

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RMS (*READING, MIND MAPPING AND SHARING*) BERBANTUAN APLIKASI MINDOMO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN ANALITIS MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

**RURUH RACHMAWATI  
NPM.1911050399**



**Program Studi: Pendidikan Matematika**

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RMS (*READING, MIND MAPPING AND SHARING*) BERBANTUAN APLIKASI MINDOMO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN ANALITIS MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

**RURUH RACHMAWATI  
NPM.1911050399**

**Program Studi: Pendidikan Matematika**

**Pembimbing 1: Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.  
Pembimbing 2: Siska Andriani, S.Si., M. Pd.**

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

## ABSTRAK

Berdasarkan hasil pra-penelitian di MTS Al-Hikmah Bandar Lampung ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa masih rendah, karena kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran yang membuat siswa kurang aktif selama proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa. (2) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. (3) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa.

Jenis penelitian ini merupakan Quasi Experimental Design. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII MTS Al-Hikmah Bandar Lampung, teknik pengambilan sampelnya dengan abt. Didapat sampelnya yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen I dengan perlakuan model pembelajaran RMS, kelas VIII F sebagai kelas eksperimen II dengan perlakuan model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran ekspositori.

Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji MANOVA dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh hasil  $H_{0AB}$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*), Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Analitis Matematis.

## ABSTRAC

Based on the results of pre-research at MTS Al-Hikmah Bandar Lampung it was found that students' critical thinking skills and mathematical analytical abilities were still low, due to the inaccuracy of the use of learning models which made students less active during the learning process. The purpose of this study was (1) to find out the effect of the RMS learning model assisted by the Mindomo application with expository learning models on students' critical thinking skills and mathematical analytical abilities. (2) to determine the effect of the RMS learning model assisted by the mindomo application with expository learning models on students' critical thinking skills. (3) to determine the effect of the RMS learning model assisted by the mindomo application with expository model learning on students' mathematical analytical abilities.

This type of research is a Quasi Experimental Design. The population in this study were all students of class VIII MTS Al-Hikmah Bandar Lampung, the sampling technique was Cluster Random Sampling, namely taking samples from the population randomly or by lottery. The samples obtained were class VIII C as the experimental class I with the RMS learning model treatment, class VIII F as the experimental class II with the RMS learning model assisted by the mindomo application and class VIII D as the control class with the expository learning model.

The data analysis technique used is the MANOVA test with a significance level of 0.05, the results obtained are  $H_{0AB}$  rejected. So it can be concluded that there is an influence of the RMS learning model assisted by the mindomo application with expository learning models on students' critical thinking skills and mathematical analytical abilities.

**Keywords:** RMS Learning Model (Reading, Mind Mapping and Sharing), Critical Thinking Ability, and Mathematical Analytical Ability.

## SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ruruh Rachmawati  
NPM : 1911050399  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar data dimaklumi

Bandar Lampung, 2023  
Penulis



**Ruruh Rachmawati**  
**NPM.1911050399**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Telp (0721)703289*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi: Pengaruh Model Pembelajaran RMS (Reading, Mind Mapping And Sharing) Berbantuan Aplikasi Mindomo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis Siswa**

**Nama : Ruruh Rachmawati  
NPM : 1911050399  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

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

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

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

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

**Mengetahui,  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika**

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



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

**Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, Telp (0721)703289**

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Rms (Reading, Mind Mapping And Sharing) Berbantuan Aplikasi Mindomo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis Siswa”** disusun oleh: **Ruruh Rachmawati, NPM 1911050399**, Jurusan: Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada: hari/tanggal: **Rabu, 31 Mei 2023. Pukul 13:10-15.00 WIB.**

**TIM MUNAQOSAH**

**Ketua : Prof. Dr. H. Subandi, M.M. (...)**

**Sekretaris : Ana Risqa Ji, M.Si. (...)**

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

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

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



**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Hj. Nurva Diana, M.Pd  
NIP. 19640828 1988032002**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang mana telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik dalam tugas akhir perkuliahan.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua penulis yang bernama bapak Much.Rismon dan Ibu Rosmiati yang selalu membimbing, memberikan semangat serta tak lupa doa yang selalu mereka berikan kepada putri tunggalnya. Sehingga penulis dapat mencapai ke jenjang perguruan tinggi berkat restu mereka berdua.
2. Keluarga besar penulis dari keluarga ayah dan ibu yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Terimakasih telah selalu mendukung dan menyemangati penulis agar tidak pata semangat dalam menjalani lika liku perkuliahan.
3. Diriku sendiri, terimakasih sudah sabar, kuat dan ilkhlas dalam menerima segala hasilnya sampai saat ini. Semangat untuk berjuang untuk kehidupan kedepannya karena setelah ini akan menghadapi perjalanan dan rintangan yang besar.
4. Almamaterku Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah mendidik dan mengajarkan dengan iman dan ilmu.



## **RIWAYAT HIDUP**

Ruruh Rachmawati anak tunggal. Anak dari pasangan bapak Much Rismon dan Ibu Rosmiati. Penulis dilahirkan di Jakarta, 29 Mei 2001. Penulis tinggal dan menetap di Jl Bintaro Permai NO 44 Rt 003/003, Kelurahan Pesanggrahan, Kecamatan Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu pendidikan Sekolah Dasar di SDN Petukangan Selatan 06 Petang selama 6 tahun dimulai dari tahun 2008 dan diselesaikan pada tahun 2013. Pada tahun 2013 sampai 2016, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 267 Jakarta, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas di SMAN 108 Jakarta pada tahun 2016 hingga 2019.

Kemudian pada tahun 2019 penulis mendaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Pada bulan Juni 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata-Dari Rumah (KKN-DR) di Kelurahan Grogol Utara, Kecamatan Kebayotan Lama. Pada bulan Agustus 2022 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 34 Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr.wb*

Alhamdulillahirobilalamin yang pertama Penulis ucapkan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang mana telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penyusun dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Rms (Reading, Mind Mapping And Sharing) Berbantuan Aplikasi Mindomo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis Siswa”** dengan baik dan benar tentunya berkat bimbingan, arahan dan bantuan dari pihak yang bersangkutan. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Hj. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd., selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah membantu dan memberikan saran dari pembuatan judul hingga akhir penyusunan.
4. Ibu Siska Andriani, S.Si., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah baik dan sabar kepada penulis untuk membimbing dan membantu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar.
5. Bapak dan Ibu Dosen Serta Staff Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu sebagai bekal dalam penyusunan tugas akhir penulis.
6. Ibu Siti Masyithah, M.Pd., selaku Kepala Madrasah MTS Al-Hikmah Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian yang penulis lakukan.
7. Ibu Nurul Habibah, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di MTS Al-Hikmah Bandar Lampung yang banyak membantu dan memberikan saran serta masukan kepada penulis selama mengadakan penelitian.

8. Anak- anakku kelas IX A, VIII C, VIII D dan VIII F di MTS AL-Hikmah Bandar Lampung atas pengalaman serta bantuannya selama penelitian.
9. Sahabat penulis dibangku SMP. Teruntuk Salshabilla Azhari, Winda Sephiani, Diah Mustika dan Annisa Yuni. Terimakasih untuk supportnya, terimakasih teguran yang kalian berikan untuk kebaikan, dan ucapan banyak terimakasih tak terhingga penulis sampaikan untuk kebersamaan dalam suka dan duka tanpa berfikir untuk meninggalkan.
10. Sahabat penulis dibangku SMA. Teruntuk Nuriyah Saputri, Sabrina Tri Mulya dan Tasbiyatul Husna. Terimakasih untuk kalian semua yang tidak pernah lelah menasehatiku ketika salah sampai detik ini, terimakasih untuk pelajaran hidup yang kalian berikan dan ucapan banyak terimakasih tak terhingga penulis sampaikan untuk kebersamaan dalam suka dan duka tanpa berfikir untuk meninggalkan.
11. Teman terdekat penulis di bangku perkuliahan. Teruntuk Yuliana Dewi, Nur Indah Permata Sukma, Fatimah Az Zahra, Lailatul Sukriyah, Lutfhiah Azizah, Imam Sulhani, Yosi Indrianita, Ayu Sokhifatul dan Monalisa. Terimakasih untuk kalian semua telah menerima saya dengan baik sebagai teman kalian dalam berbagi segala hal, baik canda tawa, pelajaran, tugas, dan belajar bersama. Banyak waktu yang telah kita lalui bersama, dan tak terasa sekarang hampir 4 tahun kita bersama dan saat ini masa masa akhir perjalanan kita. Terimakasih banyak penulis sampaikan semoga pertemanan kita tidak berakhir sampai disini semoga kita tetap bisa saling menjalin tali silahturahmi dengan baik.
12. Teman sekelas penulis Matematika kelas F angkatan 19. Terimakasih untuk kebersamaanya selama ini meskipun banyak sekali perdebatan karena perbedaan pendapat tetapi hal itu merupakan kenangan terindah yang akan menjadi kerinduan dimasa mendatang.
13. Keluarga Beasiswa Kartu Jakarta Mahasiswa Unggul (KJMU) UIN RIL. Teruntuk Tuti Maryani, Herni Suherni, Tiro Afandi, Alfa Rizky dan teman teman lain yang tidak

dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas pengalamannya dan juga kebersamannya.

14. Ikatan Mahasiswa Jabodetabek (IMJ) UIN RIL. Terimakasih untuk seluruh pengurus IMJ yang telah memberikan banyak sekali pengalaman dan pelajaran yang tidak penulis dapatkan di bangku perkuliahan. Dalam IMJ menjadikan penulis pribadi yang tangguh tidak gampang menyerah, banyak teman, abang, mbak, bahkan adek adek yang penulis sayangi. Terimakasih banyak untuk kenangan yang akan penulis rindukan dilain waktu dan pesan yang tetap saya ingat sampai sekarang.
15. Kelurga besar PPL di UPT SMP Negeri 34 Bandar Lampung terimakasih atas pengalaman berharganya.
16. Teman seperjuangan yang telah membantu dan berbagi pengalaman dalam belajar maupun dalam penyusunan tugas akhir.



Hanya ucapan terimakasih yang dapat penulis sampaikan, semoga segala kebaikan dan ketulusan hati dalam membantu pembuatan tugas akhir mendapatkan pahala dan balasan dari Allah SWT.

