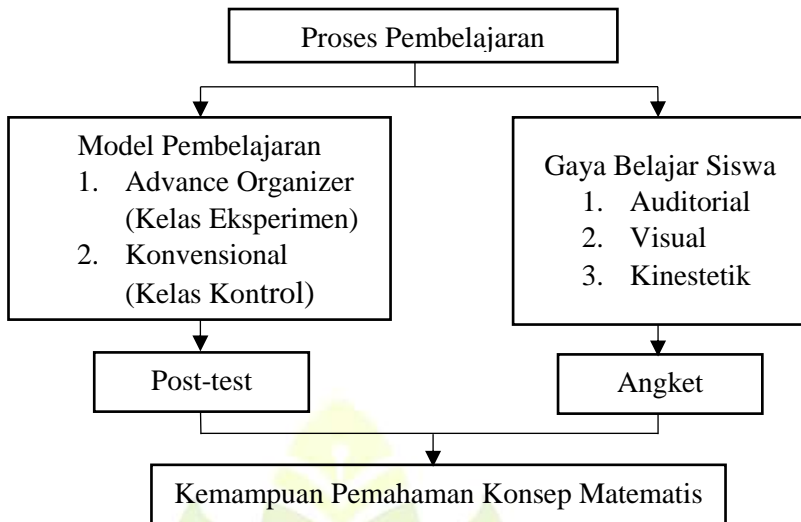
- 1) Belajar melalui aktivitas fisik
- 2) Berorientasi dan banyak gerak
- 3) Sensitif terhadap ekspresi wajah dan bahasa tubuh
- 4) Gemar melakukan eksperimen

Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk membantu siswa dengan tipe belajar *kinestetik* saat pembelajaran berlangsung, seperti menggunakan alat peraga nyata yang dapat disentuh saat melakukan kegiatan pembelajaran dikelas dan membirakan siswa untuk menyentuh suatu benda yang berkaitan dengan materi pelajaran.

B. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengerti atau memahami mengenai sesuatu yang telah atau sedang dipelajari. Terobosan baru diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa tentang matematika melalui pendekatan yang berbeda. Berdasarkan penelitian yang relevan terdapat model pembelajaran *Advance Organizer* (AO) yang cocok dalam pemahaman konsep matematis. Selain model pembelajaran, seorang guru juga harus memperhatikan gaya belajar yang dikuasai siswa agar pembelajaran berjalan dengan lancar. Gaya belajar yang akan diteliti yaitu *auditorial*, *visual*, dan *kinestetik*, umumnya siswa memiliki ketiga gaya belajar tersebut tetapi hanya satu yang dominan dimiliki oleh setiap siswa. Model pembelajaran dan gaya belajar dapat dikatakan faktor keberhasilan dalam pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Kerangka berpikir merupakan suatu skema sederhana yang menggambarkan proses pemecahan masalah yang dikemukakan dalam penelitian secara singkat. Dengan adanya skema ini, gambaran jalannya penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui secara terarah dan jelas. Adapun kerangka berpikir dari judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* (AO) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa” sebagai berikut:



Gambar 2.1

Bagan Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih harus dibuktikan melalui fakta-fakta yang ada. Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian
 - a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
 - b. Terdapat pengaruh gaya belajar (*auditorial, visual, kinestetik*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
 - c. Terdapat interaksi model pembelajaran *Advance Organizer* dengan gaya belajar (*auditorial, visual,*

kinestetik) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A}: \alpha_i = 0$; untuk setiap $i = 1,2$
 (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis)
 $H_{1A}: \alpha_i \neq 0$; paling sedikit ada satu α_i tidak nol
 (terdapat pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis)
- b. $H_{0B}: \beta_j = 0$; untuk setiap $j = 1,2,3$
 (tidak terdapat pengaruh gaya belajar (*auditorial, visual, kinestetik*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis)
 $H_{1B}: \beta_j \neq 0$; paling sedikit ada satu β_j tidak nol
 (terdapat pengaruh gaya belajar (*auditorial, visual, kinestetik*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis)
- c. $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$; untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$
 (tidak terdapat interaksi model pembelajaran *Advance Organizer* dengan gaya belajar (*auditorial, visual, kinestetik*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis)
 $H_{1AB}: (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$; paling sedikit ada satu $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak nol
 (terdapat interaksi model pembelajaran *Advance Organizer* dengan gaya belajar (*auditorial, visual, kinestetik*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis).

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Siska, and Indri Septiani. "Etnomatematika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2020): 81–92. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.966>.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Based Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 121–129. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25>.
- Argikas, Tatag Bagus, and Anang Khuzaini. "Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok." *Mercumetika* 1, no. 1 (2016): 67–79.
- Arifin, Zaenal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Bruce, Joyce, Marsya Weil, and Emily Calhoun. *Model Of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Budiyono. *Penilaian Hasil Belajar*. Universitas Sebelas Maret: Program Pasca Sarjana, 2011.
- Dahar, Ratna Wilis. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga, 2011.
- Farida, Suherman, and Sofwan Zulkarnain. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Himpunan Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Media Articulate Studio'13." *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 3, no. 1 (2019): 20–28. <https://doi.org/10.32487/jshp.v3i1.536>.
- Ginanjar, Gigin, and Linda Kusmawati. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pembelajaran Matematika Di Kelas 3 SDN Cibaduyut 4." *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, no. 2 (2016): 262–71.

- Hartati, Leny. “Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Formatif* 3, no. 3 (2015): 224–235. <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i3.128>.
- Hutagalung, Ruminda. “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di SMP Negeri 1 Tukka.” *Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2017): 70–77. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i2.133>.
- Jeheman, Adrianus A, Bedilius Gunur, and Silfanus Jelatu. “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 191–99. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8.i2.454>.
- Latief, Abdul. “Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Pada Peserta Didik Di SMK Negeri Paku Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar.” *Pepatazdu: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan* 7, no. 1 (2016): 13–26. <https://doi.org/10.35329/fkip.v7i1.11>.
- Manda, Trysa Gustya, and Atus Amandi Putra. “Pemahaman Konsep Luas Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Melalui Penggunaan Model Learning Cycle 5E Disertai Peta Konsep” 1, no. 1 (2012): 27.
- Nasional, Departemen Pendidikan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2002.
- Novalia, and Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Aura, 2014.
- Nurdalilah, and Nurhayati Nst Ahda. “Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer Berbasis Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Matematika Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar.” *Jurnal Mathematics* 3, no. 2 (2019): 117–124. <https://doi.org/10.3629/jmp.v3i2.457>.
- Octaviany, Clara, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Istihana. “Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer Berbantuan Modul

- Desain Didaktis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2019): 89–95.
- Ompungunggu, Vera Dewi Kartina. “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing.” *Saintech* 6, no. 4 (2014): 94.
- Papilaya, Jaenete Ophiliya, and Neleke Huliselan. “Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa.” *Jurnal Psikologi* 15, no. 1 (2016): 56–63. <https://doi.org/10.14710/jpu.15.1.56-63>.
- Parenta. *Model Pembelajaran Advance Organizer Collaboration*. Sulawesi Selatan: Aksara Timur, 2020.
- Rohimah, Siti, Juriah, and Iyon Maryono. “Implementasi Advance Organizer Dan M-Apos Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *Jurnal Analisa* 3, no. 1 (2017): 93–105.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Cetakan ke. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sujana, Asep, Ika Meika, and Tiaraswati. “Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.” *Math Educa Journal* 4, no. 1 (2020): 95–102. <https://doi.org/10.15548/mej.v4i1/1310>.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- Sulfemi, Wahyu Bagja, and Nova Mayangsari. “The Use of Audio

- Visual Media in Value Clarification Technique to Improve Student Learning Outcomes in Social Studies.” *Jurnal Pendidikan* 20, no. 1 (2019): 53–68.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana, 2014.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Usodo, Budi, Dian Nurul Safitri, and Tri Atmojo Kusmayadi. “Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Peer Tutoring Dan Mandiri Dengan E-Learning Pada Pokok Bahasan Aljabar Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk.” *Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret* 2, no. 1 (2014): 99–109.
- Warmi, Attin. “Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Lingkaran.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 297–306. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.384>.
- Wisudawati, Asih Widi. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Yusuf, M, and Mutmainnah Amin. “Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016): 86–92. <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i1.893>.

Lampiran 1

**Daftar Nama Siswa Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman
Konsep Matematid dan Angket Gaya Belajar**

No	Nama Siswa	L/P
1	Alda Cahya Rahmawati	P
2	Alfian Dinnur Setiawan	L
3	Amanda Rahmadani	P
4	Angelita Yasia Putri	P
5	Aulia Hervy Annisa	P
6	Danur Alfareza	L
7	Desminta Sri Lestari	P
8	Dika Wahyu Ardyansah	L
9	Dinda Sekar Ayu	P
10	Fadia Angie Dinanty	P
11	Ghafala Tomy Abi	L
12	Ilham Yanuari Patrizqi	L
13	Indra Habib Kurniawan	L
14	Intan Nadya Oktavia	P
15	Jalin Prastyo	L
16	Luthpia Maharani	P
17	Muhammad Tristan	L
18	Muhammad Ziedan	L
19	Mukhamad Nurrokhman	L
20	Naufal Rayya Rabani	L
21	Ramdhan Ridho	L
22	Refita Saskia Enji	P
23	Rehan Trianggio	L
24	Rini Artalita Sucipto	P
25	Risa Ana Trinanda	P
26	Riyan Afri Prasojo	L
27	Salma Bilqis Aila	P
28	Selvi Ayu Anjani	P
29	Sony Firdaus	L
30	Vera Putri Lestari	P
31	Wahyu Ramadani	L

*Lampiran 2***Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen**

No	Nama Siswa	L/P
1	Albeth Isnain Nugraha	L
2	Amelia Nurrohmah	P
3	Andika Putra Indavatma	L
4	Annisa Savira	P
5	Aurel Pradita Astari	P
6	Dirli Adi Pradana	L
7	Erisa Nabila Syaharani	P
8	Febyta Angelin	P
9	Gilang Pratama Ramdhani	L
10	Kiara Ayra Pasha	P
11	Lofiana Filhayati	P
12	M. Muzaki	L
13	Margareta Desta Yanti	P
14	Moza Elen Agustya	P
15	Nadya Rahma Azzahra	P
16	Nikolas Saputra	L
17	Nurul Aulia Rahma	P
18	Ramadan Riko Pratama	L
19	Rayhand Almunawir Qulbi	L
20	Rodyansyah	L
21	Rosi Pratama	L
22	Septia Rahmadina	P
23	Tegar Ezza Evandra	L
24	Tiyan Apreleo Kurniawan	L
25	Verlita Fitri Giofani	P
26	Wulan Nurkhasanah	P
27	Yudisthira Valentino Aji	L
28	Yesika Dewi	P
29	Zahwa Mutmainah	P
30	Zaskia Dwi Aprelia	P
31	Zidan Alghozali	L

*Lampiran 3***Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol**

No	Nama Siswa	L/P
1	Adinda Dewi Fadhilla	P
2	Afifah Zahra Salsabila	P
3	Allycia Oktafiona	P
4	Almaira Riza Rahmawati	P
5	Almira Naura Putri	P
6	Anak Anom Krido Utomo	L
7	Anisa Kusnul Khotimah	P
8	Annisa Nur Hasanah	P
9	Arya Dwi Saputra	L
10	Aurrel Putri Azzahra	P
11	Bayu Satria Pratama	L
12	Brilliant Putra Rahman	L
13	Chandra Wahyu Mukhlistya	L
14	Daffa Rauf Naufal	L
15	Dinda Aprilia	P
16	Febiana Wina Safitri	P
17	Inas Nafisa	P
18	Irsyad Faiz Syahraihan	L
19	Jo Ahmad Irsyad	L
20	Kanza Dwi Virgita	P
21	Keysa Nova Amelia	P
22	M. Arif Alfarezi	L
23	Maya Lestari	P
24	Miftahudin	L
25	Muhamad Rakha Saputra	L
26	Narista Irmawati	P
27	Pandu Bagas Kara	L
28	Rafiu Syafingi	L
29	Refano Adi Pratama	L
30	Satya Angga Dewantara	L
31	Syamsa Dhiyaan	L
32	Yaqhdan Faris Naufal	L

*Lampiran 4***KISI-KISI SOAL UJI COBA
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Sekolah	: SMP Negeri 1 Kotagajah
Kelas/Semester	: VIII/1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Jumlah Soal	: 10
Bentuk Soal	: Uraian

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	1,2
Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk suatu konsep tertentu	3,5
Menerapkan konsep secara algoritma	4,6
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	8,9
Mengaitkan beberapa konsep matematika	7,10



Lampiran 5

SOAL UJI COBA
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/1
Waktu	: 90 Menit

PETUNJUK UMUM:

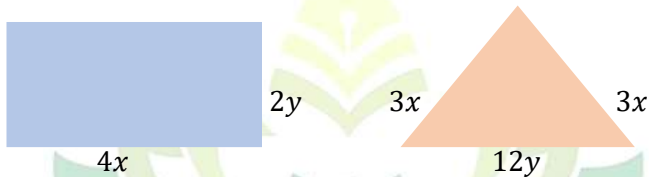
1. Tuliskan identitas pada lembar jawaban!
2. Bacalah setiap soal dengan seksama!
3. Kerjakan soal sesuai dengan kemampuan diri sendiri!
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada Bapak/Ibu Guru!

Selamat Mengerjakan!

1. Apa perbedaan antara PLDV dan SPLDV? Jelaskan!
2. $\begin{cases} 2x^2 + 5y = 10 \\ 2p + 4q = 4 \end{cases}$, jelaskan mengapa persamaan tersebut tidak termasuk SPLDV!
3. Dari beberapa persamaan dibawah ini, manakah SPLDV yang mempunyai penyelesaian tunggal, penyelesaian tak hingga, dan tidak mempunyai penyelesaian? Berikan alasan!
 - a. $2x + 2y = 4$
 $4x + 4y = 8$
 - b. $x + 3y = 2$
 $2x + 3y = 5$
 - c. $x + 2y = 6$
 $2x + 4y = 8$
4. Diketahui suatu sistem persamaan $x = y + 10$ dan $x + y = 12$. Dari sistem persamaan tersebut tentukan nilai x dan y menggunakan metode substitusi!



5. Dari sebuah persamaan $\begin{cases} 2p + q = 3 \\ 2p = 3q - 5 \end{cases}$ disimpulkan bahwa persamaan tersebut merupakan sebuah sistem persamaan linear dua variabel. Tentukan dan jelaskan manakah variabel, koefisien, dan konstanta dari persamaan tersebut!
6. Penyelesaian dari sistem persamaan $6x - y = 8$ dan $y = 2x + 4$ menggunakan metode eliminasi adalah?
7. Pak Hasan memiliki beberapa usaha, salah satunya adalah showroom motor dan mobil second. Saat ini showroom tersebut menampung 40 unit kendaraan dengan jumlah roda seluruhnya 110 buah. Tentukan masing-masing jumlah roda motor dan jumlah roda mobil yang ada di showroom pak Hasan!


8.



Pada gambar diatas diketahui keliling sebuah persegi adalah 60 dm dan keliling segitiga 72 dm. Tentukan nilai x dan y pada kedua bangun tersebut!

9. Perhatikan tabel dibawah ini!

Banyaknya Makanan	Harga
	Rp78.000,00
	

	Rp72.000,00
---	-------------

Tentukan harga untuk 1 donat dan 1 minuman yang terdapat pada tabel diatas!

10. Cinda membeli 3 lusin buku tulis dan 1 lusin pena untuk persiapan memasuki tahun ajaran baru. Cinda harus mengeluarkan uang sebesar Rp70.000,00. Harga 1 lusin buku tulis dua kali harga 1 lusin pena. Jika Andi ingin membeli 2 lusin buku tulis dan 2 lusin pena, berapakah uang yang dibutuhkan oleh Andi?