*Wassalamualaikum wr.wb*

Bandar Lampung, 2023  
Penulis

**Ruruh Rachmawati**  
**NPM.1911050399**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAKiiiMOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	19
A. Penegasan Judul.....	19
B. Latar Belakang Masalah.....	23
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	36
D. Rumusan Masalah.....	37
E. Tujuan Penelitian.....	37
F. Manfaat Penelitian.....	38
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	39
H. Sistematika Penulisan.....	42
BAB II LANDASAN TEORI.....	41
A. Teori Yang Digunakan.....	41
1. Model Pembelajaran.....	41
2. Model Pembelajaran RMS ( <i>Reading, Mind Mapping and Sharing</i> ).....	47
3. Aplikasi Mindomo.....	53
4. Model Pembelajaran RMS ( <i>Reading, Mind Mapping and Sharing</i> ) Berbantuan Aplikasi Mindomo.....	59
5. Kemampuan Berpikir Kritis.....	61
6. Kemampuan Analitis Matematis.....	67
B. Kerangka Berpikir.....	70
C. Pengajuan Hipotesis.....	73
1. Hipotesis Penelitian.....	73
2. Hipotesis Statistik.....	73
BAB III METODE PENELITIAN.....	71
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	71
B. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	71
C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel Dan Sampel.....	78
D. Definisi Operasional Variabel.....	80
E. Teknik Pengumpulan Data.....	80
F. Instrumen Penelitian.....	82

G. Uji Coba Instrumen Penelitian.....	89
H. Teknik Analisis Data .....	93
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	93
A. Deskripsi Data .....	93
B. Pembahasan Hasil Penelitian Dan Analisis.....	108
C. Pembahasan .....	114
BAB V KESIMPULAN .....	115
A. Kesimpulan.....	115
B. Rekomendasi .....	115
DAFTAR PUSTAKA.....	123



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas VII Semester Ganjil di MTS Al - Hikmah Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	11
Tabel 1. 2 Hasil Tes Kemampuan Analitis Matematis Siswa kelas VIII Semester Ganjil di MTS Al – Hikmah Tahun Pelajaran 2022/2023.....	11
Tabel 2. 1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran RMS.....	30
Tabel 2. 2 Model Pembelajaran RMS (Reading, Mind Mapping And Sharing) Berbantuan Aplikasi Mindomo .....	39
Tabel 2. 3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	46
Tabel 3. 1 Posttest Only Control Group Design .....	56
Tabel 3. 2 Desain Penelitian.....	56
Tabel 3. 3 Populasi Penelitian Siswa Kelas VIII MTS Al - Hikmah.....	58
Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis .....	63
Tabel 3. 5 Pedoman Penskoran Kemampuan Analitis Matematis ...	66
Tabel 3. 6 Tabel Klasifikasi Daya Pembeda.....	69
Tabel 3. 7 Tabel Kategori Tingkat Kesukaran .....	70
Tabel 3. 8 Tabel Manova.....	76
Tabel 3. 9 Tabel Barlett.....	77
Tabel 4. 1 Hasil Dan Saran Dari Validator Instrument .....	79
Tabel 4. 2 Validitas Soal Uji Coba Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis .....	81
Tabel 4. 3 Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis.....	81
Tabel 4. 4 Daya Beda Butir Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	82
Tabel 4. 5 Daya Beda Butir Soal Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis.....	83
Tabel 4. 6 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	84
Tabel 4. 7 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis .....	84
Tabel 4. 8 Kesimpulan Uji Instrumen.....	85
Tabel 4. 9 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	86

Tabel 4. 10 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Analitis Matematis Siswa .....	87
Tabel 4. 11 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Amatan .....	88
Tabel 4. 12 Hasil Uji Hipotesis Data Manova .....	88
Tabel 4. 13 Hasil Uji Hipotesis 2 Dan 3 Data Uji Manova .....	89





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Instrumen (Kelas IX A).....	110
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen I (Kelas VIII C) .....	111
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen II (Kelas VIII F) .....	112
Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII D) .....	113
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	114
Lampiran 6 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	117
Lampiran 7 Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis .....	119
Lampiran 8 Kunci Jawaban Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	122
Lampiran 9 Pedoman Penskoran Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis.....	133
Lampiran 10 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis.....	134
Lampiran 11 Soal Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis .....	136
Lampiran 12 Kunci Jawaban Uji Coba Tes Kemampuan Analitis Matematis .....	138
Lampiran 13 Tabel Hasil Validitas Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis.....	145
Lampiran 14 Tabel Hasil Daya Beda Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis.....	146
Lampiran 15 Hasil Tabel Tingkat Kesukaran Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis .....	148
Lampiran 16 Tabel Hasil Reabilitas Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis.....	150
Lampiran 17 Kesimpulan Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis.....	151
Lampiran 18 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) (Kelas Eksperimen I).....	152
Lampiran 19 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) (Kelas Eksperimen II) .....	166
Lampiran 20 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) (Kelas Kontrol) .....	180
Lampiran 21 Kisi-Kisi Postest Kemampuan Berpikir Kritis.....	192
Lampiran 22 Soal Postest Kemampuan Berpikir Kritis .....	194

Lampiran 23 Kunci Jawaban Postest Kemampuan Berpikir Kritis .....	203
Lampiran 24 Kisi-Kisi Soal Postest Kemampuan Analitis Matematis .....	204
Lampiran 25 Soal Postest Kemampuan Analitis Matematis .....	206
Lampiran 26 Kunci Jawaban Postest Kemampuan Analitis Matematis .....	211
Lampiran 27 Data Hasil Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen I .....	212
Lampiran 28 Data Hasil Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen II .....	213
Lampiran 29 Data Hasil Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....	214
Lampiran 30 Data Hasil Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Eksperimen I .....	215
Lampiran 31 Data Hasil Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Eksperimen II .....	216
Lampiran 32 Data Hasil Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Kontrol .....	217
Lampiran 33 Uji Normalitas Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen I .....	218
Lampiran 34 Uji Normalitas Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen II .....	219
Lampiran 35 Uji Normalitas Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol .....	220
Lampiran 36 Uji Normalitas Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Eksperimen I .....	221
Lampiran 37 Uji Normalitas Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Eksperimen II .....	222
Lampiran 38 Uji Normalitas Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Kontrol .....	223
Lampiran 39 Uji Homogenitas Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen I Kelas Eksperimen II Dan Kelas Kontrol .....	225
Lampiran 40 Uji Homogenitas Posttest Kemampuan Analitis Kelas Eksperimen I Kelas Eksperimen II Dan Kelas Kontrol .....	227
Lampiran 41 Uji Manova .....	228
Lampiran 42 Dokumentasi .....	237

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal dalam memahami judul skripsi ini, dan untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami sebuah judul, maka penulis merasa perlu menjelaskan dan menegaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Adapun judul skripsi yang dimaksud adalah **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RMS (*READING, MIND MAPPING AND SHARING*) BERBANTUAN APLIKASI MINDOMO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN ANALITIS MATEMATIS SISWA**. Adapun uraian pengertian istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini yaitu, sebagai berikut:

#### 1. Model RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*)

Model RMS didasarkan pada prinsip-prinsip pembelajaran abad ke-21 yang direkomendasikan UNESCO seperti konstruktivisme, teori pembelajaran kolaboratif, dan konektivisme.<sup>1</sup> Siswa dituntut memiliki keterampilan pemetaan ide dalam model RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*). Banyak siswa yang masih awam dengan pengertian pemetaan. Tentunya, kemampuan siswa dalam menghasilkan pemetaan ide terbilang masih sangat rendah jika dilihat dari segi proses pembelajaran yang menggunakan model saja.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ahmad Muhlisin, "Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017 Inovasi Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21," *Seminar Nasional Hayati V*, 2017, 27–36. h.28

<sup>2</sup> Rahma Diani et al., "Efektivitas Model RMS (*Reading, Mind Mapping And Sharing*) Terhadap Concept Mapping Skill Peserta Didik," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 01, no. 1 (2018): 41–48, <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>.h.42

## 2. Aplikasi Mindomo

Mindomo adalah aplikasi untuk menggambarkan peta gagasan yang berguna untuk mengembangkan dan mengekspresikan ide secara visual pada android.<sup>3</sup> Dengan adanya aplikasi mindomo ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam pembuatan peta gagasan.

## 3. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis, menurut Elder dan Paul adalah seni menganalisis dan berdiskusi dengan tujuan meningkatkan pemikiran seseorang.<sup>4</sup> Berpikir kritis penting dalam mengembangkan potensi, menyelesaikan tugas, dan menemukan solusi atas suatu masalah. Hal ini dapat menghasilkan kesimpulan yang menarik tentang informasi yang dipelajari selama proses pembelajaran.<sup>5</sup> Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan karena dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis, menilai, dan merekonstruksi apa yang dia yakini untuk memecahkan kesulitan.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Disusun Oleh and Agung Putra Mulyana, "Membuat Mind Map Konvensional Dan Berbasis Digital Program Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Komunikasi Dan Bahasa Universitas Bina Sarana Informatika," 2019.h.22

<sup>4</sup> Ismiyati Marfuah, Mardiyana, and Sri Subanti, "Proses Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas Ix B Smp Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4, no. 7 (2016): 622–32, <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/9168/6784>.h.623

<sup>5</sup> Arista Suriati, Chandra Sundaygara, and Maris Kurniawati, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas X Sma Islam Kepanjen," *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi* 3, no. 3 (2021): 176–85, <https://doi.org/10.21067/jtst.v3i3.6053>.h.177

<sup>6</sup> Arief Juang Nugraha, Hardi Suyitno, and Endang Susilaningsih, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Melalui Model PBL," *Journal of Primary Education* 6, no. 1 (2017): 35–43.h.38

#### 4. Kemampuan Analitis Matematis

Kemampuan analitis adalah proses mental yang memungkinkan untuk mengembangkan informasi berupa menajamkan fakta, mengidentifikasi fenomena, menarik kesimpulan, meramalkan peristiwa, merinci, mendeskripsikan, mencari tautan, dan menarik kesimpulan luas berdasarkan penyelidikan.<sup>7</sup> Kemampuan analitis adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi di mana siswa harus menggabungkan informasi, pemahaman, dan aplikasi. Analisis kemampuan didefinisikan oleh taksonomi Bloom sebagai kemampuan untuk memecah situasi menjadi komponen yang lebih kecil dan mengidentifikasi hubungan di antara mereka.<sup>8</sup>

### B. Latar Belakang Masalah

Dalam era reformasi tentunya kita mengharapkan adanya perbaikan di bidang pendidikan. Paling tidak, intensitas perhatian terhadap isu-isu tertentu perlu dimunculkan. Pergeseran ini kemungkinan akan meningkatkan situasi dalam proses belajar dan mengajar dengan memperkenalkan paradigma baru.<sup>9</sup> Perkembangan pendidikan di Indonesia senantiasa harus menghadapi beberapa masalah di setiap tahap. Masalah-masalah tersebut dapat diatasi dengan adanya keterlibatan dari semua pihak.

---

<sup>7</sup> Dwi Nurmalasari, Bambang Sri Anggoro, and Siska Andriani, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7, no. 1 (2021): 95, <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.10453.h.96>

<sup>8</sup> Yeni Masluchah, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe," *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2013): 1–13.h.31

<sup>9</sup> Cucu Sutarsyah, *Pendidikan Di Indonesia (Permasalahan Dan Solusi)* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016).

Yakni orang tua, guru, kepala sekolah, masyarakat, dan siswa itu sendiri.<sup>10</sup>

Kualitas guru mempengaruhi sifat pendidikan di dalam suatu negara. Guru sebagai pengembang pendidikan pada jenjang usia dini, sekolah dasar dan sekolah menengah harus memiliki kompetensi dan kualifikasi yang memenuhi kriteria pendidikan nasional.<sup>11</sup> Fungsi guru sebagai fasilitator adalah memberikan pelayanan yang membantu siswa dalam kegiatan proses belajar.<sup>12</sup>

Pembelajaran merupakan kegiatan penting dalam proses pendidikan, salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan cara memperbaiki proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan faktor utama dalam mencapai tujuan pendidikan. Kegiatan belajar mengajar merupakan penentu bagi keberhasilan belajar siswa. Melalui proses tersebut akan terjadi timbal balik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan yang lebih baik.<sup>13</sup> Pembelajaran merupakan salah satu jenis program karena pembelajaran yang baik memerlukan perencanaan yang matang dan melibatkan baik guru maupun siswa dalam penerapannya.<sup>14</sup> Proses belajar dan pembelajaran harus dapat berlangsung dalam lingkungan yang menyenangkan dan inspiratif. Pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang

---

<sup>10</sup> Priarti Megawanti, "Permasalahan Pendidikan Dasar Di Indonesia," *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 2, no. 3 (2012): 227–34.h.227

<sup>11</sup> Fieka Nurul Arifa and Ujianto Singgih Prayitno, "Peningkatan Kualitas Pendidikan: Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Guru Profesional Di Indonesia," *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* 10, no. 1 (2019): 1–17, <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v10i1.1229.h.1>

<sup>12</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016).h.23

<sup>13</sup> Bambang Sri Anggoro, "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 11–20, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.23.h.12>

<sup>14</sup> Siska Andriani, "Evaluasi CSE-UCLA Pada Studi Proses Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 167–75.h.168

ditandai dengan kerjasama yang sangat baik antara guru dan siswa yang tidak berada dalam tekanan apapun.<sup>15</sup>

Menurut Marzano, salah satu tujuan utama sekolah adalah mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dan matematika adalah salah satu topik yang dapat digunakan untuk mengajarkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan Permendiknas (Permendiknas) Indonesia No. 23 Tahun 2006, yang menyatakan bahwa matematika harus diajarkan kepada semua siswa pada semua jenjang pendidikan, termasuk sekolah menengah pertama, sebagai landasan untuk mengembangkan logika, analitis, kemampuan berpikir sistematis, kritis, kreatif, dan kooperatif.<sup>16</sup>

Meskipun telah dinyatakan bahwa matematika dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, namun kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa SMP di Indonesia masih rendah. Hal ini didasarkan pada banyak temuan dari penelitian empat tahun lalu yang dilakukan pada siswa sekolah menengah pertama dengan fitur pertanyaan tingkat kognitif tinggi yang dapat menguji kemampuan berpikir kritis siswa, mengungkapkan bahwa siswa Indonesia secara teratur tertinggal.<sup>17</sup>

Kesulitan belajar merupakan kendala atau hambatan besar yang menghalangi siswa untuk mempelajari materi yang lebih tinggi, salah satunya yaitu dalam mempelajari pelajaran matematika.<sup>18</sup> Matematika adalah ilmu universal yang telah memfasilitasi kemajuan pemikiran manusia melalui

---

<sup>15</sup> Doni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2017).h.97

<sup>16</sup> Karim Karim and Normaya Normaya, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama,” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015), <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634.h.92>

<sup>17</sup> Ibid.h.92

<sup>18</sup> Edy Yusmin, “Kesulitan Belajar Siswapada Pelajaran Matematika (Rangkuman Dengan Pendekatan Meta-Ethnography),” *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* 9, no. 1 (2017): 2119–36, <https://doi.org/10.26418/jvip.v9i1.24806.h.2120>

perkembangan ilmu pengetahuan modern.<sup>19</sup> Matematika adalah ilmu yang menyelidiki cara berpikir secara rasional dan logis untuk memperoleh konsep.<sup>20</sup> Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berusaha memperkuat daya pikir siswa agar dapat berkontribusi dalam pemecahan masalah dunia nyata.<sup>21</sup>

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat baik untuk diajarkan kepada siswa karena jelas bergantung pada proses mental. Hal ini memiliki sejumlah fitur yang mendorong siswa untuk berpikir logis dan sesuai dengan pola dan standar yang ditetapkan. Signifikansi pembelajaran melalui penggunaan bahan ajar ditujukan untuk mendorong aktivitas dalam proses pembelajaran yang terjadi secara optimal dan berdampak pada pengetahuan siswa terhadap materi isi.<sup>22</sup>

Pembelajaran matematika adalah proses yang membutuhkan banyak pemikiran kritis.<sup>23</sup> Pembelajaran matematika secara menyeluruh menekankan penemuan pola atau kualitas umum dari variabel, angka, dan hal lainnya. Namun, pembelajaran matematika biasanya berfokus terutama

---

<sup>19</sup> Kasri Kasri, "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Media Puzzle Siswa Kelas I SD," *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual* 2, no. 3 (2018): 320, [https://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.v2i3.69.h.320](https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.69.h.320)

<sup>20</sup> Amelia Rosmala Isrok'atun, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Bumi Aksara, 2018).h.3

<sup>21</sup> Zahra Chairani, "Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika," *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2015): 39–44, <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.93.h.19>

<sup>22</sup> Bambang Sri Anggoro and Nukhbatul Bidayati Haka, "Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi The Development of Al- Qur ' an Hadith Based on Biology Subject for Class X Student High Scholl / MA Level Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur ' an Hadist Pada Mata Pelajaran Received : 20 February 2019 R," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 5, no. 2 (2019): 164–72, <https://core.ac.uk/download/pdf/229102529.pdf>.

<sup>23</sup> Bambang Sri Anggoro et al., "An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process" 10, no. 2 (2019): 187–200.h.188



pada perhitungan, menghafal, mengingat, dan memahami.<sup>24</sup> Tujuan utama pengajaran matematika seringkali adalah untuk membiasakan siswa dengan kemampuan berpikir rasional, kritis, dan sistematis. Berpikir kritis sangat penting untuk kelangsungan hidup mereka, agar mereka mampu menyaring informasi, memilih layak atau tidaknya suatu kebutuhan, mempertanyakan kebenaran yang terkadang dibaluti kebohongan, dan segala hal yang dapat saja membahayakan kehidupan mereka.<sup>25</sup>

Salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa rendah yaitu diantaranya guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali sendiri konsep-konsep matematika, umumnya guru tidak sabar dalam mengajarkan pelajaran matematika, pembelajaran di sekolah masih menggunakan model pembelajaran ekspositori yang berpusat kepada guru.

Kemajuan teknologi di bidang pendidikan tidak dapat dipisahkan dari ilmu matematika, bagaimanapun, itu semua bertentangan dengan peran kritis matematika. Kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit.<sup>26</sup> Di sisi lain, matematika merupakan mata pelajaran penting dalam kehidupan manusia. Bahkan di dunia teknologi dan digital, matematika pada

---

<sup>24</sup> Bambang Sri Anggoro et al., "Mathematical-Analytical Thinking Skills : The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness ( Its Application on Bilingual Test Instruments )" 12, no. 1 (2021): 89–107.h.89

<sup>25</sup> Paskalia Yasinta, Etriana Meirista, and Abdul Rahman Taufik, "Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl)," *Asimtot : Jurnal Kependidikan Matematika* 2, no. 2 (2020): 129–38, <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i2.769>.h.46

<sup>26</sup> Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.h.2

dasarnya memiliki fungsi di setiap elemen.<sup>27</sup> Rendahnya prestasi belajar matematika disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah anggapan bahwa matematika itu sulit, membosankan, menakutkan, dan tidak berguna dalam kehidupan sehari-hari.<sup>28</sup>

Berhasil tidaknya siswa dalam belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, baik di dalam maupun di luar individu yang sedang belajar.<sup>29</sup> pembe

Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu adanya pembaruan pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Allah SWT juga menjelaskan di dalam Al-Qur'an surah Ar-Ra'd ayat 11, yang berbunyi:

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

*“Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa, Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang merubahnya. Berkaitan dengan penelitian yang

---

<sup>27</sup> Nani Restati Siregar, “Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa Yang Menyenangi Game,” *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 2017, 224–32.h.224

<sup>28</sup> Mikke Novia Indriani and Imanuel Imanuel, “Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Permainan Edukasi Berbasis Keunggulan Lokal Untuk Membangun Komunikasi Matematis,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika 1*, no. 1 (2018): 256–62, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19596.h.257>

<sup>29</sup> Doni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran*.h.44

dilakukan oleh peneliti, peneliti menginginkan adanya perubahan berupa pembaharuan dalam pembelajaran matematika. Pembaharuan pembelajaran yang dibutuhkan adalah perubahan model pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih tertarik belajar matematika dan membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya secara maksimal sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.

Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan yang menekankan kepada siswa akan perlunya mempersiapkan strategi untuk mengatasi masalah dari berbagai sumber, menghasilkan sejumlah besar ide, dan membandingkan rencana solusi dengan pengalaman atau teori terdahulu.<sup>30</sup> Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi dan menyimpulkan.

Kemampuan analitis adalah kemampuan untuk memecahkan ide-ide kompleks menjadi komponen-komponen yang lebih kecil dan menjelaskan hubungan antar bagian-bagian tersebut. Menganalisis data, membangun korelasi antara hal-hal, menggambarkan informasi, dan menafsirkan data untuk memecahkan masalah adalah contoh kemampuan analitis.<sup>31</sup> Kemampuan analitis adalah kemampuan tingkat tinggi yang membutuhkan penalaran yang lebih dalam untuk sebuah masalah. Kemampuan analisis sangat diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kemampuan analisis siswa masih sangat rendah, ini dikarenakan sebagian besar sistem pendidikan kita masih di

---

<sup>30</sup> Mujib Mujib and Mardiyah Mardiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 187, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2024.h.10>

<sup>31</sup> H. Yuliani, W. Sunarno, and Suparmi, "Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Analisis," *Jurnal Inkuiri* 1, no. 3 (2012): 207–16.h.209

tingkat kemampuan berorientasi rendah yaitu menghafal, mencatat dan praktek.<sup>32</sup>

Hasil dari pra-penelitian yang telah dilakukan peneliti di MTS Al - Hikmah didapatkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa di MTS tersebut masih rendah, karena penggunaan model pembelajaran yang diterapkan membuat siswa kurang aktif selama proses pembelajaran. Pada wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan Ibu Nurul Habibah, S.Pd beliau merupakan guru mata pelajaran matematika kelas VIII di sekolah tersebut.