Lampiran 6

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA DAN PEDOMAN
PENSKORAN**

No	Jawaban	Skor
1	<p>PLDV (Persamaan Linear Dua Variabel), yaitu sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu.</p> <p>SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel), yaitu sebuah sistem atau kesatuan dari beberapa persamaan linear dua variabel yang memuat variabel yang sama.</p>	2 2
Skor total		4
2	<p>Karena persamaan tersebut belum memenuhi syarat SPLDV.</p> <p>Syarat SPLDV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdiri dari beberapa persamaan linear dua variabel yang memuat variabel yang sama dan hanya berpangkat satu 2. Menggunakan relasi tanda sama dengan (=) 3. Tidak terdapat perkalian variabel dalam setiap persamaannya 	1 1 1 1
Skor total		4
3	<p>Diketahui:</p> <p>d. $2x + 2y = 4$ $4x + 4y = 8$</p> <p>e. $x + 3y = 2$ $2x + 3y = 5$</p> <p>f. $x + 2y = 6$ $2x + 4y = 8$</p> <p>Ditanya:</p> <p>SPLDV yang mempunyai penyelesaian tunggal, penyelesaian tak hingga, dan tidak mempunyai penyelesaian</p>	1

	<p>Jawab:</p> <p>Misalkan bentuk persamaan tersebut adalah:</p> $a_1x + b_1y = c_1$ $a_2x + b_2y = c_2$ <p>a. $2x + 2y = 4$ $4x + 4y = 8$</p> <p>Persamaan tersebut merupakan SPLDV dengan penyelesaian tak hingga, karena $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$</p> $\frac{2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ <p>(terbukti)</p> <p>b. $x + 3y = 2$ $2x + 3y = 5$</p> <p>Persamaan tersebut merupakan SPLDV dengan penyelesaian tunggal, karena $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$</p> $\frac{1}{2} \neq \frac{3}{3}$ <p>(terbukti)</p> <p>c. $x + 2y = 6$ $4y = 8$</p> <p>Persamaan tersebut merupakan SPLDV yang tidak mempunyai penyelesaian karena $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$</p> $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ <p>(terbukti)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Skor total		4
4	<p>Diketahui:</p> $x = y + 10$ $x + y = 12$ <p>Ditanya:</p> <p>Nilai x dan y menggunakan metode substitusi</p> <p>Jawab:</p>	1

	$x = y + 10 \dots \text{pers 1}$ $x + y = 12 \dots \text{pers 2}$ Subtitusikan <i>pers 1</i> ke <i>pers 2</i> $x + y = 12$ $(y + 10) + y = 12$ $2y + 10 = 12$ $2y = 12 - 10$ $2y = 2$ $y = 1$ Subtitusikan $y = 1$ ke <i>pers 2</i> $x + y = 12$ $x + (1) = 12$ $x = 12 - 1$ $x = 11$ Jadi, nilai $x = 11$ dan $y = 1$	1 1 1
Skor total		4
5	$2p + q = 3 \dots \text{pers 1}$ $2p = 3q - 5 \dots \text{pers 2}$ Untuk <i>pers 1</i> : variabel = p dan q , koefesien = 2 dan 1, konstanta = 3 Untuk <i>pers 2</i> : variabel = p dan q , koefesien = 2 dan 3, konstanta = -5 <ul style="list-style-type: none"> - Variabel adalah simbol atau lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya. - Koefesien adalah bilangan yang memuat variabel dari suatu suku pada bentuk aljabar. - Konstanta adalah suku dari bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel. 	1 1 1 1
Skor total		4
6	Diketahui: $6x - y = 8$ $y = 2x + 4$, dirubah menjadi $-2x + y = 4$ Ditanya:	

	<p>Nilai x dan y menggunakan metode eliminasi!</p> <p>Jawab:</p> <p>Eliminasi variabel y</p> $\begin{array}{r} 6x - y = 8 \\ -2x + y = 4 \quad + \\ \hline 4x = 12 \\ x = \frac{12}{4} \\ x = 3 \end{array}$ <p>Eliminasi variabel x</p> $\begin{array}{r} 6x - y = 8 \quad \times 1 \quad 6x - y = 8 \\ -2x + y = 4 \quad \times 3 \quad -6x + 3y = 12 \\ \hline 2y = 20 \\ y = \frac{20}{2} \\ y = 10 \end{array}$ <p>Jadi, nilai $x = 3$ dan $y = 10$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Skor total		4
7	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Showroom Pak Hasan menampung 40 unit kendaraan terdiri dari motor dan mobil - Seluruh rodanya berjumlah 100 buah <p>Ditanya:</p> <p>Masing masing jumlah roda motor dan jumlah roda mobil yang ada di showroom tersebut</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan, x = motor dan y = mobil</p> <p>Kemudian motor mempunyai 2 buah roda dan mobil mempunyai 4 buah roda</p> <p>Maka diperoleh persamaan:</p> $x + y = 40 \dots \text{pers 1}$ $2x + 4y = 100 \dots \text{pers 2}$ <p>Eliminasi variabel x</p>	1

	$\begin{array}{r} x + y = 40 \quad \times 2 \quad 2x + 2y = 80 \\ 2x + 4y = 100 \quad \times 1 \quad 2x + 4y = 100 \\ \hline -2y = -20 \\ y = 10 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 10$ ke <i>pers</i> 1</p> $x + y = 40$ $x + 10 = 40$ $x = 40 - 10$ $x = 30$ <p>Sehingga, banyaknya roda pada kendaraan adalah</p> <p>Motor: $30 \times 2 = 60$ buah roda</p> <p>Mobil: $10 \times 4 = 40$ buah roda</p>	1 1 1
Skor total		4
8	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keliling persegi Panjang 60 dm - Keliling segitiga 72 dm <p>Ditanya:</p> <p>Nilai x dan y pada kedua bangun</p> <p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keliling persegi Panjang $2(4x) + 2(2y) = 60$ $8x + 4y = 60 \dots \text{pers 1}$ <ul style="list-style-type: none"> - Keliling segitiga $3x + 3x + 12y = 72$ $6x + 12y = 72 \dots \text{pers 2}$ <p>Eliminasi variabel y</p> $\begin{array}{r} 8x + 4y = 60 \quad \times 3 \quad 24x + 12y = 180 \\ 6x + 12y = 72 \quad \times 1 \quad 6x + 12y = 72 \\ \hline 18x = 108 \\ x = 6 \end{array}$ <p>Substitusikan $x = 6$ ke <i>pers</i> 1</p> $8x + 4y = 60$ $8(6) + 4y = 60$	1 1 1

	<ul style="list-style-type: none"> - Cinda membeli 3 lusin buku tulis dan 1 lusin pena dengan harga Rp70.000,00 - Harga 1 lusin buku tulis dua kali harga 1 lusin pena <p>Ditanya: Berapa harga yang harus dibayar Andi jika membeli 2 lusin buku tulis dan 2 lusin pena?</p> <p>Jawab: Misalkan, p = buku tulis dan q = pena Sehingga diperoleh persamaan: $3p + q = 70.000$...pers 1 $p = 2q$...pers 2 Subtitusikan pers 2 ke pers 1 $3p + q = 70.000$ $3(2q) + q = 70.000$ $6q + q = 70.000$ $7q = 70.000$ $q = \frac{70.000}{7}$ $q = 10.000$ Subtitusikan $q = 10.000$ ke pers 2 $p = 2q$ $p = 2(10.000)$ $p = 20.000$ Jadi, Andi membutuhkan uang sebesar: $2p + 2q = 2(20.000) + 2(10.000)$ $= 40.000 + 20.000$ $= 60.000$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	Skor total	4

Lampiran 7

KISI-KISI UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

No	Jenis Kegiatan Belajar	Indikator	Item Soal		Jumlah
			Negatif	Positif	
1	Gaya Belajar <i>Auditorial</i>	Belajar dengan cara mendengar	8,30	20	3
		Lemah dalam aktivitas visual	14	24	2
		Peka terhadap musik	13	7	2
		Baik dalam aktivitas lisan	10	2,28	3
2	Gaya Belajar <i>Visual</i>	Memahami suatu hal melalui asosiasi visual	6	21	2
		Berhati-hati dalam berperilaku (rapi, teratur, teliti)	22	1	2
		Memiliki pemahaman yang baik dalam bentuk, angka, ataupun warna	3	5	2
		Instruksi lisan sulit diterima	4	23,29	3
3	Gaya Belajar <i>Kinestetik</i>	Belajar melalui aktivitas fisik	18	12,25	3
		Berorientasi pada fisik dan banyak gerak	19	15	2
		Sensitif atau peka terhadap ekspresi	16,26	17	3

		wajah dan bahasa tubuh			
		Gemar melakukan eksperimen	11,27	9	2
Jumlah			15	15	30



*Lampiran 8***UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR**

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk pengisian angket!

Berilah tanda centang (✓) atau tanda silang (×) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut.

Keterangan:

Selalu (SL) : selalu dilakukan

Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak

Jarang (Jarang) : lebih banyak tidak dilakukan daripada dilakukan

Tidak Pernah (TP) : sama sekali tidak pernah melakukan

No	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga mudah untuk dibaca				
2	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat				
3	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dalam bentuk grafik atau tabel				
4	Saya lambat memahami ketika teman atau guru melontarkan lelucon atau gurauan				
5	Saya mudah memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru				

	dengan bantuan gambar atau warna-warna				
6	Mata saya normal tetapi mudah lelah ketika membaca buku matematika terlalu lama				
7	Saya menjadikan sebuah lagu sebagai lagu menjadi tema atau soundtrack dari suatu kejadian yang dialami				
8	Saya kesulitan memahami penjelasan dari guru saat teman di sebelah ada yang berbicara				
9	Saya mengerjakan soal matematika dengan mengikuti beberapa contoh				
10	Saya berbicara terbata-bata ketika menyampaikan pendapat				
11	Saya takut mencoba mengerjakan soal matematika dengan cara penyelesaian yang belum pernah dikerjakan sebelumnya				
12	Saya mudah mengerti pelajaran matematika yang disampaikan dengan mencatat kemudian dipelajari kembali di rumah				
13	Saya lebih fokus terhadap musik ketika belajar sambil mendengarkan musik				
14	Saya terbiasa langsung mengerjakan ketika mendapat lembar soal tanpa melihat instruksi terlebih dulu				
15	Saya terbiasa menyentuh teman untuk mendapatkan perhatiannya ketika menjawab pertanyaan yang diajukannya				
16	Saya kurang peka terhadap perubahan ekspresi teman Ketika berbicara				
17	Tangan saya terbiasa ikut menerangkan ketika menjelaskan sesuatu saat sedang berdiskusi				
18	Saya menghafal rumus matematika dengan				

	duduk diam di kursi				
19	Saya sering duduk diam dalam waktu yang lama ketika belajar di kelas				
20	Saya mengingat dengan lebih baik materi yang telah didengar daripada materi yang telah dibaca				
21	Saya lebih mudah mengerti dan memahami materi pelajaran matematika apabila membacanya dengan baik				
22	Saya sering lupa mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru				
23	Saya lebih mudah mengerjakan soal jika membaca petunjuk secara langsung daripada mendengarkan petunjuk yang disampaikan guru				
24	Saya lebih suka mendengarkan suatu buku dari <i>tape recorder</i> daripada membacanya				
25	Saya cenderung berbicara secara perlahan dan berdiri dekat saat berbicara dengan teman				
26	Saya dapat berkonsentrasi mengerjakan soal walaupun suasana kelas sangat ramai				
27	Saya kurang pandai dalam memulai topik pembicaraan saat berdiskusi				
28	Saya lebih menyukai belajar dikeramaian dibandingkan di tempat yang sepi				
29	Saya sering kehilangan konsentrasi ketika sedang belajar mendengar suara TV dengan volume yang cukup keras				
30	Saya selalu mendengarkan penjelasan materi dari guru agar tidak perlu belajar lagi saat di rumah				

Lampiran 9

Uji Validitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Nama	Item Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alda Cahya Rahmawati	4	3	4	4	3	3	2	3	0	2	28
2	Alfian Dinnur Setiawan	4	3	4	4	3	3	2	3	2	0	28
3	Amanda Rahmadani	4	4	3	3	4	4	0	4	2	2	30
4	Angelita Yasia Putri	2	4	3	4	4	3	0	4	0	0	24
5	Aulia Hervy Annisa	3	2	3	3	0	0	1	0	2	1	15
6	Danur Alfareza	0	3	3	3	3	3	2	3	2	2	24
7	Desminta Sri Lestari	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	10
8	Dika Wahyu Ardiansyah	3	3	3	0	3	3	2	3	2	2	24
9	Dinda Sekar Ayu	2	0	3	0	0	0	2	0	2	2	11
10	Fadiya Angie Dinanty	3	3	0	4	4	4	0	4	0	0	22
11	Ghafala Tomy Abi	3	4	2	4	4	3	0	4	0	0	24
12	Ilhma Yanuari Patrizqi	2	4	3	4	4	4	2	4	2	2	31
13	Indra Habib Kurniawan	4	0	4	4	0	3	0	0	4	0	19
14	Intan Nadia Oktavia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	27
15	Jalin Prastyo	4	3	0	4	3	3	2	3	0	3	25

16	Luthpia Maharani	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	29
17	Muhammad Tristan	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	35
18	Muhammad Ziedan	3	4	0	3	4	4	3	4	0	3	28
19	Mukhamad Nurrokhman	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	21
20	Naufal Raya Rabbani	4	4	4	4	4	4	2	4	3	0	33
21	Ramdhan Ridho	4	3	3	3	3	3	0	3	2	2	26
22	Refita Saskia Enji	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	32
23	Rehan Trianggio	3	3	3	4	3	3	1	3	4	0	27
24	Rini Artalita Sucipto	2	0	2	0	2	2	0	2	3	1	14
25	Risa Ana Trinanda	0	4	3	4	1	0	0	1	0	0	13
26	Riyan Afri Prasajo	2	2	0	3	2	2	0	2	3	2	18
27	Salma Bilqis Aila	2	4	3	0	1	1	0	1	3	0	15
28	Selvi Ayu Anjani	0	3	3	3	3	3	2	3	0	0	20
29	Sony Firdaus	4	4	4	3	4	4	1	4	1	1	30
30	Vera Putri Lestari	3	0	3	2	2	2	0	2	0	0	14
31	Wahyu Ramadani	3	3	0	4	3	3	3	3	3	3	28
r hitung		0,535	0,675	0,0405	0,4422	0,835	0,87	0,5554	0,835	0,188	0,3981	
r tabel		0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	
Kesimpulan		Valid	Valid	Tdk Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tdk Valid	Valid	

Lampiran 10

Uji Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Nama	Item Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alda Cahya Rahmawati	4	3	4	4	3	3	2	3	0	2	28
2	Alfian Dinnur Setiawan	4	3	4	4	3	3	2	3	2	0	28
3	Amanda Rahmadani	4	4	3	3	4	4	0	4	2	2	30
4	Angelita Yasia Putri	2	4	3	4	4	3	0	4	0	0	24
5	Aulia Hervy Annisa	3	2	3	3	0	0	1	0	2	1	15
6	Danur Alfareza	0	3	3	3	3	3	2	3	2	2	24
7	Desminta Sri Lestari	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	10
8	Dika Wahyu Ardiansyah	3	3	3	0	3	3	2	3	2	2	24
9	Dinda Sekar Ayu	2	0	3	0	0	0	2	0	2	2	11
10	Fadiya Angie Dinanty	3	3	0	4	4	4	0	4	0	0	22
11	Ghafala Tomy Abi	3	4	2	4	4	3	0	4	0	0	24
12	Ilhma Yanuari Patrizqi	2	4	3	4	4	4	2	4	2	2	31

13	Indra Habib Kurniawan	4	0	4	4	0	3	0	0	4	0	19
14	Intan Nadia Oktavia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	27
15	Jalin Prastyo	4	3	0	4	3	3	2	3	0	3	25
16	Luthpia Maharani	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	29
17	Muhammad Tristan	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	35
18	Muhammad Ziedan	3	4	0	3	4	4	3	4	0	3	28
19	Mukhamad Nurrokhman	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	21
20	Naufal Raya Rabbani	4	4	4	4	4	4	2	4	3	0	33
21	Ramdhan Ridho	4	3	3	3	3	3	0	3	2	2	26
22	Refita Saskia Enji	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	32
23	Rehan Trianggio	3	3	3	4	3	3	1	3	4	0	27
24	Rini Artalita Sucipto	2	0	2	0	2	2	0	2	3	1	14
25	Risa Ana Trinanda	0	4	3	4	1	0	0	1	0	0	13
26	Riyan Afri Prasajo	2	2	0	3	2	2	0	2	3	2	18
27	Salma Bilqis Aila	2	4	3	0	1	1	0	1	3	0	15
28	Selvi Ayu Anjani	0	3	3	3	3	3	2	3	0	0	20
29	Sony Firdaus	4	4	4	3	4	4	1	4	1	1	30
30	Vera Putri Lestari	3	0	3	2	2	2	0	2	0	0	14

31	Wahyu Ramadani	3	3	0	4	3	3	3	3	3	3	28
Rata-rata Skor		2,8064516	2,7742	2,5484	3,0645	2,7097	2,7097	1,1935	2,7097	1,7419	1,129	
Skor Maksimal		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
TK		0,7016129	0,6935	0,6371	0,7661	0,6774	0,6774	0,2984	0,6774	0,4355	0,2823	
Kesimpulan		Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	



Lampiran 11

Uji Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

KELOMPOK ATAS												
No	Nama	Item Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Muhammad Tristan	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	35
2	Naufal Raya Rabbani	4	4	4	4	4	4	2	4	3	0	33
3	Refita Saskia Enji	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	32
4	Ilhma Yanuari Patrizqi	2	4	3	4	4	4	2	4	2	2	31
5	Amanda Rahmadani	4	4	3	3	4	4	0	4	2	2	30
6	Sony Firdaus	4	4	4	3	4	4	1	4	1	1	30
7	Luthpia Maharani	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	29
8	Alda Cahya Rahmawati	4	3	4	4	3	3	2	3	0	2	28
9	Alfian Dinnur Setiawan	4	3	4	4	3	3	2	3	2	0	28
10	Muhammad Ziedan	3	4	0	3	4	4	3	4	0	3	28
11	Wahyu Ramadani	3	3	0	4	3	3	3	3	3	3	28
12	Intan Nadia Oktavia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	27
13	Rehan Trianggio	3	3	3	4	3	3	1	3	4	0	27
14	Ramdhan Ridho	4	3	3	3	3	3	0	3	2	2	26

15	Jalin Prastyo	4	3	0	4	3	3	2	3	0	3	25
16	Angelita Yasia Putri	2	4	3	4	4	3	0	4	0	0	24
MEAN ATAS		3,4375	3,4375	2,6875	3,625	3,5	3,4375	1,75	3,5	1,875	1,5625	
KELOMPOK BAWAH												
17	Danur Alfareza	0	3	3	3	3	3	2	3	2	2	24
18	Dika Wahyu Ardiansyah	3	3	3	0	3	3	2	3	2	2	24
19	Ghafala Tomy Abi	3	4	2	4	4	3	0	4	0	0	24
20	Fadiya Angie Dinanty	3	3	0	4	4	4	0	4	0	0	22
21	Mukhamad Nurrokhman	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	21
22	Selvi Ayu Anjani	0	3	3	3	3	3	2	3	0	0	20
23	Indra Habib Kurniawan	4	0	4	4	0	3	0	0	4	0	19
24	Riyan Afri Prasojjo	2	2	0	3	2	2	0	2	3	2	18
25	Aulia Hervy Annisa	3	2	3	3	0	0	1	0	2	1	15
26	Salma Bilqis Aila	2	4	3	0	1	1	0	1	3	0	15
27	Rini Artalita Sucipto	2	0	2	0	2	2	0	2	3	1	14
28	Vera Putri Lestari	3	0	3	2	2	2	0	2	0	0	14
29	Risa Ana Trinanda	0	4	3	4	1	0	0	1	0	0	13
30	Dinda Sekar Ayu	2	0	3	0	0	0	2	0	2	2	11
31	Desminta Sri Lestari	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	10

MEAN BAWAH	2,13333	2,06667	2,4	2,46667	1,86667	1,93333	0,6	1,86667	1,6	0,66667
Mean A - Mean B	1,30417	1,37083	0,2875	1,15833	1,63333	1,50417	1,15	1,63333	0,275	0,89583
Skor Maksimal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DP	0,32604	0,34271	0,07188	0,28958	0,40833	0,37604	0,2875	0,40833	0,06875	0,22396
Kesimpulan	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Cukup



Lampiran 12

Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Nama	Item Soal										Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alda Cahya Rahmawati	4	3	4	4	3	3	2	3	0	2	28
2	Alfian Dinnur Setiawan	4	3	4	4	3	3	2	3	2	0	28
3	Amanda Rahmadani	4	4	3	3	4	4	0	4	2	2	30
4	Angelita Yasia Putri	2	4	3	4	4	3	0	4	0	0	24
5	Aulia Hervy Annisa	3	2	3	3	0	0	1	0	2	1	15
6	Danur Alfareza	0	3	3	3	3	3	2	3	2	2	24
7	Desminta Sri Lestari	2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	10
8	Dika Wahyu Ardiansyah	3	3	3	0	3	3	2	3	2	2	24
9	Dinda Sekar Ayu	2	0	3	0	0	0	2	0	2	2	11
10	Fadiya Angie Dinanty	3	3	0	4	4	4	0	4	0	0	22
11	Ghafala Tomy Abi	3	4	2	4	4	3	0	4	0	0	24
12	Ilhma Yanuari Patrizqi	2	4	3	4	4	4	2	4	2	2	31
13	Indra Habib Kurniawan	4	0	4	4	0	3	0	0	4	0	19
14	Intan Nadia Oktavia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	27
15	Jalin Prastyo	4	3	0	4	3	3	2	3	0	3	25
16	Luthpia Maharani	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	29

17	Muhammad Tristan	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	35
18	Muhammad Ziedan	3	4	0	3	4	4	3	4	0	3	28
19	Mukhamad Nurrokhman	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	21
20	Naufal Raya Rabbani	4	4	4	4	4	4	2	4	3	0	33
21	Ramdhan Ridho	4	3	3	3	3	3	0	3	2	2	26
22	Refita Saskia Enji	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	32
23	Rehan Trianggio	3	3	3	4	3	3	1	3	4	0	27
24	Rini Artalita Sucipto	2	0	2	0	2	2	0	2	3	1	14
25	Risa Ana Trinanda	0	4	3	4	1	0	0	1	0	0	13
26	Riyan Afri Prasojo	2	2	0	3	2	2	0	2	3	2	18
27	Salma Bilqis Aila	2	4	3	0	1	1	0	1	3	0	15
28	Selvi Ayu Anjani	0	3	3	3	3	3	2	3	0	0	20
29	Sony Firdaus	4	4	4	3	4	4	1	4	1	1	30
30	Vera Putri Lestari	3	0	3	2	2	2	0	2	0	0	14
31	Wahyu Ramadani	3	3	0	4	3	3	3	3	3	3	28
Varians		1,427957	1,8473	1,8559	1,729	1,8129	1,6129	1,2946	1,8129	1,8645	1,3161	
Jumlah Varians		16,574194										
Varians Total		47,511828										
Kesimpulan		0,7235072	RELIABEL									

12	Ihma Yanuari Patrizqi	3	4	4	3	2	3	2	2	4	3	2	3	3	2	4
13	Indra Habib Kurniawan	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4
14	Intan Nadia Oktavia	4	2	3	4	2	2	3	3	3	1	3	2	4	2	4
15	Jalin Prastyo	3	3	4	4	2	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3
16	Luthpia Maharani	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
17	Muhammad Tristan	4	3	4	4	2	3	4	1	4	3	4	2	3	4	2
18	Muhammad Ziedan	3	3	4	4	1	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4
19	Mukhamad Nurrohman	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	4
20	Naufal Raya Rabbani	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	1	3	4
21	Ramdhan Ridho	4	4	2	4	4	1	3	4	2	2	2	3	4	2	4
22	Refita Saskia Enji	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	Rehan Trianggjo	4	2	2	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3
24	Rini Artalita Sucipto	4	4	3	4	3	3	1	3	3	4	3	2	3	3	4
25	Risa Ana Trinanda	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2
26	Riyan Afri Prasojo	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	2	2
27	Salma Bilqis Aila	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	1	2	3	4

28	Selvi Ayu Anjani	3	3	3	3	3	4	3	1	3	2	3	2	3	2	4
29	Sony Firdaus	2	4	2	2	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	2
30	Vera Putri Lestari	4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3
31	Wahyu Ramadani	2	4	4	2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2
r hitung		0,4435	0,3232	0,4213	0,5723	0,565	0,39	0,5977	0,3092	0,4213	0,5284	0,2979	0,5622	0,4425	0,5411	0,4741
r tabel		0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
Kesimpulan		Valid	Tdk Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tdk Valid	Valid	Valid	Tdk Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

No	Nama	Nomor Angket														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Alda Cahya Rahmawati	3	3	2	1	3	2	3	2	1	2	1	4	2	3	3
2	Alfian Dinnur Setiawan	3	4	3	1	2	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3
3	Amanda Rahmadani	3	1	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	4	2	3
4	Angelita Yasia Putri	4	3	2	3	3	2	2	3	4	3	4	2	3	3	2
5	Aulia Hervy Annisa	3	4	2	4	2	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4
6	Danur Alfareza	3	3	4	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2
7	Desminta Sri	4	3	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	1	2	2

	Lestari															
8	Dika Wahyu Ardiansyah	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	4	4	3	2
9	Dinda Sekar Ayu	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
10	Fadiya Angie Dinanty	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4
11	Ghafala Tomy Abi	4	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2
12	Ihma Yanuari Patrizqi	4	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	1	2	3
13	Indra Habib Kurniawan	2	3	1	4	3	3	3	4	2	3	2	2	4	3	3
14	Intan Nadia Oktavia	4	2	3	2	2	3	3	3	1	4	1	4	3	3	4
15	Jalin Prastyo	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2
16	Luthpia Maharani	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
17	Muhammad Tristan	3	2	3	2	3	4	1	4	3	3	3	3	2	4	2
18	Muhammad Ziedan	3	4	4	1	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3
19	Mukhamad Nurrokhman	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	3	4
20	Naufal Raya Rabbani	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	1	3	2
21	Ramdhan Ridho	4	2	3	4	1	3	4	2	2	4	2	2	3	2	4
22	Refita Saskia Enji	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3

23	Rehan Trianggio	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4
24	Rini Artalita Sucipto	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2	4	3	4	3	3
25	Risa Ana Trinanda	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
26	Riyan Afri Prasajo	3	1	3	4	2	4	4	2	4	2	4	2	3	2	2
27	Salma Bilqis Aila	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	1
28	Selvi Ayu Anjani	3	2	2	3	4	3	1	3	2	3	2	3	3	3	2
29	Sony Firdaus	1	3	1	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3
30	Vera Putri Lestari	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3
31	Wahyu Ramadani	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	4	4	3	2
r hitung		-0,048	0,4818	0,5129	0,5522	0,39	0,5977	0,4092	0,4213	0,4568	0,259	0,5284	0,4374	0,4395	0,0852	0,4278
r tabel		0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
Kesimpulan		Tdk Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tdk Valid	Valid	Valid	Valid	Tdk Valid	Valid



Lampiran 14

Uji Reliabilitas Angket Gaya Belajar

No	Nama	Nomor Angket														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Alda Cahya Rahmawati	2	2	2	2	1	3	2	3	2	1	3	3	3	1	2
2	Alfian Dinnur Setiawan	3	3	4	3	1	2	3	3	4	3	3	2	3	4	2
3	Amanda Rahmadani	4	4	3	4	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	1
4	Angelita Yasia Putri	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	2
5	Aulia Hervy Annisa	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2
6	Danur Alfareza	3	4	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	1	3	1
7	Desminta Sri Lestari	3	3	2	1	2	2	2	4	2	3	2	1	4	2	3
8	Dika Wahyu Ardiansyah	2	4	4	2	3	2	2	3	4	2	3	3	3	2	2
9	Dinda Sekar Ayu	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4
10	Fadiya Angie Dinanty	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
11	Ghafala Tomy Abi	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4
12	Ilhma Yanuari Patrizqi	3	4	4	3	2	3	2	2	4	3	2	3	3	2	4
13	Indra Habib	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	4

	Kurniawan															
14	Intan Nadia Oktavia	4	2	3	4	2	2	3	3	3	1	3	2	4	2	4
15	Jalin Prastyo	3	3	4	4	2	3	4	4	4	3	2	4	3	4	3
16	Luthpia Maharani	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
17	Muhammad Tristan	4	3	4	4	2	3	4	1	4	3	4	2	3	4	2
18	Muhammad Ziedan	3	3	4	4	1	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4
19	Mukhamad Nurrokhman	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	4
20	Naufal Raya Rabbani	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	1	3	4
21	Ramdhan Ridho	4	4	2	4	4	1	3	4	2	2	2	3	4	2	4
22	Refita Saskia Enji	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	Rehan Trianggio	4	2	2	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3
24	Rini Artalita Sucipto	4	4	3	4	3	3	1	3	3	4	3	2	3	3	4
25	Risa Ana Trinanda	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2
26	Riyan Afri Prasajo	4	4	2	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	2	2
27	Salma Bilqis Aila	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	1	2	3	4
28	Selvi Ayu Anjani	3	3	3	3	3	4	3	1	3	2	3	2	3	2	4
29	Sony Firdaus	2	4	2	2	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	2
30	Vera Putri Lestari	4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3
31	Wahyu Ramadani	2	4	4	2	3	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2

Varians	0,598	0,57	0,583	0,813	0,959	0,495	0,716	0,733	0,583	0,916	0,34	0,798	0,806	0,781	1,099
Jumlah Varians	21,54														
Varians Total	128,2														
Kesimpulan	0,861	RELIABEL													

No	Nama	Nomor Angket														
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Alda Cahya Rahmawati	3	3	2	1	3	2	3	2	1	2	1	4	2	3	3
2	Alfian Dinnur Setiawan	3	4	3	1	2	3	3	4	3	2	3	4	2	3	3
3	Amanda Rahmadani	3	1	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	4	2	3
4	Angelita Yasia Putri	4	3	2	3	3	2	2	3	4	3	4	2	3	3	2
5	Aulia Hervy Annisa	3	4	2	4	2	3	3	2	4	3	4	3	3	4	4
6	Danur Alfareza	3	3	4	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2
7	Desminta Sri Lestari	4	3	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	1	2	2
8	Dika Wahyu Ardiansyah	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	4	4	3	2
9	Dinda Sekar Ayu	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
10	Fadiya Angie Dinanty	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4

11	Ghafala Tomy Abi	4	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2
12	Ilhma Yanuari Patrizqi	4	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	1	2	3
13	Indra Habib Kurniawan	2	3	1	4	3	3	3	4	2	3	2	2	4	3	3
14	Intan Nadia Oktavia	4	2	3	2	2	3	3	3	1	4	1	4	3	3	4
15	Jalin Prastyo	3	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2
16	Luthpia Maharani	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
17	Muhammad Tristan	3	2	3	2	3	4	1	4	3	3	3	3	2	4	2
18	Muhammad Ziedan	3	4	4	1	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3
19	Mukhamad Nurrokhman	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	3	4
20	Naufal Raya Rabbani	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	4	3	1	3	2
21	Ramdhan Ridho	4	2	3	4	1	3	4	2	2	4	2	2	3	2	4
22	Refita Saskia Enji	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3
23	Rehan Trianggio	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4
24	Rini Artalita Sucipto	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2	4	3	4	3	3
25	Risa Ana Trinanda	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3
26	Riyan Afri Prasojjo	3	1	3	4	2	4	4	2	4	2	4	2	3	2	2
27	Salma Bilqis Aila	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	1

28	Selvi Ayu Anjani	3	2	2	3	4	3	1	3	2	3	2	3	3	3	2
29	Sony Firdaus	1	3	1	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3
30	Vera Putri Lestari	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3
31	Wahyu Ramadani	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	4	4	3	2
Varians		0,516	0,783	0,847	1,013	0,495	0,716	0,733	0,583	0,873	0,529	0,916	0,699	0,862	0,447	0,74
Jumlah Varians		21,54														
Varians Total		128,2														
Kesimpulan		0,861	RELIABEL													



*Lampiran 15***KISI-KISI SOAL POST TEST
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Sekolah	: SMP Negeri 1 Kotagajah
Kelas/Semester	: VIII/1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Jumlah Soal	: 10
Bentuk Soal	: Uraian

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	1,2
Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk suatu konsep tertentu	4
Menerapkan konsep secara algoritma	3,5
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	7
Mengaitkan beberapa konsep matematika	6,8



Lampiran 16

SOAL POST TEST
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/1
Waktu	: 90 Menit

PETUNJUK UMUM:

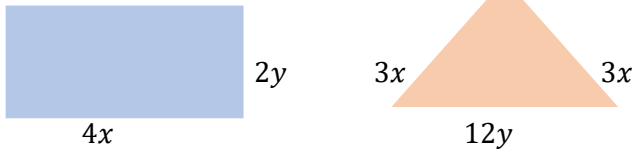
1. Tuliskan identitas pada lembar jawaban!
2. Bacalah setiap soal dengan seksama!
3. Kerjakan soal sesuai dengan kemampuan diri sendiri!
4. Periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada Bapak/Ibu Guru!