Berdasarkan wawancara tersebut diperoleh informasi bahwasanya kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut sudah mengikuti kurikulum 2013. Proses pembelajaran di sekolah ini masih menggunakan model ekspositori yang berpusat kepada guru dimana guru menjelaskan materi, tanya jawab dan pemberian tugas pada proses pembelajaran. Guru belum pernah memperkenalkan aplikasi mindomo sebagai media pembelajaran kepada siswa dalam mengatasi kesulitan belajar matematika.

Selain melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa MTS Al - Hikmah. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di MTS tersebut diperoleh informasi bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan belajar dalam pembelajaran matematika, hal ini dikarenakan saat pembelajaran matematika berlangsung guru lebih sering menggunakan papan tulis dalam menjelaskan pembelajaran matematika dan guru masih memanfaatkan buku paket sebagai pedoman dalam proses belajar mengajar. Guru belum pernah memperkenalkan aplikasi pendukung kegiatan pembelajaran matematika, sehingga sebagian siswa belum mengenal aplikasi mindomo sebagai aplikasi pendukung

---

<sup>32</sup> Wahyudi Nurhayati, Lia Angraeni, "Pengaruh Model Problem Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi" 11, no. 1 (2019): 12–20.h.1

kegiatan belajar. Selain melakukan wawancara, peneliti juga melihat tes kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis. Berikut hasil tes siswa kelas VIII Semester Ganjil MTS Al-Hikmah pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. 1**  
**Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**  
**kelas VIII Semester Ganjil di MTS Al - Hikmah**  
**Tahun Pelajaran 2022/2023**

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Siswa
		Nilai < 75	Nilai $\geq$ 75	
VIII C	75	27	-	27
VIII D	75	24	2	26
VIII F	75	26	-	27
Jumlah		77	2	79

Berdasarkan pada tabel 1.1 siswa telah diberikan soal kemampuan berpikir kritis, kriteria ketuntasan siswa dalam mata pelajaran matematika di MTS Al - Hikmah ialah 75, namun pada tabel diatas menunjukkan bahwasanya 77 atau 97,47% siswa dari 79 siswa yang tidak mencapai standar kriteria kelulusan minimal (KKM) dan siswa yang mampu menuntaskan kriteria ketuntasan ialah 2 atau 2,53% siswa dari 79 siswa.

**Tabel 1. 2**  
**Hasil Tes Kemampuan Analitis Matematis Siswa**  
**kelas VIII Semester Ganjil di MTS Al - Hikmah**  
**Tahun Pelajaran 2022/2023**

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Siswa
		Nilai < 75	Nilai $\geq$ 75	
VIII C	75	24	3	27
VIII D	75	26	-	26
VIII F	75	26	-	27
Jumlah		76	3	79

Berdasarkan pada tabel 1.2 siswa telah diberikan soal kemampuan analitis matematis, kriteria ketuntasan siswa

dalam mata pelajaran matematika di MTS Al - Hikmah ialah 75, namun pada tabel diatas menunjukkan bahwasanya 76 atau 96,2% siswa dari 79 siswa yang tidak mencapai standar kriteria kelulusan minimal (KKM) dan siswa yang mampu menuntaskan kriteria ketuntasan ialah 3 atau 3,8% siswa dari 79 siswa. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai masalah, salah satunya adalah kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan kurang menariknya model pembelajaran yang digunakan. Terlihat dari hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti, sebagian besar siswa masih memperoleh nilai di bawah KKM.

Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong dalam pencapaian yang rendah serta membuktikan bahwa permasalahan mengenai kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa itu benar adanya. Melihat permasalahan tersebut mengindikasikan siswa MTS Al - Hikmah bahwa kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis tergolong masih sangat rendah.

Mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya model pembelajaran yang memudahkan siswa untuk menemukan solusi, aktif dalam proses pembelajaran, memahami masalah, serta dapat membuat suasana yang menyenangkan dan menumbuhkan motivasi yang tinggi terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis. Banyak sekali model pembelajaran yang bagus untuk diterapkan di dalam kelas salah satunya model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi Mindomo. Model RMS berbantuan aplikasi Mindomo dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuannya dengan membaca, menghasilkan peta konsep, dan kemudian membagikan hasil peta konsep tersebut kepada siswa lain. Selain memilih model pembelajaran yang tepat, siswa juga harus memilih teknik pembelajaran yang tepat

untuk menilai keterampilannya dalam pembelajaran kognitif.<sup>33</sup>

Inovasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi Mindomo merupakan salah satu upaya untuk pembaharuan model pembelajaran yang diharapkan dengan adanya model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo siswa akan lebih aktif selama proses pembelajaran, pembelajaran akan lebih menyenangkan, mudah memahami pembelajaran matematika terutama pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel).

Model pembelajaran RMS didasarkan pada konsep pembelajaran konstruktivisme, kolaborasi, dan konektivitas abad ke-21 yang direkomendasikan UNESCO.<sup>34</sup> Mindomo adalah aplikasi untuk siapa saja yang menginginkan peta konsep yang sederhana, tepat, dan menarik di perangkat Android mereka. Pengguna dapat dengan cepat mengembangkan dan berkolaborasi pada peta konsep atau peta pikiran secara real time dengan alat ini.<sup>35</sup>

Model pembelajaran RMS merupakan model sederhana yang dapat digunakan guru di kelas untuk membantu siswa memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kegiatan pembelajaran dalam model RMS berbantuan aplikasi Mindomo ini berpusat pada siswa, sehingga siswa terlibat secara aktif. Siswa harus memiliki keterampilan

---

<sup>33</sup> Rany Widyastuti et al., "Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept," *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060.h.2>

<sup>34</sup> Ahmad Muhlisin, "Reading, Mind Mapping, and Sharing(RMS): Innovation of New Learning Model on Science Lecture to Improve Understanding Concepts," *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 7, no. 2 (2019): 323–40, <https://doi.org/10.17478/jegys.570501.h.4>

<sup>35</sup> Oleh and Mulyana, "Membuat Mind Map Konvensional Dan Berbasis Digital Program Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Komunikasi Dan Bahasa Universitas Bina Sarana Informatika."h.27

pemetaan ide dalam model RMS.<sup>36</sup> Salah satu model pembelajaran inovatif yang terbukti mampu meningkatkan aktivitas dalam proses pembelajaran dan hasil belajar ialah model pembelajaran RMS yang didalamnya terdapat langkah-langkah atau proyek dalam pembuatan peta pikiran dalam proses pembelajaran.<sup>37</sup>

Model pembelajaran RMS adalah kegiatan pembelajaran berpusat kepada siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan pandangan konstruktivisme bahwa keterlibatan aktif dalam pembelajaran menjadi titik awal dalam mengkonstruksi pengetahuan di dalam pikirannya.<sup>38</sup> Model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi Mindomo sangat mendukung masalah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis yang berpengaruh terhadap rendahnya prestasi belajar siswa. Tiga langkah utama dalam model pembelajaran RMS adalah sebagai berikut: 1) Reading: siswa membaca secara kritis tentang tema-tema tertentu yang diperoleh dari berbagai informasi/sumber belajar. 2) Mind mapping: siswa membuat peta pikiran berdasarkan tema yang telah mereka baca secara individu maupun kelompok. 3) Sharing: Siswa berkolaborasi dalam peta pikiran dengan siswa lain.<sup>39</sup>

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahma Diani, Ardian Asyhari dan Orin Neta Julia, siswa yang menggunakan model pembelajaran RMS memiliki kemampuan berpikir tingkat lebih baik dibandingkan siswa

---

<sup>36</sup> Syifa Ulhusna, "Efektivitas Model Pembelajaran RMS (Reading Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Materi Besaran Dan Pengukuran Di SMAN 15 Bandar Lampung," 2019, 1–83.

<sup>37</sup> Ahmad Muhlisi and Nan Mujati, "Penggunaan Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii SMPN 11 Magelang," no. 2015 (2018): 19–25.h.2

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> Ibid.



yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.<sup>40</sup> Motivasi dan hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran RMS) nilai rata-rata siswa 54,1 dengan ketuntasan kelas 10%, setelah penggunaan model pembelajaran RMS pada siklus I nilai rata-rata siswa menjadi 73,3 dengan ketuntasan kelas 75% dan meningkat menjadi 90,3 dengan ketuntasan kelas 95% pada siklus II, menurut Ahmad Muhlisin dan Nan Mujati.<sup>41</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Panca Ayu, menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran RMS Berbantuan APL (*Alat Peraga, Power Point, Lembar Kerja Peserta Didik*) memiliki kemampuan berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.<sup>42</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Widiya Intan ialah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model RMS Berbantuan Aplikasi XMIND 8 untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik.<sup>43</sup>

Berdasarkan penelitian terdahulu maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RMS sangat berpengaruh dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis. Kesamaan dengan penelitian yang sudah ada yaitu ada peneliti yang meneliti kemampuan berpikir kritis. Perbedaannya dari penelitian yang sudah ada ialah, peneliti menggunakan model RMS berbantuan aplikasi Mindomo untuk kemampuan berpikir kritis dan kemampuan

---

<sup>40</sup> Rahma Diani, Ardian Asyhari, and Orin Neta Julia, "Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum," *Jurnal Pendidikan Edutama* 5, no. 1 (2018): 31, <https://doi.org/10.30734/jpe.v5i1.128.h.11>

<sup>41</sup> Muhlisi and Mujati, "Penggunaan Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii SMPN 11 Magelang." h.5

<sup>42</sup> Widiya Intan Permatasari, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model RMS Berbantuan Aplikasi XMIND 8 Untuk Melatih Kemampuan Bepikir Kritis Peserta Didik," *Skripsi*, 2021.

<sup>43</sup> Ibid.

analitis matematis. Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran dan keaktifan yang dimiliki siswa mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa. Melihat hal itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*) Berbantuan Aplikasi Mindomo terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Analitis Matematis Siswa**”.

## **C. Identifikasi dan Batasan Masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran sulit bagi siswa kelas VIII di MTS Al - Hikmah.
- b. Model pembelajaran yang berpusat kepada guru menyebabkan siswa kurang berperan aktif selama proses pembelajaran.
- c. Perlunya pembaharuan penggunaan model pembelajaran.
- d. Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa kelas VIII Semester Ganjil di MTS Al - Hikmah.

### **2. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka batasan masalah masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi Mindomo.
- b. Penelitian ini dibatasi pada kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.
- c. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII Semsester Ganjil di MTS Al - Hikmah.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Mengetahui pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa.

## F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Pembelajaran dengan model RMS berbantuan Aplikasi Mindomo diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis menggunakan model pembelajaran RMS berbantuan Aplikasi Mindomo.

#### b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan agar guru mengetahui adanya model pembelajaran selain ceramah dan diskusi kelompok. Hal ini akan membuat guru mempunyai variasi model pembelajaran guna memaksimalkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa dalam pembelajaran di kelas.