Selamat Mengerjakan!

1. Apa perbedaan antara PLDV dan SPLDV? Jelaskan!
2. $\begin{cases} 2x^2 + 5y = 10 \\ 2p + 4q = 4 \end{cases}$, jelaskan mengapa persamaan tersebut tidak termasuk SPLDV!
3. Diketahui suatu sistem persamaan $x = y + 10$ dan $x + y = 12$. Dari sistem persamaan tersebut tentukan nilai x dan y menggunakan metode substitusi!
4. Dari sebuah persamaan $\begin{cases} 2p + q = 3 \\ 2p = 3q - 5 \end{cases}$ disimpulkan bahwa persamaan tersebut merupakan sebuah sistem persamaan linear dua variabel. Tentukan dan jelaskan manakah variabel, koefisien, dan konstanta dari persamaan tersebut!
5. Penyelesaian dari sistem persamaan $6x - y = 8$ dan $y = 2x + 4$ menggunakan metode eliminasi adalah?
6. Pak Hasan memiliki beberapa usaha, salah satunya adalah showroom motor dan mobil second. Saat ini showroom tersebut

menampung 40 unit kendaraan dengan jumlah roda seluruhnya 110 buah. Tentukan masing-masing jumlah roda motor dan jumlah roda mobil yang ada di showroom pak Hasan!

7.



Pada gambar diatas diketahui keliling sebuah persegi adalah 60 dm dan keliling segitiga 72 dm. Tentukan nilai x dan y pada kedua bangun tersebut!

8. Cinda membeli 3 lusin buku tulis dan 1 lusin pena untuk persiapan memasuki tahun ajaran baru. Cinda harus mengeluarkan uang sebesar Rp70.000,00. Harga 1 lusin buku tulis dua kali harga 1 lusin pena. Jika Andi ingin membeli 2 lusin buku tulis dan 2 lusin pena, berapakah uang yang dibutuhkan oleh Andi?



Lampiran 17

**ALTERNATIF JAWABAN SOAL POST TEST DAN PEDOMAN
PENSKORAN**

No	Jawaban	Skor
1	<p>PLDV (Persamaan Linear Dua Variabel), yaitu sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu.</p> <p>SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel), yaitu sebuah sistem atau kesatuan dari beberapa persamaan linear dua variabel yang memuat variabel yang sama.</p>	2 2
Skor total		4
2	<p>Karena persamaan tersebut belum memenuhi syarat SPLDV.</p> <p>Syarat SPLDV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdiri dari beberapa persamaan linear dua variabel yang memuat variabel yang sama dan hanya berpangkat satu 2. Menggunakan relasi tanda sama dengan (=) 3. Tidak terdapat perkalian variabel dalam setiap persamaannya 	1 1 1 1
Skor total		4
3	<p>Diketahui:</p> $x = y + 10$ $x + y = 12$ <p>Ditanya:</p> <p>Nilai x dan y menggunakan metode substitusi</p> <p>Jawab:</p> $x = y + 10 \dots \text{pers 1}$ $x + y = 12 \dots \text{pers 2}$ <p>Substitusikan <i>pers 1</i> ke <i>pers 2</i></p> $x + y = 12$ $(y + 10) + y = 12$	1

	$2y + 10 = 12$ $2y = 12 - 10$ $2y = 2$ $y = 1$ <p>Subtitusikan $y = 1$ ke <i>pers</i> 2</p> $x + y = 12$ $x + (1) = 12$ $x = 12 - 1$ $x = 11$ <p>Jadi, nilai $x = 11$ dan $y = 1$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Skor total		4
4	$2p + q = 3 \dots \text{pers 1}$ $2p = 3q - 5 \dots \text{pers 2}$ <p>Untuk <i>pers</i> 1: variabel = p dan q, koefesien = 2 dan 1, konstanta = 3</p> <p>Untuk <i>pers</i> 2: variabel = p dan q, koefesien = 2 dan 3, konstanta = -5</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabel adalah simbol atau lambing pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya. - Koefesien adalah bilangan yang memuat variabel dari suatu suku pada bentuk aljabar. - Konstanta adalah suku dari bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Skor total		4
5	<p>Diketahui:</p> $6x - y = 8$ $y = 2x + 4, \text{ dirubah menjadi } -2x + y = 4$ <p>Ditanya:</p> <p>Nilai x dan y menggunakan metode eliminasi!</p> <p>Jawab:</p> <p>Eliminasi variabel y</p>	<p>1</p>

	$\begin{array}{r} 6x - y = 8 \\ -2x + y = 4 \quad + \\ \hline 4x = 12 \\ x = \frac{12}{4} \\ x = 3 \end{array}$ <p>Eliminasi variabel x</p> $\begin{array}{r} 6x - y = 8 \quad \times 1 \quad 6x - y = 8 \\ -2x + y = 4 \quad \times 3 \quad -6x + 3y = 12 \\ \hline \\ 2y = 20 \quad - \\ \hline y = \frac{20}{2} \\ y = 10 \end{array}$ <p>Jadi, nilai $x = 3$ dan $y = 10$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Skor total		4
6	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Showroom Pak Hasan menampung 40 unit kendaraan terdiri dari motor dan mobil - Seluruh rodanya berjumlah 100 buah <p>Ditanya:</p> <p>Masing masing jumlah roda motor dan jumlah roda mobil yang ada di showroom tersebut</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan, x = motor dan y = mobil</p> <p>Kemudian motor mempunyai dari 2 buah roda dan mobil mempunyai 4 buah roda</p> <p>Maka diperoleh persamaan:</p> $x + y = 40 \dots \text{pers 1}$ $2x + 4y = 100 \dots \text{pers 2}$ <p>Eliminasi variabel x</p> $\begin{array}{r} x + y = 40 \quad \times 2 \quad 2x + 2y = 80 \\ 2x + 4y = 100 \quad \times 1 \quad 2x + 4y = 100 \\ \hline -2y = -20 \quad - \\ \hline y = 10 \end{array}$	<p>1</p> <p>1</p>

	<p>Substitusi $y = 10$ ke <i>pers 1</i></p> $x + y = 40$ $x + 10 = 40$ $x = 40 - 10$ $x = 30$ <p>Sehingga, banyaknya roda pada kendaraan adalah</p> <p>Motor: $30 \times 2 = 60$ buah roda</p> <p>Mobil: $10 \times 4 = 40$ buah roda</p>	<p>1</p> <p>1</p>
Skor total		4
7	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keliling persegi Panjang 60 dm - Keliling segitiga 72 dm <p>Ditanya:</p> <p>Nilai x dan y pada kedua bangun</p> <p>Jawab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keliling persegi Panjang $2(4x) + 2(2y) = 60$ $8x + 4y = 60 \dots \textit{pers 1}$ <ul style="list-style-type: none"> - Keliling segitiga $3x + 3x + 12y = 72$ $6x + 12y = 72 \dots \textit{pers 2}$ <p>Eliminasi variabel y</p> $8x + 4y = 60 \quad \times 3 \quad 24x + 12y = 180$ $6x + 12y = 72 \quad \times 1 \quad 6x + 12y = 72$ $\begin{array}{r} 24x + 12y = 180 \\ - (6x + 12y = 72) \\ \hline 18x = 108 \end{array} \quad -$ $x = 6$ <p>Substitusikan $x = 6$ ke <i>pers 1</i></p> $8x + 4y = 60$ $8(6) + 4y = 60$ $48 + 4y = 60$ $4y = 60 - 48$ $4y = 12$ $y = 3$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

Lampiran 18

KISI-KISI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

No	Jenis Kegiatan Belajar	Indikator	Item Soal		Jumlah
			Negatif	Positif	
1	Gaya Belajar <i>Auditorial</i>	Belajar dengan cara mendengar	24	16	2
		Lemah dalam aktivitas visual	11	20	2
		Peka terhadap musik	10	6	2
		Baik dalam aktivitas lisan	8	23	2
2	Gaya Belajar <i>Visual</i>	Memahami suatu hal melalui asosiasi visual	5	17	2
		Berhati-hati dalam berperilaku (rapi, teratur, teliti)	18	1	2
		Memiliki pemahaman yang baik dalam bentuk, angka, ataupun warna	2	4	2
		Instruksi lisan sulit diterima	3	19	2
3	Gaya Belajar <i>Kinestetik</i>	Belajar melalui aktivitas fisik	14	9	2
		Berorientasi pada fisik dan banyak gerak	15	12	2
		Sensitif atau peka terhadap ekspresi	21	13	2

		wajah dan bahasa tubuh			
		Gemar melakukan eksperimen	22	7	2
Jumlah			12	12	24



*Lampiran 19***ANGKET GAYA BELAJAR**

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk pengisian angket!

Berilah tanda centang (✓) atau tanda silang (×) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pernyataan berikut.

Keterangan:

Selalu (SL) : selalu dilakukan

Sering (SR) : lebih banyak dilakukan daripada tidak

Jarang (Jarang) : lebih banyak tidak dilakukan daripada dilakukan

Tidak Pernah (TP) : sama sekali tidak pernah melakukan

No	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
1	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga mudah untuk dibaca				
2	Saya merasa kesulitan mengingat materi pelajaran yang disampaikan dalam bentuk grafik atau tabel				
3	Saya lambat memahami ketika teman atau guru melontarkan lelucon atau gurauan				
4	Saya mudah memahami materi pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru dengan bantuan gambar atau warna-				

	warna				
5	Mata saya normal tetapi mudah lelah ketika membaca buku matematika terlalu lama				
6	Saya menjadikan sebuah lagu sebagai lagu menjadi tema atau soundtrack dari suatu kejadian yang dialami				
7	Saya mengerjakan soal matematika dengan mengikuti beberapa contoh				
8	Saya berbicara terbata-bata ketika menyampaikan pendapat				
9	Saya mudah mengerti pelajaran matematika yang disampaikan dengan mencatat kemudian dipelajari kembali di rumah				
10	Saya lebih fokus terhadap musik ketika belajar sambil mendengarkan musik				
11	Saya terbiasa langsung mengerjakan ketika mendapat lembar soal tanpa melihat instruksi terlebih dulu				
12	Saya terbiasa menyentuh teman untuk mendapatkan perhatiannya ketika menjawab pertanyaan yang diajukannya				
13	Tangan saya terbiasa ikut menerangkan ketika menjelaskan sesuatu saat sedang berdiskusi				
14	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi				
15	Saya sering duduk diam dalam waktu yang lama ketika belajar di kelas				
16	Saya mengingat dengan lebih baik materi yang telah didengar daripada materi yang telah dibaca				

17	Saya lebih mudah mengerti dan memahami materi pelajaran matematika apabila membacanya dengan baik				
18	Saya sering lupa mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru				
19	Saya lebih mudah mengerjakan soal jika membaca petunjuk secara langsung daripada mendengarkan petunjuk yang disampaikan guru				
20	Saya lebih suka mendengarkan suatu buku dari <i>tape recorder</i> daripada membacanya				
21	Saya dapat berkonsentrasi mengerjakan soal walaupun suasana kelas sangat ramai				
22	Saya kurang pandai dalam memulai topik pembicaraan saat berdiskusi				
23	Saya lebih menyukai belajar dikeramaian dibandingkan di tempat yang sepi				
24	Saya selalu mendengarkan penjelasan materi dari guru agar tidak perlu belajar lagi saat di rumah				

Lampiran 20

**Daftar Nilai Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematis Kelas Eksperimen**

No	Nama Siswa	Skor	Nilai
1	Albeth Isnain Nugraha	18	56,25
2	Amelia Nurrohmah	23	71,88
3	Andika Putra Indavatma	29	90,63
4	Annisa Savira	24	75,00
5	Aurel Pradita Astari	27	84,38
6	Dirli Adi Pradana	23	71,88
7	Erisa Nabila Syaharani	24	75,00
8	Febyta Angelin	22	68,75
9	Gilang Pratama Ramdhani	29	90,63
10	Kiara Ayra Pasha	27	84,38
11	Lofiana Filhayati	22	68,75
12	M. Muzaki	23	71,88
13	Margareta Desta Yanti	25	78,13
14	Moza Elen Agustya	24	75,00
15	Nadya Rahma Azzahra	27	84,38
16	Nikolas Saputra	25	78,13
17	Nurul Aulia Rahma	27	84,38
18	Ramadan Riko Pratama	25	78,13
19	Rayhand Almunawir Qulbi	30	93,75
20	Rodyansyah	29	90,63
21	Rosi Pratama	29	90,63
22	Septia Rahmadina	26	81,25
23	Tegar Ezza Evandra	26	81,25
24	Tiyan Apreleo Kurniawan	27	84,38
25	Verlita Fitri Giofani	21	65,63
26	Wulan Nurkhasanah	28	87,50
27	Yudisthira Valentino Aji	21	65,63
28	Yesika Dewi	25	78,13
29	Zahwa Mutmainah	24	75,00
30	Zaskia Dwi Aprelia	27	84,38
31	Zidan Alghozali	23	71,88

Lampiran 21

**Daftar Nilai Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematis Kelas Kontrol**

No	Nama Siswa	Skor	Nilai
1	Adinda Dewi Fadhillah	18	56,25
2	Afifah Zahra Salsabila	22	68,75
3	Allycia Oktafiona	25	78,13
4	Almaira Riza Rahmawati	19	59,38
5	Almira Naura Putri	20	62,50
6	Anak Anom Krido Utomo	22	68,75
7	Anisa Kusnul Khotimah	26	81,25
8	Annisa Nur Hasanah	21	65,63
9	Arya Dwi Saputra	23	71,88
10	Aurrel Putri Azzahra	21	65,63
11	Bayu Satria Pratama	20	62,50
12	Brilliant Putra Rahman	22	68,75
13	Chandra Wahyu Mukhlistya	19	59,38
14	Daffa Rauf Naufal	18	56,25
15	Dinda Aprilia	21	65,63
16	Febiana Wina Safitri	16	50,00
17	Inas Nafisa	22	68,75
18	Irsyad Faiz Syahrainan	16	50,00
19	Jo Ahmad Irsyad	17	53,13
20	Kanza Dwi Virgita	21	65,63
21	Keysa Nova Amelia	18	56,25
22	M. Arif Alfarezi	14	43,75
23	Maya Lestari	23	71,88
24	Miftahudin	18	56,25
25	Muhamad Rakha Saputra	17	53,13
26	Narista Irmawati	25	78,13
27	Pandu Bagus Kara	24	75,00
28	Rafiu Syafingi	20	62,50
29	Refano Adi Pratama	19	59,38
30	Satya Angga Dewantara	15	46,88
31	Syamsa Dhiyaan	24	75,00
32	Yaqhdan Faris Naufal	24	75,00

Lampiran 22

**Daftar Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas
Eksperimen Berdasarkan Gaya Belajar**

No	Eksperimen		
	Auditorial	Visual	Kinestetik
1	71,88	90,63	56,25
2	90,63	75,00	68,75
3	84,38	84,38	65,63
4	78,13	71,88	75,00
5	75,00	75,00	84,38
6	93,75	68,75	
7	90,63	71,88	
8	84,38	84,38	
9		78,13	
10		84,38	
11		78,13	
12		90,63	
13		81,25	
14		81,25	
15		65,63	
16		87,50	
17		78,13	
18		71,88	

Lampiran 23

**Daftar Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas
Kontrol Berdasarkan Gaya Belajar**

No	Kontrol		
	Auditorial	Visual	Kinestetik
1	81,25	56,25	59,38
2	65,63	68,75	62,50
3	71,88	78,13	56,25
4	78,13	68,75	50,00
5	75,00	65,63	50,00
6	75,00	71,88	53,13
7		65,63	43,75
8		62,50	62,50
9		68,75	
10		59,38	
11		65,63	
12		68,75	
13		56,25	
14		56,25	
15		53,13	
16		59,38	
17		46,88	

Lampiran 24

**Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kemampuan Pemahaman
Konsep Matematis Kelas Eksperimen**

No	Nama	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	M. Arif Alfarezi	56,25	-2,52041	0,005861	0,032258	0,026397
2	Satya Angga Dewantara	65,63	-1,46456	0,07152	0,064516	0,007004
3	Febiana Wina Safitri	65,63	-1,46456	0,07152	0,096774	0,025254
4	Irsyad Faiz Syahraihan	68,75	-1,11261	0,132938	0,129032	0,003905
5	Jo Ahmad Irsyad	68,75	-1,11261	0,132938	0,16129	0,028353
6	Muhamad Rakha Saputra	71,88	-0,76066	0,223429	0,193548	0,029881
7	Adinda Dewi Fadhillia	71,88	-0,76066	0,223429	0,225806	0,002377
8	Daffa Rauf Naufal	71,88	-0,76066	0,223429	0,258065	0,034635
9	Keysa Nova Amelia	71,88	-0,76066	0,223429	0,290323	0,066893
10	Miftahudin	75,00	-0,40871	0,341375	0,322581	0,018794
11	Almaira Riza Rahmawati	75,00	-0,40871	0,341375	0,354839	0,013464
12	Chandra Wahyu Mukhlistya	75,00	-0,40871	0,341375	0,387097	0,045722
13	Refano Adi Pratama	75,00	-0,40871	0,341375	0,419355	0,07798
14	Almira Naura Putri	78,13	-0,05677	0,477366	0,451613	0,025753
15	Bayu Satria Pratama	78,13	-0,05677	0,477366	0,483871	0,006505
16	Rafiu Syafingi	78,13	-0,05677	0,477366	0,516129	0,038763
17	Annisa Nur Hasanah	78,13	-0,05677	0,477366	0,548387	0,071021
18	Aurrel Putri Azzahra	81,25	0,295183	0,616073	0,580645	0,035428
19	Dinda Aprilia	81,25	0,295183	0,616073	0,612903	0,00317
20	Kanza Dwi Virgita	84,38	0,647131	0,741227	0,645161	0,096065
21	Afifah Zahra Salsabila	84,38	0,647131	0,741227	0,677419	0,063807
22	Anak Anom Krido Utomo	84,38	0,647131	0,741227	0,709677	0,031549
23	Brilliant Putra Rahman	84,38	0,647131	0,741227	0,741935	0,000709
24	Inas Nafisa	84,38	0,647131	0,741227	0,774194	0,032967
25	Arya Dwi Saputra	84,38	0,647131	0,741227	0,806452	0,065225
26	Maya Lestari	87,50	0,99908	0,841122	0,83871	0,002412
27	Pandu Bagas Kara	90,63	1,351029	0,911657	0,870968	0,040689

28	Syamsa Dhiyaan	90,63	1,351029	0,911657	0,903226	0,008431
29	Yaqhdan Faris Naufal	90,63	1,351029	0,911657	0,935484	0,023827
30	Allycia Oktafiona	90,63	1,351029	0,911657	0,967742	0,056085
31	Narista Irmawati	93,75	1,702977	0,955714	1	0,044286
<i>N</i>		31				
\bar{x}		78,629				
<i>S</i>		8,879				
<i>L_{Hitung}</i>		0,096				
<i>L_{Tabel}</i>		0,159				
Kesimpulan		Berdistribusi Normal				



Lampiran 25

**Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kemampuan Pemahaman
Konsep Matematis Kelas Kontrol**

No	Nama	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	M. Arif Alfarezi	43,75	-2,033	0,021026	0,03125	0,010224
2	Satya Angga Dewantara	46,88	-1,71094	0,043546	0,0625	0,018954
3	Febiana Wina Safitri	50,00	-1,38888	0,082434	0,09375	0,011316
4	Irsyad Faiz Syahrainan	50,00	-1,38888	0,082434	0,125	0,042566
5	Jo Ahmad Irsyad	53,13	-1,06682	0,143026	0,15625	0,013224
6	Muhamad Rakha Saputra	53,13	-1,06682	0,143026	0,1875	0,044474
7	Adinda Dewi Fadhillah	56,25	-0,74476	0,228208	0,21875	0,009458
8	Daffa Rauf Naufal	56,25	-0,74476	0,228208	0,25	0,021792
9	Keysa Nova Amelia	56,25	-0,74476	0,228208	0,28125	0,053042
10	Miftahudin	56,25	-0,74476	0,228208	0,3125	0,084292
11	Almaira Riza Rahmawati	59,38	-0,4227	0,336256	0,34375	0,007494
12	Chandra Wahyu Mukhlistya	59,38	-0,4227	0,336256	0,375	0,038744
13	Refano Adi Pratama	59,38	-0,4227	0,336256	0,40625	0,069994
14	Almira Naura Putri	62,50	-0,10064	0,459917	0,4375	0,022417
15	Bayu Satria Pratama	62,50	-0,10064	0,459917	0,46875	0,008833
16	Rafiu Syafingi	62,50	-0,10064	0,459917	0,5	0,040083
17	Annisa Nur Hasanah	65,63	0,221416	0,587616	0,53125	0,056366
18	Aurrel Putri Azzahra	65,63	0,221416	0,587616	0,5625	0,025116
19	Dinda Aprilia	65,63	0,221416	0,587616	0,59375	0,006134
20	Kanza Dwi Virgita	65,63	0,221416	0,587616	0,625	0,037384
21	Afifah Zahra Salsabila	68,75	0,543475	0,706599	0,65625	0,050349
22	Anak Anom Krido Utomo	68,75	0,543475	0,706599	0,6875	0,019099
23	Brilliant Putra Rahman	68,75	0,543475	0,706599	0,71875	0,012151
24	Inas Nafisa	68,75	0,543475	0,706599	0,75	0,043401
25	Arya Dwi Saputra	71,88	0,865535	0,806627	0,78125	0,025377
26	Maya Lestari	71,88	0,865535	0,806627	0,8125	0,005873

27	Pandu Bagas Kara	75,00	1,187594	0,882503	0,84375	0,038753
28	Syamsa Dhiyaan	75,00	1,187594	0,882503	0,875	0,007503
29	Yaqhdan Faris Naufal	75,00	1,187594	0,882503	0,90625	0,023747
30	Allycia Oktafiona	78,13	1,509654	0,934434	0,9375	0,003066
31	Narista Irmawati	78,13	1,509654	0,934434	0,96875	0,034316
32	Anisa Kusnul Khotimah	81,25	1,831713	0,966503	1	0,033497
<i>N</i>		32				
\bar{x}		63,477				
<i>S</i>		9,703				
<i>L_{Hitung}</i>		0,0843				
<i>L_{Tabel}</i>		0,157				
Kesimpulan		Berdistribusi Normal				



Lampiran 26

**Perhitungan Uji Normalitas Post Test Berdasarkan Kategori
Gaya Belajar Auditorial**

No	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	65,63	-1,7199	0,042725479	0,066667	0,023941
2	71,88	-0,93801	0,174118986	0,133333	0,040786
3	71,88	-0,93801	0,174118986	0,2	0,025881
4	75,00	-0,5477	0,291950593	0,266667	0,025284
5	75,00	-0,5477	0,291950593	0,333333	0,041383
6	75,00	-0,5477	0,291950593	0,4	0,108049
7	75,00	-0,5477	0,291950593	0,466667	0,174716
8	78,13	-0,15613	0,43796649	0,533333	0,095367
9	78,13	-0,15613	0,43796649	0,6	0,162034
10	81,25	0,23419	0,592581408	0,666667	0,074085
11	84,38	0,625759	0,734263385	0,733333	0,00093
12	84,38	0,625759	0,734263385	0,8	0,065737
13	90,63	1,407644	0,920381789	0,866667	0,053715
14	90,63	1,407644	0,920381789	0,933333	0,012952
15	93,75	1,797962	0,963908453	1	0,036092
N			15		
\bar{x}			79,378		
S			7,993		
L_{Hitung}			0,175		
L_{Tabel}			0,229		
Kesimpulan			Berdistribusi Normal		

Lampiran 27

**Perhitungan Uji Normalitas Post Test Berdasarkan Kategori
Gaya Belajar Visual**

No	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	46,88	-2,22104	0,013174009	0,028571	0,015397
2	53,13	-1,6494	0,049532416	0,057143	0,00761
3	56,25	-1,36404	0,086277165	0,085714	0,000563
4	56,25	-1,36404	0,086277165	0,114286	0,028009
5	56,25	-1,36404	0,086277165	0,142857	0,05658
6	59,38	-1,07777	0,140569283	0,171429	0,030859
7	59,38	-1,07777	0,140569283	0,2	0,059431
8	62,50	-0,7924	0,214062891	0,228571	0,014509
9	65,63	-0,50613	0,306384089	0,257143	0,049241
10	65,63	-0,50613	0,306384089	0,285714	0,02067
11	65,63	-0,50613	0,306384089	0,314286	0,007902
12	65,63	-0,50613	0,306384089	0,342857	0,036473
13	68,75	-0,22076	0,412638187	0,371429	0,04121
14	68,75	-0,22076	0,412638187	0,4	0,012638
15	68,75	-0,22076	0,412638187	0,428571	0,015933
16	68,75	-0,22076	0,412638187	0,457143	0,044505
17	68,75	-0,22076	0,412638187	0,485714	0,073076
18	71,88	0,065513	0,526117267	0,514286	0,011832
19	71,88	0,065513	0,526117267	0,542857	0,01674
20	71,88	0,065513	0,526117267	0,571429	0,045311
21	71,88	0,065513	0,526117267	0,6	0,073883
22	75,00	0,350875	0,637159076	0,628571	0,008588
23	75,00	0,350875	0,637159076	0,657143	0,019984
24	78,13	0,637152	0,737987163	0,685714	0,052273
25	78,13	0,637152	0,737987163	0,714286	0,023701
26	78,13	0,637152	0,737987163	0,742857	0,00487
27	78,13	0,637152	0,737987163	0,771429	0,033441

28	81,25	0,922515	0,821869868	0,8	0,02187
29	81,25	0,922515	0,821869868	0,828571	0,006702
30	84,38	1,208791	0,886628501	0,857143	0,029486
31	84,38	1,208791	0,886628501	0,885714	0,000914
32	84,38	1,208791	0,886628501	0,914286	0,027657
33	87,50	1,494154	0,932432269	0,942857	0,010425
34	90,63	1,780431	0,962497236	0,971429	0,008931
35	90,63	1,780431	0,962497236	1	0,037503
<i>N</i>		35			
\bar{x}		71,164			
<i>S</i>		10,933			
<i>L_{Hitung}</i>		0,074			
<i>L_{Tabel}</i>		0,150			
Kesimpulan		Berdistribusi Normal			



Lampiran 28

**Perhitungan Uji Normalitas Post Test Berdasarkan Kategori
Gaya Belajar Kinestetik**

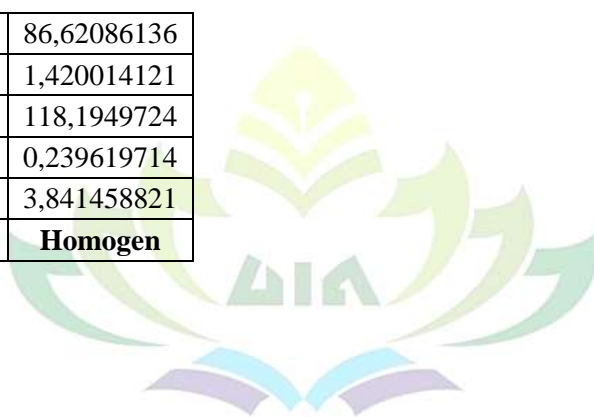
No	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z) - S(Z)
1	43,75	-1,5176	0,064558116	0,076923	0,012365
2	50,00	-0,95397	0,170049635	0,153846	0,016203
3	50,00	-0,95397	0,170049635	0,230769	0,06072
4	53,13	-0,6717	0,250885854	0,307692	0,056806
5	56,25	-0,39034	0,348141806	0,384615	0,036474
6	56,25	-0,39034	0,348141806	0,461538	0,113397
7	59,38	-0,10808	0,456967047	0,538462	0,081494
8	62,50	0,173285	0,568786281	0,615385	0,046598
9	62,50	0,173285	0,568786281	0,692308	0,123521
10	65,63	0,455549	0,675642979	0,769231	0,093588
11	68,75	0,736912	0,769412071	0,846154	0,076742
12	75,00	1,300539	0,903291861	0,923077	0,019785
13	84,38	2,146431	0,984080677	1	0,015919
N		13			
\bar{x}		60,578			
S		11,089			
L_{Hitung}		0,124			
L_{Tabel}		0,246			
Kesimpulan		Berdistribusi Normal			

Lampiran 29

Perhitungan Uji Homogenitas Post Test Berdasarkan Kelas

Kelompok	N	dk	s^2	$\log s^2$	$dk.s^2$	$dk.\log s^2$
Eksperimen	31	30	78,8390457	1,896741359	2365,171	56,90224
Kontrol	32	31	94,1516507	1,973827939	2918,701	61,18867
Σ	63	61	172,990696	3,870569297	5283,873	118,0909

s^2 gab	86,62086136
$\log s^2$ gab	1,420014121
B	118,1949724
X^2 hitung	0,239619714
X^2 tabel	3,841458821
Kesimpulan	Homogen



Lampiran 30

Perhitungan Uji Homogenitas Post Test Berdasarkan Kategori Gaya Belajar

Kelompok	N	dk	s²	log s²	dk.s²	dk.log s²
Auditorial	15	14	63,89599	1,805474	894,5438	25,27663
Visual	35	34	119,5408	2,077516	4064,387	70,63555
Kinestetik	13	12	122,9635	2,089776	1475,563	25,07732
Σ	63	60	306,4003	5,972766	6434,493	120,9895

s ² gab	107,2416
log s ² gab	2,030363
B	121,8218
X ² hitung	0,832291
X ² tabel	5,991465
Kesimpulan	Homogen



Lampiran 31

Perhitungan Uji Hipotesis dengan Anava Dua Jalan

Descriptive Statistics

Dependent Variable: HASIL

Kelas	Kategori	Mean	Std. Deviation	N
Eksperimen	Auditorial	83.5975	7.96708	8
	Visual	78.8228	7.31369	18
	Kinestetik	70.0020	10.50603	5
	Total	78.6323	8.87965	31
Kontrol	Auditorial	74.5557	4.91611	7
	Visual	63.0541	7.83079	17
	Kinestetik	54.6888	6.68187	8
	Total	63.4788	9.70326	32
Total	Auditorial	79.3780	7.99350	15
	Visual	71.1637	10.93347	35
	Kinestetik	60.5785	11.08889	13
	Total	70.9352	11.98113	63