#### c. Bagi Sekolah

Peneliti berharap agar para sekolah selalu mengingatkan para guru agar terus mengembangkan inovasi terkait model pembelajaran yang terbaru, agar siswa tidak jenuh dalam kegiatan belajar mengajar, khususnya pembelajaran matematika.

#### d. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan dan memperluas penelitian.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut penelitian yang relevan terkait model pembelajaran yang akan peneliti lakukan mengenai model pembelajaran RMS berbantuan Aplikasi Mindomo terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analisis matematis siswa antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Widiya Intan Permata Sari.<sup>44</sup> Menunjukkan hasil bahwa pembelajaran menggunakan model RMS berbantuan Aplikasi XMIND 8 memperoleh peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dan terdapat perbedaan ketika siswa diberikan model dan sebelum diberikan model RMS berbantuan Aplikasi XMIND 8. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Widiya Intan Permata Sari yaitu meneliti dan membahas terkait model pembelajaran RMS dan kemampuan berpikir kritis. Perbedaan penelitian Widiya Intan Permata Sari dengan penelitian ini ialah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model RMS Berbantuan Aplikasi XMIND 8 untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kritis, sedangkan dalam penelitian ini peneliti melihat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rahma Diani, Ardian Asyhari dan Orin Neta Julia.<sup>45</sup> Menunjukkan hasil penggunaan model RMS yang diberikan di kelas eksperimen mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi impuls dan momentum. Kemampuan berpikir tingkat

---

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Diani, Asyhari, and Julia, "Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum."h.11

tinggi siswa kelas eksperimen lebih efektif dengan model RMS dibanding kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas kontrol dengan model ekspositori. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Rahma Diani, Ardian Asyhari dan Orin Neta Julia yaitu meneliti dan membahas terkait model pembelajaran RMS. Perbedaan dalam penelitian Rahma Diani, Ardian Asyhari dan Orin Neta Julia adalah untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, sedangkan dalam penelitian ini peneliti mengukur kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Tubriyani.<sup>46</sup> Menunjukkan hasil perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang diberikan model pembelajaran *discovery inquiry type pictorial riddle* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *discovery inquiry type pictorial riddle* membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis. Selama model pembelajaran *discovery inquiry type pictorial riddle* digunakan, kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik mengalami peningkatan. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Tubriyani membahas mengenai kemampuan berpikir kritis. Perbedaan dalam penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Tubriyani adalah pengaruh model pembelajaran *discovery inquiry type pictorial riddle* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo

---

<sup>46</sup> Tubriyani, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Inquiry Type Pictorial Riddle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik," *Skripsi*, 2019.

terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Laela Sagita.<sup>47</sup> Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat perbedaan kemampuan analisis dan evaluasi matematis siswa yang diberikan model murder dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Model murder dapat meningkatkan aktivitas siswa pada setiap pertemuannya, selain itu terdapat peningkatan kemampuan analisis siswa dengan kategori tinggi dan evaluasi matematis siswa dengan kategori sedang. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Laela Sagita membahas mengenai kemampuan analitis matematis. Perbedaan dalam penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Laela Sagita adalah penerapan model murder terhadap peningkatan kemampuan analisis dan evaluasi siswa, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Nurmalasari, Bambang Sri Anggoro dan Siska Andriani<sup>48</sup> Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat perbedaan kemampuan analitis matematis dan pemecahan masalah antara mahasiswa yang diberikan model pembelajaran Tutor Sebaya dibandingkan mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Pada pembelajaran mata kuliah matematika analitis, kemampuan analisis dan

---

<sup>47</sup> Laela Sagita, "Penerapan Model Murder Terhadap Peningkatan Kemampuan Analisis Dan Evaluasi Matematis Siswa SMP," *Skripsi*, 2021.

<sup>48</sup> Nurmalasari, Anggoro, and Andriani, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa."

pemecahan masalah matematis siswa lebih tinggi dari rata-rata kemampuan analisis matematis dan pemecahan masalah yang diberikan model pembelajaran ekspositori. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Nurmalasari, Bambang Sri Anggoro dan Siska membahas mengenai kemampuan analitis matematis. Perbedaan dalam penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Dwi Nurmalasari, Bambang Sri Anggoro dan Siska adalah pengaruh model pembelajaran Tutor Sebaya terhadap kemampuan analitis matematis dan pemecahan masalah mahasiswa, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Agar skripsi ini lebih mudah dipahami, maka peneliti menyusun skripsi ini menjadi beberapa bagian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagian pendahuluan yang mencakup sampul depan (*cover*) skripsi, halaman sampul, abstrak, pernyataan orisinalitas, persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, riwayat hidup, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan lampiran.
2. Bab I pendahuluan terdiri dari penegasan Judul, Latar Belakang Masalah, Identifikasi dan Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan, dan Sistematika Penulisan.

Bab II landasan teori dan pengajuan hipotesis terdiri dari teori yang digunakan, kerangka berpikir dan pengajuan hipotesis.

BAB III Metode Penelitian terdiri dari tempat dan waktu penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, teknik sampling, sampel, dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel,



instrumen penelitian, uji instrumen, dan teknik analisis data.

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan terdiri dari deskripsi data, pembahasan hasil penelitian dan analisis.

Bab V Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran pada penelitian

3. Bagian akhir skripsi terdiri dari dari daftar rujukan dan lampiran.





## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Teori Yang Digunakan

#### 1. Model Pembelajaran

##### a. Pengertian Model Pembelajaran

Model adalah suatu konsep untuk mengajarkan suatu isi untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>49</sup> Pembelajaran merupakan proses interaksi multi arah yang berlangsung antara guru dan siswa dalam suatu lingkungan belajar.<sup>50</sup> Model pembelajaran adalah pola interaksi di kelas antara siswa dan guru yang terdiri dari taktik, pendekatan, metodologi, dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.<sup>51</sup>

Model pembelajaran menurut Joyce dan Weil, model pembelajaran adalah suatu model pengajaran kepada siswa tentang bagaimana memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, dan cara berpikir.<sup>52</sup> Menurut Cahyo Apri, model pembelajaran adalah keseluruhan proses penyediaan bahan atau sumber belajar yang mencakup semua aspek sebelum dan sesudah dilakukan oleh guru yang bersangkutan dalam kegiatan pembelajaran, baik secara langsung

---

<sup>49</sup> Lefudin, *Belajar & Pembelajaran ( Dilengkapi Dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran)* (Yogyakarta: Deepublish, 2014).h.172

<sup>50</sup> Cahyo Apri, *Strategi Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2019).h.3

<sup>51</sup> Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika : Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertasi Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis* (Bandung: Refika Aditama, 2018).h.37

<sup>52</sup> Lefudin, *Belajar & Pembelajaran ( Dilengkapi Dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran)*.h.174

maupun tidak langsung.<sup>53</sup> Model pembelajaran menurut Suyatno merupakan jenis pembelajaran yang digambarkan dari awal sampai akhir dan disajikan secara tepat oleh guru di dalam kelas. Strategi pembentukan kompetensi siswa dengan pendekatan, metode, dan proses pembelajaran termasuk dalam model pembelajaran.<sup>54</sup>

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang di buat sesuai dengan kurikulum, yang didalamnya terdapat langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran di kelas dan pelaksanaannya sangat tergantung pada guru yang bersangkutan.

#### **b. Ciri- Ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran yang baik memiliki ciri-ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut:

- 1) Memiliki prosedur yang sistematis.
- 2) Hasil belajar terdefinisi dengan baik. Setiap model pengajaran menentukan tujuan yang tepat dari hasil belajar yang diharapkan siswa untuk dicapai dalam bentuk kinerja yang dapat diamati. Siswa harus menunjukkan keterampilan yang tepat dan khusus setelah menyelesaikan urutan pengajaran.
- 3) Penentuan lingkungan tertentu. Dalam model pengajaran, tentukan kondisi lingkungan yang unik.
- 4) Kriteria keberhasilan. Setelah mengambil dan menyelesaikan suatu urutan pengajaran, uraikan

---

<sup>53</sup> Cahyo Apri, *Strategi Pembelajaran Inovatif*.h.81

<sup>54</sup> Abdul Kadir, "Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah," *Dinamika Ilmu* 13, no. 1 (2013): 17–38, [http://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/dinamika\\_ilmu/article/view/20.h.6](http://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/dinamika_ilmu/article/view/20.h.6)

dan jelaskan hasil belajar berupa perilaku yang harus ditunjukkan siswa.

- 5) Interaksi dengan alam. Semua gaya mengajar menentukan cara bagi siswa untuk berinteraksi dan bereaksi terhadap lingkungan mereka.<sup>55</sup>

## 2. Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*)

### a. Pengertian Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*)

*Reading* adalah salah satu aspek yang paling mendasar dari setiap proses belajar. Berbagai macam ilmu dapat kita peroleh, yang dapat mengantarkan kita pada kesuksesan, melalui membaca.<sup>56</sup> Menurut Lestari dan Ridwan, model pembelajaran *mind mapping* adalah model pembelajaran yang menggunakan peta pikiran atau *mind map* untuk mengajarkan konsep atau prosedur mengingat sesuatu (menggunakan peta konsep, materi pembelajaran direkam dalam bentuk diagram yang menghasilkan simbol, kode, gambar, dan warna yang saling terkait) sehingga otak manusia dapat digunakan secara efisien secara maksimal.<sup>57</sup>

Menurut Cahyo, model *mind mapping* merupakan upaya untuk menyimpan dan mengambil informasi di dalam otak.<sup>58</sup> *Sharing* adalah suatu cara mengungkapkan gagasan, pikiran, dan perasaan di

---

<sup>55</sup> Ibid.