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	.870	5	57	.507
	Based on Median	.685	5	57	.637
	Based on Median and with adjusted df	.685	5	49.389	.637
	Based on trimmed mean	.885	5	57	.497

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.^{a,b}

a. Dependent variable: HASIL

b. Design: Intercept + Kelas + Kategori + Kelas * Kategori

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5666.104 ^a	5	1133.221	19.974	.000
Intercept	255060.193	1	255060.193	4495.722	.000
Kelas	2276.341	1	2276.341	40.123	.000
Kategori	1893.843	2	946.922	16.691	.000
Kelas * Kategori	124.372	2	62.186	1.096	.341
Error	3233.837	57	56.734		
Total	325903.845	63			
Corrected Total	8899.940	62			

a. R Squared = ,637 (Adjusted R Squared = ,605)

Lampiran 32

Perhitungan Uji Komparasi Ganda dengan Metode *Scheffe*'

Multiple Comparisons

Dependent Variable: HASIL

Scheffe

(I) Kategori	(J) Kategori	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Auditorial	Visual	8.2143*	2.32449	.004	2.3717	14.0569
	Kinestetik	18.7995*	2.85419	.000	11.6255	25.9736
Visual	Auditorial	-8.2143*	2.32449	.004	-14.0569	-2.3717
	Kinestetik	10.5853*	2.44645	.000	4.4361	16.7344
Kinestetik	Auditorial	-18.7995*	2.85419	.000	-25.9736	-11.6255
	Visual	-10.5853*	2.44645	.000	-16.7344	-4.4361

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 56,734.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

*Lampiran 33***SILABUS PEMBELAJARAN**

Sekolah : SMP Negeri 1 Kotagajah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/1

Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Memahami perbedaan PLDV dan SPLDV	Mengidentifikasi pengertian PLDV dan SPLDV	20 JP	Buku Cetak Matematika Kelas VIII Semester 1: As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017.
		Menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik, substitusi, eliminasi, atau campuran	Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode grafik, substitusi, eliminasi, atau		<i>Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.</i> Jakarta: Pusat Kurikulum dan

			campuran		Pembukuan, Balitbang, Kemendikbud.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	Mengubah masalah sehari-hari ke dalam bentuk matematika yang berkaitan dengan SPLDV	Membuat model matematika dari sebuah soal cerita		
		Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode substitusi, eliminasi, atau campuran	Menentukan himpunan penyelesaian dari sebuah soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode substitusi, eliminasi, atau campuran		

Lampiran 34

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SMP Negeri 1 Kotagajah
 Kelas/Semester : VIII/1
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (4x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah	3.6.1 Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel.
	3.6.2 Menyelesaikan sistem

kontekstual.	<p>persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.</p> <p>3.6.3 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.</p> <p>3.6.4 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>4.5.1 Menentukan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, ataupun campuran.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah dilakukan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat:

1. Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan baik.
2. Menentukan model matematika dari sebuah soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.
4. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.
5. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.
6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Pertemuan Ke-1

a. Pemahaman Konsep SPLDV

Persamaan linear dua variabel merupakan sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Bentuk umum dari persamaan linear dua variabel adalah:

$$ax + by = c$$

dengan $a, b, c \in R$ dan $a, b \neq 0$

Contoh persamaan linear dua variabel:

1. $2x + y = 3$
2. $x = y + 2$
3. $y = 2x - 2$
4. $y = x$

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan sebuah sistem atau kesatuan dari dua persamaan linear dua variabel yang memuat variabel sama. Bentuk umum dari sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

dengan $a_1, b_1, c_1, a_2, b_2,$ dan $c_2 \in R$

Dimana x, y disebut variabel, a_1, b_1, a_2, b_2 disebut koefesien, dan c_1, c_2 disebut konstanta. Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya, variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil. Koefesien adalah bilangan yang memuat variabel dari suatu suku pada bentuk aljabar. Sedangkan, konstanta adalah suku dari bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh sistem persamaan linear dua variabel:

1.
$$\begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ x + 4y = 5 \end{cases}$$
2.
$$\begin{cases} p + q = 2 \\ 3p + 4q = 7 \end{cases}$$

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan menggunakan tiga metode, yaitu metode substitusi, metode eliminasi, dan metode campuran.

b. Membuat Model Matematika

Model matematika merupakan suatu cara untuk menggambarkan sebuah fenomena ke dalam bentuk matematika sehingga mudah untuk dipelajari dan dilakukan perhitungan. Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Umumnya permasalahan tersebut disajikan dalam soal cerita.

Langkah-langkah membuat model matematika:

1. Menentukan diketahui dari soal cerita
2. Menentukan variabel- variabel yang akan digunakan
3. Membuat persamaan dengan permasalahan variabel tersebut

Contoh:

Keliling sebuah kebun jeruk milik Pak Rendra yang berbentuk persegi Panjang adalah 84m. Selisih panjang dan lebar kebun 18m. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Diketahui:

- Keliling kebun 84m
- Selisih Panjang dan lebar kebun adalah 18m

Ditanya:

Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut

Jawab:

Misalkan panjang dan lebar kebun berturut-turut adalah x dan y

Keliling kebun adalah 84m, maka:

$$2(x + y) = 84$$

$$x + y = 42$$

Selisih panjang dan lebar kebun adalah 18m, maka:

$$x - y = 18$$

Jadi, model matematika dari pernyataan tersebut adalah

$$x + y = 42 \text{ dan } x - y = 18.$$

Pertemuan Ke-2

c. Penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan cara memasukkan nilai dari salah satu variabel yang telah diketahui nilainya.

Contoh:

Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel berikut dengan metode substitusi.

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$$

Pembahasan:

Dari persamaan $2x + y = 3$, dapat ditentukan nilai x dengan mengganti (mensubstitusikan) ke dalam bentuk persamaan y seperti berikut:

$$2x + y = 3 \text{ dirubah menjadi } y = 3 - 2x$$

Kemudian substitusikan persamaan $y = 3 - 2x$ ke persamaan $x - 3y = 5$, sehingga:

$$\begin{aligned}x - 3y &= 5 \\x - 3(3 - 2x) &= 5 \\7x - 9 &= 5 \\7x &= 5 + 9 \\7x &= 14 \\x &= 2\end{aligned}$$

Setelah itu, substitusikan $x = 2$ ke persamaan $y = 3 - 2x$, sehingga:

$$\begin{aligned}y &= 3 - 2(2) \\y &= 3 - 4 \\y &= -1\end{aligned}$$

Untuk mengetahui apakah $x = 2$ dan $y = -1$ merupakan penyelesaian dari SPLDV tersebut, maka kita harus memeriksanya.

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, maka $2x + y = 3$

$$\begin{aligned}2(2) + (-1) &= 3 \\4 - 1 &= 3 \\3 &= 3 \text{ (benar)}\end{aligned}$$

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, maka $x - 3y = 5$

$$\begin{aligned}(2) - 3(-1) &= 5 \\2 + 3 &= 5 \\5 &= 5 \text{ (benar)}\end{aligned}$$

Jadi, penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah $(2, -1)$

d. Penyelesaian SPLDV dengan Metode Eliminasi

Metode eliminasi dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan nilai variabel lainnya.

Contoh:

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00. Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00. Tentukan harga setiap kaos dengan metode eliminasi!

Pembahasan:

Diketahui:

- Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00
- Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00

Ditanya: Berapakah harga satu kaos?

Jawab:

Misalkan harga satu kaos adalah x dan harga satu topi adalah y , maka diperoleh persamaan:

$$3x + 4y = 960.000 \dots \text{pers 1}$$

$$2x + 5y = 990.000 \dots \text{pers 2}$$

Eliminasi variabel y untuk menentukan harga setiap kaos

$$3x + 4y = 960.000 \quad | \times 5 | \quad 15x + 20y = 4.800.000$$

$$2x + 5y = 990.000 \quad | \times 4 | \quad 8x + 20y = 3.960.000 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$7x = 840.000$$

$$x = 120.000$$

Jadi, harga untuk setiap kaos adalah Rp120.000,00

Pertemuan Ke-3

e. Penyelesaian SPLDV dengan Metode Campuran

Setelah mempelajari metode substitusi dan metode eliminasi, maka akan dilanjutkan dengan metode campuran. Metode campuran dilakukan dengan cara menggabungkan dua metode sekaligus, yaitu metode eliminasi dan metode substitusi.

Contoh:

Dinda pergi ke toko buku, ia membeli 3 pena dan 5 buku tulis, ia harus membayar dengan jumlah sebesar Rp18.000,00. Di toko yang sama pula keesokan harinya, Fani membeli 2 pena dan 6 buku tulis. Fani harus membayar dengan jumlah sebesar Rp20.000,00. Tentukan harga dari 1 pena dan harga 1 buku tulis di toko tersebut!

Pembahasan:

Diketahui:

3 pena dan 5 buku tulis seharga Rp18.000,00

2 pena dan 6 buku tulis seharga Rp20.000,00

Ditanya:

Berapakah harga 1 pena dan harga 1 buku tulis di toko tersebut?

Jawab:

Misalkan p = pena dan q = buku tulis

maka, $3p + 5q = 18.000$... pers 1

$2p + 6q = 20.000$... pers 2

Elminasi variabel p

$$3p + 5q = 18.000 \quad | \times 2 | \quad 6p + 10q = 36.000$$

$$2p + 6q = 20.000 \quad | \times 3 | \quad 6p + 18q = 60.000$$

$$\hline -8q = -24.000$$

$$-q = -3.000$$

$$q = 3.000$$

Substitusikan $q = 3.000$ ke pers 1

$$3p + 5q = 18.000$$

$$3p + 5(3.000) = 18.000$$

$$3p + 15.000 = 18.000$$

$$3p = 18.000 - 15.000$$

$$3p = 3.000$$

$$p = 1.000$$

Jadi, harga untuk 1 pena = Rp1.000,00 dan harga untuk 1 buku tulis = Rp3.000

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Advance Organizer*

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media / Alat : Buku cetak matematika kelas VIII, spidol, papan tulis, video pembelajaran

Sumber Belajar :

1. As'ari, Abdur Rahman,dkk. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan, Balitbang, Kemendikbud.
2. <https://youtu.be/HyStRid6PQI> (Memahami Konsep PLDV dan SPLDV, serta membuat model matematika dari masalah)
3. <https://youtu.be/wC2PwhmIsMU> (Menyelesaikan SPLDV dengan Substitusi)
4. <https://youtu.be/15I8Yupvc5I> (Menyelesaikan SPLDV dengan Eliminasi)
5. https://youtu.be/M5D_m-IS0u0 (Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Campuran)

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru membentuk beberapa kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5-6 siswa perkelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p><i>Presentasi Advance Organizer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 2. Guru memberitahukan sub-bab 	70 menit

	<p>materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Guru menyampaikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari yaitu persamaan linear dua variabel dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari saat ini sistem persamaan linear dua variabel.4. Guru memberikan contoh atau ilustrasi yang sesuai untuk menarik perhatian siswa.5. Guru memberikan stimulus terhadap siswa dengan menanyakan manakah contoh yang termasuk dan tidak termasuk sistem persamaan linear dua variabel. <p><i>Presentasi Materi dan Tugas</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan stimulus dengan menjelaskan materi pengantar kegiatan belajar siswa secara garis besar mengenai materi pelajaran tentang:<ul style="list-style-type: none">- Pemahaman konsep sistem persamaan linear dua variabel- Menentukan model matematika dari soal cerita2. Siswa diminta untuk mengkaji literatur dan berdiskusi tentang materi pemahaman konsep sistem persamaan linear dua	
--	--	--

	<p>variabel dan cara menentukam model matematika dari soal cerita.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari. 4. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan atas pertanyaan temannya. <p><i>Memperkuat Struktur Kognitif</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi latihan soal dan setiap siswa dalam anggota kelompok saling memeriksa, mengamati, memahami jawaban milik teman kelompoknya. 2. Guru meminta siswa dari perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban dari latihan soal dan kemudian dibahas bersama-sama. 3. Guru mengklarifikasi dan memberi penguatan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan ini. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<p>10 menit</p>

Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru membentuk beberapa kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5-6 siswa perkelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p><i>Presentasi Advance Organizer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 2. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi. 3. Guru menyampaikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari yaitu pemahaman konsep SPLDV dan membuat model matematika pada pertemuan lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian SPLDV 	70 menit

	<p>dengan metode substitusi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan contoh atau ilustrasi yang sesuai untuk menarik perhatian siswa. 5. Guru memberikan stimulus terhadap siswa dengan bertanya tentang yang mereka ketahui mengenai metode substitusi. <p><i>Presentasi Materi dan Tugas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus dengan menjelaskan materi pengantar kegiatan belajar siswa secara garis besar mengenai materi pelajaran tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi 2. Siswa diminta untuk mengkaji literatur dan berdiskusi tentang materi penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi. 3. Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari. 4. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan atas pertanyaan temannya <p><i>Memperkuat Struktur Kognitif</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi latihan soal dan setiap siswa dalam anggota kelompok saling memeriksa, 	
--	---	--

	<p>mengamati, memahami jawaban milik teman kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru meminta siswa dari perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban dari latihan soal dan kemudian dibahas bersama-sama. 3. Guru mengklarifikasi dan memberi penguatan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan ini. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	10 menit

Pertemuan Ke-3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru membentuk beberapa kelompok secara heterogen 	10 menit

	yang terdiri dari 5-6 siswa perkelompok.	
Kegiatan Inti	<p><i>Presentasi Advance Organizer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 2. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi. 3. Guru menyampaikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi pada pertemuan lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi. 4. Guru memberikan contoh atau ilustrasi yang sesuai untuk menarik perhatian siswa. 5. Guru memberikan stimulus terhadap siswa dengan bertanya tentang yang mereka ketahui mengenai metode eliminasi. <p><i>Presentasi Materi dan Tugas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan stimulus dengan menjelaskan materi pengantar kegiatan belajar 	70 menit

	<p>siswa secara garis besar mengenai materi pelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none">- Penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi <ol style="list-style-type: none">2. Siswa diminta untuk mengkaji literatur dan berdiskusi tentang materi penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi.3. Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.4. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan atas pertanyaan temannya <p><i>Memperkuat Struktur Kognitif</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Siswa diberi latihan soal dan setiap siswa dalam anggota kelompok saling memeriksa, mengamati, memahami jawaban milik teman kelompoknya.2. Guru meminta siswa dari perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban dari latihan soal dan kemudian dibahas bersama-sama.3. Guru mengklarifikasi dan memberi penguatan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan ini.	
--	--	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	10 menit
----------------	---	----------

Pertemuan Ke-4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru membentuk beberapa kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5-6 siswa perkelompok. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p><i>Presentasi Advance Organizer</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 2. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode campuran. 	70 menit

	<p>3. Guru menyampaikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab mengenai materi yang telah dipelajari yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi pada pertemuan lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian SPLDV dengan metode campuran.</p> <p>4. Guru memberikan contoh atau ilustrasi yang sesuai untuk menarik perhatian siswa.</p> <p>5. Guru memberikan stimulus terhadap siswa dengan bertanya tentang yang mereka ketahui mengenai metode campuran.</p> <p><i>Presentasi Materi dan Tugas</i></p> <p>1. Guru memberikan stimulus dengan menjelaskan materi pengantar kegiatan belajar siswa secara garis besar mengenai materi pelajaran tentang:</p> <ul style="list-style-type: none">- Penyelesaian SPLDV dengan metode campuran <p>2. Siswa diminta untuk mengkaji literatur dan berdiskusi tentang materi penyelesaian SPLDV dengan metode campuran.</p> <p>3. Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.</p>	
--	--	--

	<p>4. Siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan tanggapan atas pertanyaan temannya.</p> <p><i>Memperkuat Struktur Kognitif</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi latihan soal dan setiap siswa dalam anggota kelompok saling memeriksa, mengamati, memahami jawaban milik teman kelompoknya. 2. Guru meminta siswa dari perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban dari latihan soal dan kemudian dibahas bersama-sama. 3. Guru mengklarifikasi dan memberi penguatan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan ini. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<p>10 menit</p>

H. Penilaian

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes.
2. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap : a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dengan baik dalam kelompok	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2	Pengetahuan: a. Memahami sistem persamaan linear dua variable b. Menentukan model matematika dari sebuah soal cerita c. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	Pengamatan dan Tes tertulis	Akhir pembelajaran (individu)
3	Keterampilan: a. Menggunakan beberapa metode seperti eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Penugasan	Penyelesaian tugas

3. Instrumen penilaian

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Manakah diantara	Jawaban: b	4

	<p>persamaan berikut yang merupakan persamaan linear dua variabel? Pilihlah salah satu dan berikan alasan!</p> <p>a. $2 + 12p = 4$ b. $3p = 4 - 2q$ c. $4p + 2 = 8$ d. $8xy + 9x = 18$ e. $\frac{x}{3} + \frac{3}{y} = 6$ f. $n = 4n - 6$</p>	<p>Karena b memenuhi syarat persamaan linear dua variabel, yaitu memiliki dua variabel dan berpangkat satu</p>	
2	<p>Hani pergi ke pasar malam, ia membeli harumanis dan popcorn dengan harga Rp.35.000,00. Keesokan harinya Hani juga pergi ke pasar malam membeli 3 harumanis dan 2 popcorn dengan harga Rp85.000,00 untuk adik sepupunya. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hani membeli harumanis dan popcorn dengan harga Rp35.000,00 - Hani membeli 3 harumanis dan 2 popcorn dengan harga Rp85.000,00 <p>Ditanya: Model matematika dari pernyataan tersebut Jawab: Misalkan harumanis = x dan popcorn = y</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hani membeli harumanis dan popcorn dengan harga Rp35.000,00, maka $x + y = 35.000$ - Hani membeli 3 harumanis dan 2 popcorn dengan harga Rp85.000,00, maka $3x + 2y = 85.000$ <p>Jadi, model matematika dari</p>	4

		pernyataan tersebut adalah $x + y = 35.000$ dan $3x + 2y = 85.000$	
3	Tentukan penyelesaian sistem persamaan $\begin{cases} y = 2x - 4 \\ 7x - 2y = 5 \end{cases}$ dengan metode substitusi!	Jawaban: $\begin{cases} y = 2x - 4 \dots \text{pers 1} \\ 7x - 2y = 5 \dots \text{pers 2} \end{cases}$ Substitusikan <i>pers 1</i> ke <i>pers 2</i> $7x - 2y = 5$ $7x - 2(2x - 4) = 5$ $7x - 4x + 8 = 5$ $3x + 8 = 5$ $3x = 5 - 8$ $3x = -3$ $x = -1$ Substitusikan $x = -1$ ke <i>pers 1</i> $y = 2x - 4$ $y = 2(-1) - 4$ $y = -2 - 4$ $y = -6$ Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan tersebut adalah $(-1, -6)$	4
4	Berapakah nilai a dan b agar sistem persamaan linear dua variabel dibawah ini dapat diselesaikan menggunakan metode eliminasi? a. $\begin{cases} 4x - y = 3 \\ ax + 10y = 6 \end{cases}$ b. $\begin{cases} x - 7y = 6 \\ -6x + by = 9 \end{cases}$	a. $\begin{cases} 4x - y = 3 \dots \text{pers 1} \\ ax + 10y = 6 \dots \text{pers 2} \end{cases}$ Karena variabel x pada persamaan 1 memiliki nilai a , maka yang harus disamakan adalah variabel x . Koefisien pada variabel x harus mempunyai angka yang sama, jadi kemungkinan nilai a adalah 5 atau -5. $a = 4 \rightarrow \begin{cases} 4x - y = 3 \\ 4x + 10y = 6 \end{cases}$ $-11y = -3$ $y = -3/-11$	4

		<p>(salah, karena menghasilkan nilai pecahan)</p> $a = -4 \rightarrow \begin{array}{r} 4x - y = 3 \\ -4x + 10y = 6 + \\ \hline 9y = 9 \\ y = 1 \end{array}$ <p>(benar)</p> <p>b. $\begin{cases} x - 7y = 6 \\ -6x + by = 9 \end{cases}$</p> <p>Karena variabel y pada persamaan 1 memiliki nilai b, maka yang harus disamakan adalah variabel y. Koefisien pada variabel y harus mempunyai angka yang sama, jadi kemungkinan nilai a adalah 7 atau -7</p> <p>$b = 7 \rightarrow \begin{array}{r} x - 7y = 6 \\ -6x + 7y = 9 + \\ \hline -5x = 15 \\ x = -3 \end{array}$</p> <p>(benar)</p> <p>$b = -7 \rightarrow \begin{array}{r} x - 7y = 6 \\ -6x - 7y = 9 \\ \hline 7x = -3 \\ x = \frac{-3}{7} \end{array}$</p> <p>(salah, karena menghasilkan nilai pecahan)</p> <p>Jadi, nilai $a = -4$ dan $b = 7$</p>	
5	Di sebuah toko alat tulis menjual 1 kotak pensil warna dan 2 buku gambar dengan harga	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga 1 kotak pensil warna dan 2 buku gambar Rp30.000,00 - Harga 2 kotak pensil warna 	4

	<p>Rp30.000,00. Kemudian ada seorang pembeli datang, ia membeli 2 kotak pensil warna dan 2 buku gambar dengan harga Rp50.000,00. Tentukan harga 1 kotak pensil warna menggunakan metode eliminasi!</p>	<p>dan 2 buku gambar Rp50.000,00</p> <p>Ditanya: Harga 1 kotak pensil warna</p> <p>Jawab: Misalkan, pensil warna = x dan buku gambar = y Maka diperoleh persamaan: $x + 2y = 30.000$ $2x + 2y = 50.000$ Eliminasi variabel y $x + 2y = 30.000$ $2x + 2y = 50.000$ $-x = -20.000$ $x = 20.000$ Jadi, harga untuk 1 kotak pensil warna adalah Rp20.000,00</p>	
6	<p>Diketahui suatu sistem persamaan $2p + 3q = 21$ dan $p + 2q = 13$. Tentukan nilai p dan q menggunakan metode eliminasi!</p>	<p>Eliminasi variabel p $2p + 3q = 21 \quad \times 1$ $p + 2q = 13 \quad \times 2$ $2p + 3q = 21$ $2p + 4q = 26 \quad -$ $$ $ =$ $ q$ $ = 5$</p> <p>Eliminasi variabel q $2p + 3q = 21 \quad \times 2$ $p + 2q = 13 \quad \times 3$ $4p + 6q = 42$ $3p + 6q = 39 \quad -$ $$ $ =$ $ p$ $ = 3$</p>	4

		Jadi, nilai $p = 3$ dan $q = 5$	
7	<p>Hari Kamis lalu ibu membeli buah di pasar. Ibu membeli buah jeruk 5kg dan buah salak 2kg, ibu harus membayar dengan jumlah sebesar Rp45.000,00. Kemudian, hari ini ayah membeli buah di toko yang sama, ayah membeli 2kg buah jeruk dan 2kg buah salak untuk dibawa ke rumah nenek. Ayah harus membayar dengan jumlah sebesar Rp24.000,00. Tentukan harga dari 1kg buah jeruk dan 1kg buah salak di toko tersebut!</p>	<p>Dekatahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5kg buah jeruk dan 2kg buah salak seharga Rp45.000 - 2kg buah jeruk dan 2kg salak seharga Rp24.000,00 <p>Ditanya: Harga 1kg buah jeruk dan harga 1kg buah salak</p> <p>Jawab: Misalkan, $x =$ jeruk dan $y =$ salak maka,</p> $5x + 2y = 45.000 \dots \text{pers 1}$ $2x + 2y = 24.000 \dots \text{pers 2}$ <p>Eliminasi variabel y</p> $\begin{array}{r} 5x + 2y = 45.000 \\ 2x + 2y = 24.000 \quad - \\ \hline 3x = 21.000 \\ x = 7.000 \end{array}$ <p>Subtitusikan $x = 7.000$ ke pers 2</p> $2x + 2y = 24.000$ $2(7.000) + 2y = 24.000$ $14.000 + 2y = 24.000$ $2y = 24.000 - 14.000$ $2y = 10.000$ $y = 5.000$ <p>Jadi, harha 1kg buah jeruk adalah Rp7.000,00 dan 1kg buah salak adalah Rp5.000,00</p>	4
8	Diketahui suatu	Diketahui:	4

<p>jumlah dari dua bilangan adalah 16 dan selisihnya 4. Apabila akan dibuat suatu pecahan dengan penyebutnya yang paling besar, maka pembilang dari pecahan tersebut adalah?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah dua bilangan adalah 16 - Selisih dua bilangan adalah 4 <p>Ditanya: Apabila dibuat pecahan dengan penyebut paling besar, maka pembilangnya adalah</p> <p>Jawab: Misalkan, a = bilangan pertama dan b = bilangan kedua Maka, $a + b = 16$... <i>pers 1</i> $a - b = 4$... <i>pers 2</i> Eliminasi <i>pers 1</i> dan <i>pers 2</i></p> $\begin{array}{r} a + b = 16 \\ a - b = 4 \\ \hline 2b = 12 \\ \hline b = 6 \end{array}$ <p>Substitusikan $b = 6$ ke <i>pers 1</i></p> $\begin{array}{r} a + b = 16 \\ a + 6 = 16 \\ a = 16 - 6 \\ a = 10 \end{array}$	
--	---	--

Penilaian nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$\text{Ketercapaian nilai} = \frac{\text{Perolehan jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui,

Guru Matematika

Kotagajah, Oktober 2022

Peneliti

Eva Maryana, S.Si.,M.Pd
NIP. 198103202006042010

Megananda Elvaliana
NPM. 1811050486



Lampiran 35

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL**

Sekolah : SMP Negeri 1 Kotagajah
 Kelas/Semester : VIII/1
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (4x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah	3.6.5 Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel.
	3.6.6 Menyelesaikan sistem

kontekstual.	<p>persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.</p> <p>3.6.7 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.</p> <p>3.6.8 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	<p>4.5.1 Menentukan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, ataupun campuran.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah dilakukan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat:

1. Memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan baik.
2. Menentukan model matematika dari sebuah soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.

4. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.
5. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.
6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan baik.

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Pertemuan Ke-1

a. Pemahaman Konsep SPLDV

Persamaan linear dua variabel merupakan sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Bentuk umum dari persamaan linear dua variabel adalah:

$$ax + by = c$$

dengan $a, b, c \in R$ dan $a, b \neq 0$

Contoh persamaan linear dua variabel:

1. $2x + y = 3$
2. $x = y + 2$
3. $y = 2x - 2$
4. $y = x$

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan sebuah sistem atau kesatuan dari dua persamaan linear dua variabel yang memuat variabel sama. Bentuk umum dari sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

dengan $a_1, b_1, c_1, a_2, b_2, \text{ dan } c_2 \in R$

Dimana x, y disebut variabel, a_1, b_1, a_2, b_2 disebut koefesien, dan c_1, c_2 disebut konstanta. Variabel adalah lambang

pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya, variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil. Koefisien adalah bilangan yang memuat variabel dari suatu suku pada bentuk aljabar. Sedangkan, konstanta adalah suku dari bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Contoh sistem persamaan linear dua variabel:

$$1. \begin{cases} 2x + 2y = 4 \\ x + 4y = 5 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} p + q = 2 \\ 3p + 4q = 7 \end{cases}$$

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan menggunakan tiga metode, yaitu metode substitusi, metode eliminasi, dan metode campuran.

b. Membuat Model Matematika

Model matematika merupakan suatu cara untuk menggambarkan sebuah fenomena ke dalam bentuk matematika sehingga mudah untuk dipelajari dan dilakukan perhitungan. Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Umumnya permasalahan tersebut disajikan dalam soal cerita.

Langkah-langkah membuat model matematika:

4. Menentukan diketahui dari soal cerita
5. Menentukan variabel- variabel yang akan digunakan
6. Membuat persamaan dengan permisalan variabel tersebut

Contoh:

Keliling sebuah kebun jeruk milik Pak Rendra yang berbentuk persegi Panjang adalah 84m. Selisih panjang dan lebar kebun 18m. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Diketahui:

- Keliling kebun 84m
- Selisih Panjang dan lebar kebun adalah 18m

Ditanya:

Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut

Jawab:

Misalkan panjang dan lebar kebun berturut-turut adalah x dan y

Keliling kebun adalah 84m, maka:

$$2(x + y) = 84$$

$$x + y = 42$$

Selisih panjang dan lebar kebun adalah 18m, maka:

$$x - y = 18$$

Jadi, model matematika dari pernyataan tersebut adalah

$$x + y = 42 \text{ dan } x - y = 18.$$

Pertemuan Ke-2

c. Penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan cara memasukkan nilai dari salah satu variabel yang telah diketahui nilainya.

Contoh:

Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel berikut dengan metode substitusi.

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$$

Pembahasan:

Dari persamaan $2x + y = 3$, dapat ditentukan nilai x dengan mengganti (mensubstitusikan) ke dalam bentuk persamaan y seperti berikut:

$$2x + y = 3 \text{ dirubah menjadi } y = 3 - 2x$$

Kemudian substitusikan persamaan $y = 3 - 2x$ ke persamaan $x - 3y = 5$, sehingga:

$$x - 3y = 5$$

$$x - 3(3 - 2x) = 5$$

$$7x - 9 = 5$$

$$7x = 5 + 9$$

$$7x = 14$$

$$x = 2$$

Setelah itu, substitusikan $x = 2$ ke persamaan $y = 3 - 2x$, sehingga:

$$y = 3 - 2(2)$$

$$y = 3 - 4$$

$$y = -1$$

Untuk mengetahui apakah $x = 2$ dan $y = -1$ merupakan penyelesaian dari SPLDV tersebut, maka kita harus memeriksanya.

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, maka $2x + y = 3$

$$2(2) + (-1) = 3$$

$$4 - 1 = 3$$

$$3 = 3 \text{ (benar)}$$

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, maka $x - 3y = 5$

$$(2) - 3(-1) = 5$$

$$2 + 3 = 5$$

$$5 = 5 \text{ (benar)}$$

Jadi, penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah $(2, -1)$

Pertemuan Ke-3

d. Penyelesaian SPLDV dengan Metode Eliminasi

Metode eliminasi dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan nilai variabel lainnya.

Contoh:

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00. Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00. Tentukan harga setiap kaos dengan metode eliminasi!

Pembahasan:

Diketahui:

- Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00

- Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00

Ditanya: Berapakah harga satu kaos?

Jawab:

Misalkan harga satu kaos adalah x dan harga satu topi adalah y , maka diperoleh persamaan:

$$3x + 4y = 960.000 \text{ ... pers 1}$$

$$2x + 5y = 990.000 \text{ ... pers 2}$$

Eliminasi variabel y untuk menentukan harga setiap kaos

$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 960.000 \quad | \times 5 | \quad 15x + 20y = 4.800.000 \\ 2x + 5y = 990.000 \quad | \times 4 | \quad 8x + 20y = 3.960.000 \quad \underline{-} \\ \hline 7x = 840.000 \\ x = 120.000 \end{array}$$

Jadi, harga untuk setiap kaos adalah Rp120.000,00

Pertemuan Ke-4

e. Penyelesaian SPLDV dengan Metode Campuran

Setelah mempelajari metode substitusi dan metode eliminasi, maka akan dilanjutkan dengan metode campuran. Metode campuran dilakukan dengan cara menggabungkan dua metode sekaligus, yaitu metode eliminasi dan metode substitusi.

Contoh:

Dinda pergi ke toko buku, ia membeli 3 pena dan 5 buku tulis, ia harus membayar dengan jumlah sebesar Rp18.000,00. Di toko yang sama pula keesokan harinya, Fani membeli 2 pena dan 6 buku tulis. Fani harus membayar dengan jumlah sebesar Rp20.000,00. Tentukan harga dari 1 pena dan harga 1 buku tulis di toko tersebut!