<sup>56</sup> Arum Nisma Wulanjani and Candradewi Wahyu Anggraeni, "Meningkatkan Minat Membaca Melalui Gerakan Literasi Membaca Bagi Siswa Sekolah Dasar Dasar," *Proceeding of Biology Education* 3, no. 1 (2019): 26–31, <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/pbe.h.1>

<sup>57</sup> Lestari and Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika : Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertasi Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*.h.76

<sup>58</sup> Cahyo Apri, *Strategi Pembelajaran Inovatif*.h.102

muka umum oleh satu orang atau lebih dengan menggunakan naskah kertas atau peta pikiran. Untuk sebagian besar, pendekatan presentasi memerlukan gambaran umum tentang masalah yang akan dibahas.<sup>59</sup>

Model pembelajaran RMS didasarkan pada konsep pembelajaran konstruktivisme, kolaborasi, dan konektivitas abad ke-21 yang direkomendasikan UNESCO.<sup>60</sup> Menurut Rahma Diani, dkk model RMS (*Reading, Mind Mapping, and Sharing*) merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa diminta untuk membuat peta pikiran dalam model RMS, yang ditampilkan dalam taksonomi Anderson pada indikator C6 (Membuat).<sup>61</sup> Menurut Putri Rizca model RMS merupakan proses pembelajaran tiga tahap yang meliputi membaca (*reading*), pemetaan pikiran (*mind map*), dan berbagi (*sharing*).<sup>62</sup>

Menurut Ahmad Muhlisin, model RMS merupakan model pembelajaran inovatif yang terbukti mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran maupun hasil belajar.<sup>63</sup> Model

---

<sup>59</sup> Marlina Yuni and Liz Ratih, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RMS Terhadap Keaktifan Siswa Belajar Pendidikan Agama Islam," 2020.h.29

<sup>60</sup> Muhlisin, "Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017 Inovasi Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21."h.3

<sup>61</sup> Diani, Asyhari, and Julia, "Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum."h.3

<sup>62</sup> Putri Rizca Mardeni, Johni Azmi, and Roza Linda, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis RMS (Reading, Mind Mapping, and Sharing) Pada Pembelajaran Kimia," *Jurnal Pijar Mipa* 16, no. 1 (2021): 8–12, <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.1285>.h.1

<sup>63</sup> Muhlisi and Mujati, "Penggunaan Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii SMPN 11 Magelang."h.2

pembelajaran RMS meningkatkan tujuan pembelajaran karena kegiatannya melibatkan membaca, pemetaan pikiran, dan berbagi, sehingga menghasilkan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang mendorong setiap siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri selama proses pembelajaran.

Menurut konstruktivisme, partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran adalah titik awal untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam pikiran mereka. Siswa harus memiliki keterampilan pemetaan ide dalam model RMS (*Reading, Mind Mapping, and Sharing*).<sup>64</sup> Banyak siswa yang kurang memahami pemetaan ide. Tentunya jika ditinjau dari proses pembelajaran yang cenderung hanya menggunakan satu model, kemampuan siswa dalam menghasilkan peta pikiran cukup terbatas.<sup>65</sup> Siswa harus mempersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dalam model pembelajaran RMS dengan membaca secara kritis materi yang akan dipelajari dengan menggunakan berbagai bahan pembelajaran. Kegiatan membaca merupakan kemampuan literasi informasi yang sesuai untuk situasi abad ke-2.<sup>66</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RMS merupakan suatu model pembelajaran aktif dan inovatif yang berpusat pada siswa. Pada proses pembelajaran aktif mengakomodasi siswa untuk

---

<sup>64</sup> Muhlisin, "Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017 Inovasi Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21."h.5

<sup>65</sup> Diani et al., "Efektivitas Model RMS (Reading, Mind Mapping And Sharing) Terhadap Concept Mapping Skill Peserta Didik."h.2

<sup>66</sup> Ahmad Muhlisin, "Analysis of Students' Response of the Implementation of Rms (Reading, Mind Mapping, and Sharing) Learning Model in Philosophy of Science," *Unnes Science Education Journal* 7, no. 1 (2018): 13–18.h.5

membangun pengetahuan dan keterampilannya sendiri melalui kegiatan pembelajaran dimana siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, berdiskusi dan bertukar pikiran. Proses pembelajaran RMS memiliki tiga tahap yang meliputi membaca (*reading*), pemetaan pikiran (*mind map*), dan berbagi (*sharing*). Pada model pembelajaran RMS siswa diminta untuk membuat *mind map* secara individu dan kelompok dari materi yang sudah dijelaskan oleh guru.

**b. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Model RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*)**

Berikut langkah-langkah pembelajaran dengan model RMS menurut Ahmad Muhlisin :<sup>67</sup>

**Tabel 2. 1**  
**Langkah-langkah Model Pembelajaran RMS**

<b>Tahapan</b>	<b>Aktivitas Guru dan Siswa</b>
<b>Tahap Pertama: <i>Reading</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memandu siswa dalam penerapan <i>reading</i> (membaca) secara kritis terkait bacaan topik atau materi tertentu.</li> <li>2. Siswa melakukan aktivitas <i>reading</i> (membaca) secara kritis terkait bacaan topik atau materi tertentu.</li> </ol>
<b>Tahap Kedua: <i>Mind Mapping</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara individu berdasarkan informasi yang telah mereka baca.</li> <li>2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang kolaboratif.</li> <li>3. Guru menugaskan dan</li> </ol>

---

<sup>67</sup> Muhlisin, "Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017 Inovasi Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21."h.4



	<p>mengarahkan siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara kelompok kolaboratif berdasarkan isi yang telah dibaca dan temuan peta pikiran individu.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Siswa membuat <i>mind mapping</i> yang berdasarkan hasil bacaan kritis topik/materi secara individu.</li><li>5. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.</li><li>6. Siswa mengungkapkan hasil pemikirannya dan membuat <i>mind mapping</i> secara kelompok kolaboratif.</li></ol>
<b>Tahap Ketiga: Sharing</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan komentar, penguatan, dan konfirmasi terhadap materi/topik yang telah dipelajari melalui berbagai sumber belajar.</li><li>2. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya (<i>mind mapping</i>) di depan kelas dalam sesi diskusi dan tanya jawab.</li></ol>

**c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*)**

Menurut Ahmad Muhlisin menyatakan ada beberapa kelebihan dan kekurangan Model pembelajaran RMS, antara lain:<sup>68</sup>

- 1) Kelebihan model pembelajaran RMS, antara lain:
  - a) Model pembelajaran RMS terdiri dari tahapan-tahapan sederhana yang mudah dihafal dan diterapkan.
  - b) Memfasilitasi kegiatan yang akan membantu siswa mempersiapkan diri untuk proses pembelajaran.
  - c) Memfasilitasi kegiatan yang menggunakan *mind mapping* untuk menggali ide.
  - d) Membantu otak dalam mengatur, mengingat, membandingkan, dan membuat hubungan antar mata pelajaran.
  - e) Membuat *mind mapping* dengan gambar, simbol, dan warna membuat proses pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan memotivasi belajar siswa.
  - f) Melibatkan kegiatan individu dan kelompok sehingga siswa memiliki banyak kesempatan untuk menangani informasi dan meningkatkan keterampilan komunikasi.
- 2) Kelemahan model pembelajaran RMS, antara lain:
  - a) Membutuh waktu lama untuk membangun peta pikiran yang menarik.

---

<sup>68</sup> Muhlisin, "Analysis of Students' Response of the Implementation of Rms (Reading, Mind Mapping, and Sharing) Learning Model in Philosophy of Science."h.14

- b) Pengembangan produk *mind mapping* membutuhkan banyak peralatan.
- c) Siswa dengan kemampuan kreatif yang lemah akan kesulitan untuk membuat peta pikiran yang menarik.

Peneliti memiliki solusi untuk mengatasi kekurangan tersebut di atas, antara lain:

- a) Menetapkan batasan waktu dalam membuat *mind mapping*.
- b) Menggunakan teknologi aplikasi untuk membuat *mind mapping* dengan Aplikasi Mindomo.
- c) Pembuatan *mind mapping* kolaboratif, pembagian kelompok yang heterogen dikelola agar siswa dapat menyalurkan dan mengembangkan ide-ide inovatif untuk menghasilkan peta pikiran yang menarik.

### 3. Aplikasi Mindomo

#### a. Pengertian Aplikasi Mindomo

Mindomo adalah aplikasi Android yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan menyampaikan ide secara visual melalui peta ide. Mindomo adalah aplikasi untuk semua orang yang menginginkan peta konsep yang sederhana, tepat, dan menarik di perangkat Android mereka. Pengguna dapat dengan cepat mengembangkan dan berkolaborasi pada peta konsep atau peta pikiran secara real time dengan alat ini.<sup>69</sup> Mindomo adalah aplikasi paling sederhana bagi semua orang untuk berkolaborasi dalam peta pikiran dan menikmati templat yang setengah terisi, memungkinkan orang

---

<sup>69</sup> Oleh and Mulyana, "Membuat Mind Map Konvensional Dan Berbasis Digital Program Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Komunikasi Dan Bahasa Universitas Bina Sarana Informatika."h.27

menghabiskan lebih banyak waktu untuk tugas-tugas penting daripada mengisi dokumen.

**b. Kelebihan Aplikasi Mindomo**

- 1) Mudah digunakan: Mindomo merupakan aplikasi mind mapping yang mudah digunakan. Aplikasi ini mempunyai tampilan yang sederhana sehingga membuat pengguna mudah beradaptasi
- 2) Mendukung banyak platform: Kelebihan lainnya yang dimiliki oleh Mindomo yaitu aplikasi sudah mendukung banyak platform. Dapat menginstall Mindomo di sistem operasi Windows, Linux, Mac OS, bahkan iOS dan Android
- 3) Aplikasi Mindomo pada android tidak membutuhkan koneksi internet untuk menjalankan aplikasi ini
- 4) Aplikasi mindomo ini ringan untuk digunakan di android. Mindomo dapat digunakan untuk anda yang memakai android dengan RAM kecil dan penyimpanan internal yang tidak memadai.
- 5) Aplikasi mindomo menyediakan template visual mind mapping yang beragam.
- 6) Pada aplikasi ini dapat digunakan untuk membuat folder yang dapat dibagi dan diekspor.
- 7) Mindomo dapat membuat mind mapping dengan ukuran selebar apapun dan sebanyak apapun ranting cabangnya.
- 8) Memiliki banyak fitur: Untuk memaksimalkan mind mapping Anda, Mindomo sudah menyediakan banyak fitur. Beberapa fitur unggulannya antara lain: Anda bisa memberikan komentar, mengganti tema, menambahkan audio, foto, video, notes dan menambahkan warna, font, dan gaya. Beberapa

layout mind map seperti organizational chart, circular, dll juga tersedia.

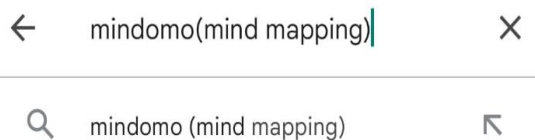
**c. Langkah-langkah Pengaplikasian Aplikasi Mindomo**

Langkah-langkah pembuatan produk *mind map* pada aplikasi Mindomo ialah sebagai berikut:

- 1) Membuka aplikasi playstore pada android.

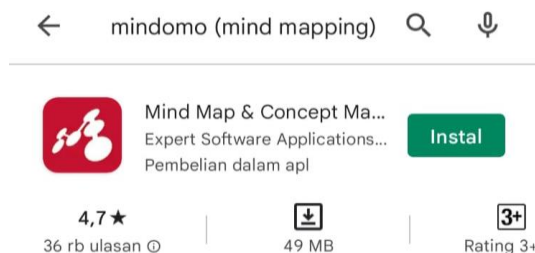


- 2) Ketik “Mindomo (mind mapping)”.



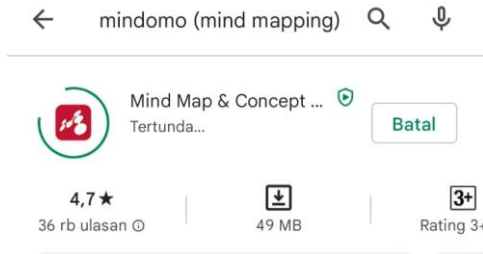
**Gambar 2.2  
Pencarian aplikasi Mindomo**

- 3) Kemudian akan muncul logo aplikasi Mindomo berwarna merah. Lalu klik “install”.



**Gambar 2.3 Logo  
Aplikasi Midomo**

- 4) Setelah itu tunggu beberapa saat hingga aplikasi Mindomo terinstall.



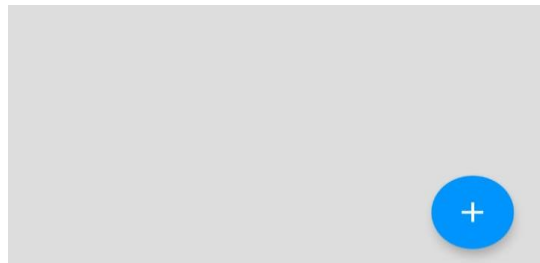
**Gambar 2. 4**  
**Tampilan menginstall aplikasi Mindomo**

- 5) Selanjutnya setelah aplikasi mindomo terinstall. Lalu klik “buka”.



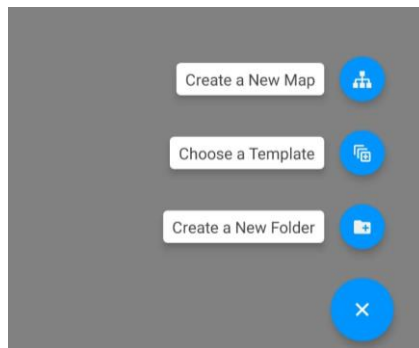
**Gambar 2. 5**  
**Tampilan setelah aplikasi Mindomo terinstall**

- 6) Tampilan dashboard aplikasi Mindomo ialah sebagai berikut: symbol plus (+) merupakan menu di aplikasi Mindomo.



**Gambar 2. 6**  
**Tampilan dashboard aplikasi Mindomo**

7) Menu aplikasi Mindomo ialah sebagai berikut:



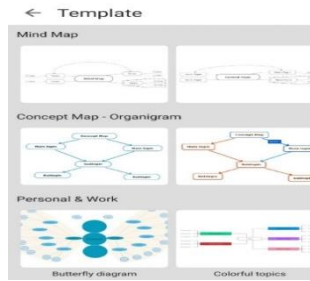
**Gambar 2. 7**  
**Tampilan menu aplikasi Mindomo**

8) Pembuatan *mind map* secara manual klik “create a new map”. Dalam pembuatan *mind map* manual, dapat menambahkan main topic dan subtopic sesuai keinginan.



**Gambar 2. 8**  
**Tampilan create a new map**

9) Pembuatan *mind map* dengan template yang ada klik “choose a template”. Pada aplikasi Mindomo tersedia berbagai pilihan template yang bisa digunakan, seperti dibawah ini.



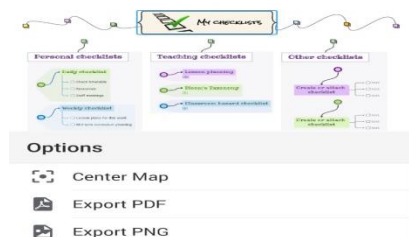
**Gambar 2. 9**  
**Tampilan template aplikasi**  
**Mindomo**

10) Tampilan kerja aplikasi Mindomo.



**Gambar 2. 10**  
**Tampilan kerja aplikasi**  
**Mindomo**

11) Lalu klik “export” untuk menyimpan hasil *mind map* yang telah dibuat.



**Gambar 2. 11**  
**Hasil produk *mind map***



#### 4. Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*) Berbantuan Aplikasi Mindomo

Penggunaan aplikasi Mindomo dalam model RMS dapat dilihat pada Tabel 2.2 sebagai berikut:

**Tabel 2. 2**  
**Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*)  
berbantuan Aplikasi Mindomo**

No .	Model Pembelajaran RMS ( <i>Reading, Mind Mapping and Sharing</i> )	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Aplikasi Mindomo
1.	<i>Reading</i>	1. Guru memandu siswa dalam penerapan <i>reading</i> (membaca) secara kritis terkait bacaan topik atau materi tertentu.	1. Siswa melakukan aktivitas <i>reading</i> (membaca) secara kritis terkait bacaan topik atau materi tertentu.	-
2.	<i>Mind Mapping</i>	1. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat <i>mind mapping</i>	1. Siswa membuat <i>mind mapping</i> yang berdasarkan hasil bacaan kritis topik/materi secara individu. 2. Siswa	Aplikasi Mindomo

		<p>secara individu berdasarkan informasi yang telah mereka baca.</p> <p>2. Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang kolaboratif.</p> <p>3. Guru menugaskan dan mengarahkan siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> secara kelompok kolaboratif berdasarkan isi yang telah dibaca dan temuan peta</p>	<p>membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.</p> <p>3. Siswa mengungkapkan hasil pemikirannya dan membuat <i>mind mapping</i> secara kelompok kolaboratif.</p>	
--	--	---	--	--

		pikiran individu .		
3.	<i>Sharing</i>	1. Guru memberikan komentar, penguatan, dan konfirmasi terhadap materi/topik yang telah dipelajari melalui berbagai sumber belajar.	1. Mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya (mind mapping) di depan kelas dalam sesi diskusi dan tanya jawab.	Aplikasi Mindomo

## 5. Kemampuan Berpikir Kritis

### a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Ennis, *critical thinking is reasonable and reflective thinking that focuses on deciding what to believe or do*, yang artinya berpikir kritis adalah proses refleksi yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan.<sup>70</sup> Berpikir kritis matematis adalah dasar dari proses berpikir untuk menganalisis argumen dan menghasilkan ide untuk

---

<sup>70</sup> Zakiah Linda and Ika Lestari, *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran, Erzatama Karya Abadi*, vol. 7, 2019.h.3

setiap makna dalam rangka membangun mentalitas logis.<sup>71</sup>

Berpikir kritis adalah berpikir umum yang dapat digunakan untuk berbagai jenis pekerjaan dan profesi. Berpikir kritis juga bermanfaat dalam mencapai hasil yang lebih baik ketika melakukan kegiatan seperti menulis, berbicara, mendengarkan, belajar, dan sebagainya.<sup>72</sup> Salah satu kemampuan yang paling signifikan dalam mempelajari matematika adalah kemampuan untuk berpikir kritis, yang dapat digunakan baik untuk masalah matematis maupun non-matematis.<sup>73</sup>

Menurut hananto.dkk, berpikir kritis adalah proses mental di mana seseorang menafsirkan, menganalisis, mengidentifikasi, menjelaskan, dan memantau diri sendiri untuk membuat keputusan dalam situasi pemecahan masalah. Berpikir kritis, menurut John Dewey, merupakan proses aktif di mana seseorang berpikir dengan hati-hati tentang berbagai hal, mengajukan pertanyaan, dan mencari pengetahuan penting daripada menunggunya secara pasif.<sup>74</sup> Berpikir kritis adalah orang yang berpikir, bertindak secara kontekstual dan siap untuk bernalar

---

<sup>71</sup> Tanti Jumaisyaroh, E.E. Napitupulu, and Hasratuddin Hasratuddin, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2015): 157, <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3325.h.2>

<sup>72</sup> Bhisma Murti, "Berpikir Kritis," *Jurnal Kedokteran UNS* 20, no. 12 (2019): 75, <https://fk.uns.ac.id/static/file/criticalthinking.pdf.h.1>

<sup>73</sup> Sapta Desty Sugiharti, Nanang Supriadi, and Siska Andriani, "Efektivitas Model Learning Cycle 7E Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Smp," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2019): 41–48, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1573.h.42>

<sup>74</sup> Yoki Ariyana et al., "Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi," *Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan*, 2018, 1–87.h.12

tentang kualitas dari apa yang mereka lihat, dengar, atau pikirkan.<sup>75</sup>

Menurut Johnson, "kemampuan berpikir dapat mencakup pemikiran analitis dan kreatif." Keterampilan kognitif tingkat tinggi mengacu pada dua kategori kemampuan ini.<sup>76</sup> Menurut Noor, berpikir kritis adalah gagasan rumit yang menggabungkan keterampilan kognitif dan kepercayaan diri, hal ini juga dapat dipengaruhi oleh banyaknya model yang digunakan guru untuk menyampaikan konsep materi kepada siswa. Sebelum menerima atau menolak ide tentang masalah yang akan dipecahkan, berpikir kritis juga mencakup logika untuk memeriksa logistik dan kapasitas untuk membedakan fakta dari opini, informasi kritis, dan bukti.<sup>77</sup>

Berpikir kritis adalah proses kognitif yang memerlukan berpikir kritis tentang topik, masalah, atau subjek untuk mengumpulkan pengetahuan, keterampilan, dan jawaban atas masalah sehingga dapat menalar secara rasional dan membuat kesimpulan yang benar dan akurat.<sup>78</sup> Kemampuan berpikir kritis diperlukan ketika belajar matematika ketika mereka memungkinkan siswa untuk

---

<sup>75</sup> Maulana and Utari, *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif* (Bandung: UPI Sumedang Press, 2017).h.6

<sup>76</sup> John W. Santrock, *Perkembangan Anak Jilid 1* (Jakarta: Erlangga, 2007).h.44

<sup>77</sup> Leny Dhianti Haeruman, Wardani Rahayu, and Lukita Ambarwati, "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Self-Confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Sma Di Bogor Timur," *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 157–68, <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2040.h.2>

<sup>78</sup> Fazriyah Nurul, "Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar," *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreativitas, Komunikasi, Dan Kolaborasi Dalam Pembelajaran Abad 21: Inovasi Pembelajaran Abad 21* 1 (2016): 285–90.h.1

membandingkan pembelajaran untuk menemukan solusi yang benar untuk masalah dan mengevaluasi pengetahuan mana yang lebih tepat untuk memecahkan masalah.<sup>79</sup> Kemampuan berpikir kritis dalam matematika sangat penting untuk dipelajari.<sup>80</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa untuk menganalisis argumen, menarik kesimpulan dengan penalaran, mengevaluasi atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau memecahkan suatu masalah.

### **b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione meliputi:<sup>81</sup>

#### 1) Interpretation

Kemampuan untuk memahami dan mengkomunikasikan makna masalah.

#### 2) Analysis

Kemampuan mengenali dan menarik kesimpulan tentang hubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, dan bentuk lainnya.