Pembahasan:

Diketahui:

3 pena dan 5 buku tulis seharga Rp18.000,00

2 pena dan 6 buku tulis seharga Rp20.000,00

Ditanya:

Berapakah harga 1 pena dan harga 1 buku tulis di toko tersebut?

Jawab:

Misalkan p = pena dan q = buku tulis

maka, $3p + 5q = 18.000$... pers 1

$2p + 6q = 20.000$... pers 2

Elminasi variabel p

$$3p + 5q = 18.000 \quad | \times 2 | \quad 6p + 10q = 36.000$$

$$2p + 6q = 20.000 \quad | \times 3 | \quad 6p + 18q = 60.000$$

$$\underline{-8q = -24.000}$$

$$-q = -3.000$$

$$q = 3.000$$

Subtitusikan $q = 3.000$ ke pers 1

$$3p + 5q = 18.000$$

$$3p + 5(3.000) = 18.000$$

$$3p + 15.000 = 18.000$$

$$3p = 18.000 - 15.000$$

$$3p = 3.000$$

$$p = 1.000$$

Jadi, harga untuk 1 pena = Rp1.000,00 dan harga untuk 1 buku tulis = Rp3.000

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Ekspositori

Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab, dan Penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media / Alat : Buku cetak matematika kelas VIII, spidol, papan tulis

Sumber Belajar :

6. As'ari, Abdur Rahman,dkk. 2017. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan, Balitbang, Kemendikbud.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu pemahaman konsep SPLDV dan membuat model matematika dari soal cerita. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi pemahaman konsep sistem persamaan linear dua variabel dan membuat model matematika dari soal cerita kepada siswa. 2. Guru memberikan beberapa 	70 menit

	<p>contoh yang terkait dengan materi pemahaman konsep sistem persamaan linear dua variabel dan membuat model matematika dari soal cerita.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru meminta siswa untuk mencatat semua informasi mengenai materi yang sudah dijelaskan. 4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari. 5. Guru memberikan beberapa latihan soal kepada siswa untuk memperluas konsep dari materi yang telah diberikan. 6. Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis. 7. Guru mengoreksi dan membahas kembali jawaban yang dituliskan oleh siswa. 8. Guru mempersilahkan siswa bertanya mengenai materi pemahaman konsep sistem persamaan linear dua variabel dan membuat model matematika dari soal cerita yang belum dipahami. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa 	<p>10 menit</p>

	<p>soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	
--	---	--

Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi kepada siswa. 2. Guru memberikan beberapa contoh yang terkait dengan materi penyelesaian sistem 	70 menit

	<p>persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru meminta siswa untuk mencatat semua informasi mengenai materi yang sudah dijelaskan. 4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari. 5. Guru memberikan beberapa latihan soal kepada siswa untuk memperluas konsep dari materi yang telah diberikan. 6. Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis. 7. Guru mengoreksi dan membahas kembali jawaban yang dituliskan oleh siswa. 8. Guru mempersilahkan siswa bertanya mengenai materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi yang belum dipahami. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<p>10 menit</p>

Pertemuan Ke-3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi kepada siswa. 2. Guru memberikan beberapa contoh yang terkait dengan materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi. 3. Guru meminta siswa untuk mencatat semua informasi mengenai materi yang sudah dijelaskan. 	70 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari. 5. Guru memberikan beberapa latihan soal kepada siswa untuk memperluas konsep dari materi yang telah diberikan. 6. Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis. 7. Guru mengoreksi dan membahas kembali jawaban yang dituliskan oleh siswa. 8. Guru mempersilahkan siswa bertanya mengenai materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi yang belum dipahami. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<p>10 menit</p>

Pertemuan Ke-4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Guru memberitahukan sub-bab materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran kepada siswa. 2. Guru memberikan beberapa contoh yang terkait dengan materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran. 3. Guru meminta siswa untuk mencatat semua informasi mengenai materi yang sudah 	70 menit

	<p>dijelaskan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari. 5. Guru memberikan beberapa latihan soal kepada siswa untuk memperluas konsep dari materi yang telah diberikan. 6. Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis. 7. Guru mengoreksi dan membahas kembali jawaban yang dituliskan oleh siswa. 8. Guru mempersilahkan siswa bertanya mengenai materi penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran yang belum dipahami. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan beberapa soal sebagai evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	<p>10 menit</p>

H. Penilaian

1. Teknik penilaian: pengamatan, tes.
2. Prosedur penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap : a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dengan baik dalam kelompok	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung
2	Pengetahuan: a. Memahami sistem persamaan linear dua variable b. Menentukan model matematika dari sebuah soal cerita c. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	Pengamatan dan Tes tertulis	Akhir pembelajaran (individu)
3	Keterampilan: a. Menggunakan beberapa metode seperti eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Penugasan	Penyelesaian tugas

3. Instrumen penilaian

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Manakah diantara persamaan berikut yang merupakan persamaan linear dua variabel? Pilihlah salah satu dan berikan alasan!</p> <p>a. $2 + 12p = 4$ b. $3p = 4 - 2q$ c. $4p + 2 = 8$ d. $8xy + 9x = 18$ e. $\frac{x}{3} + \frac{3}{y} = 6$ d. $n = 4n - 6$</p>	<p>Jawaban: b</p> <p>Karena b memenuhi syarat persamaan linear dua variabel, yaitu memiliki dua variabel dan berpangkat satu</p>	4
2	<p>Hani pergi ke pasar malam, ia membeli harumanis dan popcorn dengan harga Rp.35.000,00. Keesokan harinya Hani juga pergi ke pasar malam membeli 3 harumanis dan 2 popcorn dengan harga Rp85.000,00 untuk adik sepupunya. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hani membeli harumanis dan popcorn dengan harga Rp35.000,00 - Hani membeli 3 harumanis dan 2 popcorn dengan harga Rp85.000,00 <p>Ditanya:</p> <p>Model matematika dari pernyataan tersebut</p> <p>Jawab:</p> <p>Misalkan harumanis = x dan popcorn = y</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hani membeli 	4

		<p>harumanis dan popcorn dengan harga Rp35.000,00, maka $x + y = 35.000$</p> <p>- Hani membeli 3 harumanis dan 2 popcorn dengan harga Rp85.000,00, maka $3x + 2y = 85.000$</p> <p>Jadi, model matematika dari pernyataan tersebut adalah $x + y = 35.000$ dan $3x + 2y = 85.000$</p>	
3	<p>Tentukan penyelesaian sistem persamaan</p> $\begin{cases} y = 2x - 4 \\ 7x - 2y = 5 \end{cases}$ <p>dengan metode substitusi!</p>	<p>Jawaban:</p> $\begin{cases} y = 2x - 4 \dots \text{pers 1} \\ 7x - 2y = 5 \dots \text{pers 2} \end{cases}$ <p>Substitusikan <i>pers 1</i> ke <i>pers 2</i></p> $7x - 2y = 5$ $7x - 2(2x - 4) = 5$ $7x - 4x + 8 = 5$ $3x + 8 = 5$ $3x = 5 - 8$ $3x = -3$ $x = -1$ <p>Substitusikan $x = -1$ ke <i>pers 1</i></p> $y = 2x - 4$ $y = 2(-1) - 4$ $y = -2 - 4$ $y = -6$ <p>Jadi, penyelesaian dari</p>	4

		sistem persamaan tersebut adalah $(-1,-6)$	
4	<p>Berapakah nilai a dan b agar sistem persamaan linear dua variabel dibawah ini dapat diselesaikan menggunakan metode eliminasi?</p> <p>a. $\begin{cases} 4x - y = 3 \\ ax + 10y = 6 \end{cases}$</p> <p>b. $\begin{cases} x - 7y = 6 \\ -6x + by = 9 \end{cases}$</p>	<p>Karena variabel x pada persamaan 1 memiliki nilai a, maka yang harus disamakan adalah variabel x. Koefesien pada variabel x harus mempunyai angka yang sama, jadi kemungkinan nilai a adalah 5 atau -5.</p> <p>$a = 4 \rightarrow$</p> $\begin{array}{r} 4x - y = 3 \\ 4x + 10y = 6 \\ \hline -11y = -3 \\ y = -3/-11 \end{array}$ <p>(salah, karena menghasilkan nilai pecahan)</p> <p>$a = -4 \rightarrow$</p> $\begin{array}{r} 4x - y = 3 \\ -4x + 10y = 6 + \\ \hline 9y = 9 \\ y = 1 \end{array}$ <p>(benar)</p> <p>b. $\begin{cases} x - 7y = 6 \\ -6x + by = 9 \end{cases}$</p> <p>Karena variabel y pada persamaan 1 memiliki nilai b, maka yang harus disamakan adalah variabel y. Koefesien pada variabel y harus mempunyai angka yang sama, jadi</p>	4

		<p>kemungkinan nilai a adalah 7 atau -7</p> $b = 7 \rightarrow \begin{array}{r} x - 7y = 6 \\ -6x + 7y = 9 \quad + \\ \hline -5x = 15 \\ x = -3 \end{array}$ <p>(benar)</p> $b = -7 \rightarrow \begin{array}{r} x - 7y = 6 \\ -6x - 7y = 9 \\ \hline 7x = -3 \\ x = \frac{-3}{7} \end{array}$ <p>(salah, karena menghasilkan nilai pecahan)</p> <p>Jadi, nilai $a = -4$ dan $b = 7$</p>	
5	<p>Di sebuah toko alat tulis menjual 1 kotak pensil warna dan 2 buku gambar dengan harga Rp30.000,00. Kemudian ada seorang pembeli datang, ia membeli 2 kotak pensil warna dan 2 buku gambar dengan harga Rp50.000,00. Tentukan harga 1 kotak pensil warna menggunakan metode eliminasi!</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harga 1 kotak pensil warna dan 2 buku gambar Rp30.000,00 - Harga 2 kotak pensil warna dan 2 buku gambar Rp50.000,00 <p>Ditanya: Harga 1 kotak pensil warna Jawab: Misalkan, pensil warna = x dan buku gambar = y Maka diperoleh persamaan: $x + 2y = 30.000$ $2x + 2y = 50.000$ Eliminasi variabel y $x + 2y = 30.000$ $2x + 2y = 50.000$</p>	4

		$-x = -20.000$ $x = 20.000$ <p>Jadi, harga untuk 1 kotak pensil warna adalah Rp20.000,00</p>	
6	<p>Diketahui suatu sistem persamaan $2p + 3q = 21$ dan $p + 2q = 13$. Tentukan nilai p dan q menggunakan metode eliminasi!</p>	<p>Eliminasi variabel p</p> $\begin{array}{r} 2p + 3q = 21 \quad \times 1 \\ p + 2q = 13 \quad \times 2 \\ \hline 2p + 3q = 21 \\ - 2p + 4q = 26 \\ \hline -q = -5 \\ q = 5 \end{array}$ <p>Eliminasi variabel q</p> $\begin{array}{r} 2p + 3q = 21 \quad \times 2 \\ p + 2q = 13 \quad \times 3 \\ \hline 4p + 6q = 42 \\ 3p + 6q = 39 \\ \hline p = 3 \end{array}$ <p>Jadi, nilai $p = 3$ dan $q = 5$</p>	4
7	<p>Hari Kamis lalu ibu membeli buah di pasar. Ibu membeli buah jeruk 5kg dan buah salak 2kg, ibu harus membayar dengan jumlah sebesar Rp45.000,00. Kemudian, hari ini ayah membeli buah di toko yang sama, ayah membeli 2kg buah jeruk dan 2kg buah salak untuk</p>	<p>Dekatahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5kg buah jeruk dan 2kg buah salak seharga Rp45.000 - 2kg buah jeruk dan 2kg salak seharga Rp24.000,00 <p>Ditanya: Harga 1kg buah jeruk dan harga 1kg buah salak Jawab: Misalkan, $x =$ jeruk dan $y =$ salak maka,</p>	4

	<p>dibawa ke rumah nenek. Ayah harus membayar dengan jumlah sebesar Rp24.000,00. Tentukan harga dari 1kg buah jeruk dan 1kg buah salak di toko tersebut!</p>	$5x + 2y = 45.000 \dots \text{pers 1}$ $2x + 2y = 24.000 \dots \text{pers 2}$ <p>Eliminasi variabel y</p> $5x + 2y = 45.000$ $2x + 2y = 24.000 \quad -$ <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> $3x = 21.000$ $x = 7.000$ <p>Subtitusikan $x = 7.000$ ke pers 2</p> $2x + 2y = 24.000$ $2(7.000) + 2y = 24.000$ $14.000 + 2y = 24.000$ $2y = 24.000 - 14.000$ $2y = 10.000$ $y = 5.000$ <p>Jadi, harha 1kg buah jeruk adalah Rp7.000,00 dan 1kg buah salak adalah Rp5.000,00</p>	
8	<p>Diketahui suatu jumlah dari dua bilangan adalah 16 dan selisihnya 4. Apabila akan dibuat suatu pecahan dengan penyebutnya yang paling besar, maka pembilang dari pecahan tersebut adalah?</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jumlah dua bilangan adalah 16 - Selisih dua bilangan adalah 4 <p>Ditanya: Apabila dibuat pecahan dengan penyebut paling besar, maka pembilangnya adalah</p> <p>Jawab:</p>	4

	<p>Misalkan, a = bilangan pertama dan b = bilangan kedua</p> <p>Maka, $a + b = 16$... <i>pers 1</i> $a - b = 4$... <i>pers 2</i></p> <p>Eliminasi <i>pers 1</i> dan <i>pers 2</i></p> $\begin{array}{r} a + b = 16 \\ a - b = 4 \quad \text{---} \\ \hline 2b = 12 \\ b = 6 \end{array}$ <p>Substitusikan $b = 6$ ke <i>pers 1</i></p> $\begin{array}{r} a + b = 16 \\ a + 6 = 16 \\ a = 16 - 6 \\ a = 10 \end{array}$	
--	--	--

Penilaian nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$\text{Ketercapaian nilai} = \frac{\text{Perolehan jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Mengetahui,

Guru Matematika

Kotagajah, Oktober 2022

Peneliti

Eva Maryana, S.Si.,M.Pd
 NIP. 198103202006042010

Megananda Elvaliana
 NPM. 1811050486

*Lampiran 36***DOKUMENTASI**

Siswa sedang mengisi angket gaya belajar yang diberikan oleh peneliti



Peneliti membuka kegiatan pembelajaran dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 siswa



Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari dan mengingatkan materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang saat ini dipelajari



Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berdiskusi dan memastikan siswa melakukan diskusi kelompok dengan baik



Peneliti meminta salah satu siswa dari perwakilan kelompok yang terpilih untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain memberikan tanggapan apabila terdapat kesalahan



Peneliti mengulas kembali materi yang sudah dibahas dalam diskusi kelompok



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-0035/ Un.16 / P1 /KT/V/ 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 ADVANCE ORGANIZER (AO) TERHADAP KEMAMPUAN
 PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA**
 Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
MEGANANDA ELVALIANA	1811050486	FTK/P MTK

Bebas plagiasi sesuai **Cek di Prodi** Tingkat kemiripan sebesar 17%. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 05 Mei 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. Lampiran Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan



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

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 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 : 2005068901
 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 *Advance Organizer* (AO) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa"

Telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 17% (tujuh belas persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Mei 2023
 Yang menyatakan

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
 NIP. 198906052015031004

*) Coret yang tidak perlu

SKRIPSI MEGANANDA

ORIGINALITY REPORT

17%	22%	11%	13%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	11%
2	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	2%
3	id.scribd.com Internet Source	2%
4	Fury Styo Siskawati, Angel Ardila Suci Qurrota A'yun, Tri Novita Irawati. "Analisis Kelayakan Butir Soal pada Media INTERMATHLY (Interesting Mathematic Monopoly)", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022 Publication	1%
5	Submitted to Sogang University Student Paper	1%

Exclude quotes OnExclude matches < 1%Exclude bibliography On