---

<sup>79</sup> Eka Cahyaningsih et al., “Resourch Based Learning : Dampak Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Dan Komunikasi,” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4.4 (2021), 1009–18 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.1009-1018>>. 4, no. 4 (2021): 1009–18, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.1009-1018.h.2>

<sup>80</sup> Luluk Lailul Huda, Ruhban Masykur, and Siska Andriani, “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS : DAMPAK PEMBELAJARAN TREFFINGER” 8, no. 1 (2020): 8–18.h.8

<sup>81</sup> Peter a. Facione, “Critical Thinking : What It Is and Why It Counts,” *Insight Assessment*, no. ISBN 13: 978-1-891557-07-1. (2015): 1–28, <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF.h.14>

## 3) Evaluation

Kemampuan untuk mengevaluasi keandalan asersi/representasi dan menyimpulkan hubungan antara pernyataan, deskripsi, pertanyaan, dan konsep secara logis.

## 4) Explanation

Kemampuan untuk mengenali dan memperoleh informasi yang diperlukan untuk mencapai suatu kesimpulan.

## 5) Inference

Kemampuan untuk secara logis menentukan dan menyajikan argumen berdasarkan hasil yang diperoleh

## 6) Self regulation

Kemampuan untuk melacak aktivitas kognitif seseorang, serta item yang digunakan dalam tugas pemecahan masalah, terutama dalam penggunaan keterampilan analitis dan evaluatif.

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Bashit dan Amin meliputi:

- 1) Memberikan sebuah penjelasan secara sederhana
- 2) Membangun keterampilan dasar
- 3) Membuat kesimpulan
- 4) Memebuat penjelasan lebih lanjut
- 5) Mengatur strategi dan taktik.<sup>82</sup>

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim yang diadaptasi dari Facione, sebagai berikut:<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> Mike Tumanggor, *Berfikir Kritis (Cara Menghadapi Tantangan Pembelajaran Pada Abad 21)* (Bandung: CV. Gracias Logis Kreatif, 2021).h.16

<sup>83</sup> Karim and Normaya, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama.”.h.95

**Tabel 2. 3**  
**Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

No	Indikator	Sub Skill
1.	Interprestasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
2.	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
3.	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
4.	Interference	Membuat kesimpulan dengan tepat.

Berdasarkan indikator diatas, peneliti mengambil indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim yang diadaptasi dari Facione sebagai berikut:

1) Interpretation

Indikator ini menilai kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan, dan menginterpretasikan materi atau informasi yang disajikan dalam masalah atau inkuiri.

2) Analysis

Indikator ini menilai kemampuan siswa dalam mengenali hubungan antara informasi yang terdapat dalam kesulitan atau masalah dengan pandangan atau pendapat yang diungkapkan siswa.



3) Evaluation

Indikator ini menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah atau pertanyaan dengan menggunakan strategi yang sesuai.

4) Inference

Indikator ini menilai kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan logis dari soal yang diberikan.

## 6. Kemampuan Analitis Matematis

### a. Pengertian Kemampuan Analitis Matematis

Menurut Herdian, kemampuan analitis adalah kemampuan siswa untuk menggambarkan atau membagi suatu mata pelajaran menjadi bagian-bagiannya dan menemukan hubungan antar bagian-bagian tersebut. Analisis adalah kemampuan untuk memisahkan materi (informasi) menjadi bagian-bagian yang diperlukan, untuk mencari hubungan antara bagian-bagiannya, untuk dapat mengamati (mengidentifikasi) komponen-komponennya, bagaimana komponen-komponen yang relevan dan terorganisir membedakan kenyataan dari fantasi.<sup>84</sup>

Menurut Porter dan Hernacki dalam buku Gusti Ayu “Berpikir analitis adalah proses membagi suatu masalah atau ide menjadi bagian-bagian, memeriksa setiap bagian untuk melihat bagaimana bagian-bagian itu setara, atau terkait, bagaimana komponen-komponen itu terkait. saling menggantikan dengan cara baru”.<sup>85</sup> Kemampuan analitis adalah keterampilan tingkat tinggi yang membutuhkan

---

<sup>84</sup> Moria Fatma, “Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation ( GI ) Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Matematis Mahasiswa Pada Perkuliahan Analisis Riil,” *Jurnal Aksiomatik* 4, no. 3 (2016): 1232–41.h.3

<sup>85</sup> Gusti Ayu, *Problem Based Learning Di Masa Pandemi* (Bali: NILACAKRA, 2021),h.69

pemecahan masalah yang lebih mendalam. Dalam kehidupan sehari-hari, keterampilan analitis diperlukan untuk memecahkan kesulitan.<sup>86</sup>

Kemampuan menganalisis merupakan suatu proses pembedahan otak yang dapat berupa menajamkan data, mengidentifikasi kejadian, menarik kesimpulan, memprediksi kejadian, merinci, mendeskripsikan, menemukan hubungan, dan mengevaluasi kesimpulan umum berdasarkan penyelidikan.<sup>87</sup>

Suherman dan Sukjaya mengatakan kemungkinan, analisis adalah kemampuan untuk menggambarkan atau menggambarkan suatu masalah (pertanyaan) secara rinci dalam bagian-bagian kecil (komponen) dan untuk memahami hubungan antara bagian-bagian tersebut. Kemampuan analitis ini juga mencakup kemampuan untuk memecahkan pertanyaan yang tidak diketahui, menemukan hubungan, memeriksa bukti dan komentar, serta merumuskan dan menyajikan kebenaran generalisasi, tetapi hanya pada tahap analitis, tidak dapat dikompilasi.<sup>88</sup>

Menurut Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan, kemampuan analisis matematis adalah kemampuan untuk menggambarkan suatu gagasan atau aturan matematika ke dalam bagian-bagian

---

<sup>86</sup> Nurma Izzati, "Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2017): 15, <https://doi.org/10.18592/jpm.v3i1.11179.h.2>

<sup>87</sup> Nurmalasari, Anggoro, and Andriani, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa."h.2

<sup>88</sup> Erman Suherman and Yaya Sukjaya, *Petunjuk Praktis Untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika* (Bandung: WijayaKusumah 157, 1990).

penyusunnya dan mencari hubungan antara satu bagian dengan bagian lain dari keseluruhan struktur.<sup>89</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan kemampuan analitis matematis adalah suatu kemampuan siswa untuk berpikir dan mendefinisikan suatu masalah dengan mengidentifikasi masalah, menerapkan konsep yang sudah dikenal, dan menyelesaikannya dengan cepat.

#### **b. Indikator Kemampuan Analitis Matematis**

Mengukur kemampuan analitis matematis siswa diperlukan indikator sebagai referensi. Indikator kemampuan analitis matematis antara lain:<sup>90</sup>

##### 1) Membedakan

Membedakan, atau kemampuan untuk membedakan, memerlukan pengorganisasian atau pengelompokan ke dalam bagian-bagian tertentu, kemudian mengkomunikasikannya ke dalam kelompok diskusi, menerapkan konsep yang telah mereka pelajari ke masalah aktual, dan memproyeksikan solusi masalah berdasarkan referensi konsep yang telah dipahami.

##### 2) Mengorganisasikan

Mengorganisasikan adalah kegiatan bertujuan yang melibatkan pengaturan dan pengorganisasian potongan-potongan (orang, benda, dll.) untuk membuat keseluruhan yang teratur dan koheren. Siswa didorong untuk merancang ide atau konsep (concepts) bersama-sama dengan proses pengorganisasian untuk

---

<sup>89</sup> Lestari and Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika : Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertasi Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*.h.87

<sup>90</sup> Fitriani Fitriani, Wirawan Fadly, and Ulinuha Nur Faizah, "Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa Pada Tema Pewarisan Sifat," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 55–67, <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.64>.

mengembangkan keterampilan ini. Hal ini akan mencegah siswa menjadi bingung ketika menyusun dan merakit sesuatu karena mereka telah merancang sebuah konsep.

### 3) Menghubungkan

Menghubungkan adalah proses menghubungkan ide-ide yang masih terhubung satu sama lain.

Berdasarkan indikator diatas, peneliti mengambil indikator kemampuan analitis matematis dari Fadly, dkk sebagai berikut:

- 1) Membedakan
- 2) Mengorganisasikan
- 3) Menghubungkan

## **B. Kerangka Berpikir**

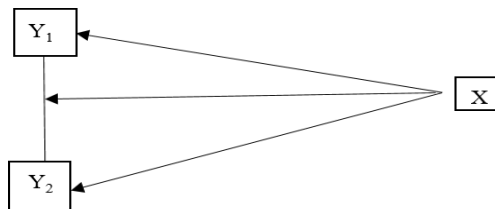
Aktivitas manusia sangat bergantung pada matematika. Pembelajaran matematika memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti berhitung dan mengukur. Hal ini dimaksud agar dengan belajar matematika, siswa akan mampu menjawab tantangan dan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan keterampilan matematika. Kemampuan tersebut ialah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis.

Melalui berpikir kritis dan analitis matematis, Siswa memiliki pemikiran atau pemahaman yang komprehensif terhadap mata pelajaran matematika sehingga memungkinkan mereka untuk tetap fokus pada objek atau topik tertentu. Namun kenyataannya sebagian besar siswa hanya akan fokus pada topik yang dipelajarinya dan akan melupakan pelajaran sebelumnya. Siswa beranggapan bahwa materi sebelumnya sudah tidak relevan lagi dan tidak diperlukan untuk diingat. Akibatnya, ketika siswa disuguhi materi baru yang berkaitan dengan materi sebelumnya, mereka akan kesulitan untuk memahaminya. Sehingga siswa percaya bahwa pelajaran matematika itu sulit dan membosankan.

Hal itu disebabkan oleh berbagai macam penyebab, antara lain kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Guru harus menggunakan model pengajaran baru untuk melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga anak-anak dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk bernalar secara matematis dan menghubungkan titik-titik.

Berdasarkan uraian sebelumnya, model pembelajaran yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi Mindomo. Model ini menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam konstruksi pengetahuannya sendiri dengan menghubungkan informasi sebelumnya (pengalaman) dengan pengetahuan yang baru diperoleh. Siswa harus terbiasa membangun pengetahuannya sendiri dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analisis matematika menggunakan model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi Mindomo. Peran guru hanya sebatas sebagai fasilitator dan motivator, mendorong dorongan dan tanggung jawab siswa dengan cara yang menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Berdasarkan uraian permasalahan yang peneliti uraikan, kerangka berpikir dapat dikembangkan untuk memperoleh jawaban sementara dari penelitian yang sedang dilakukan. Pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas(X) yaitu model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo, dan terdiri dari dua variabel terikat (Y) yaitu kemampuan berpikir kritis ( $Y_1$ ) dan kemampuan analitis matematis ( $Y_2$ ).



**Gambar 2. 12**  
**Sketsa Variabel Bebas dan Terikat**  
 Keterangan.

X: Model model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo

Y<sub>1</sub>: Kemampuan berpikir kritis

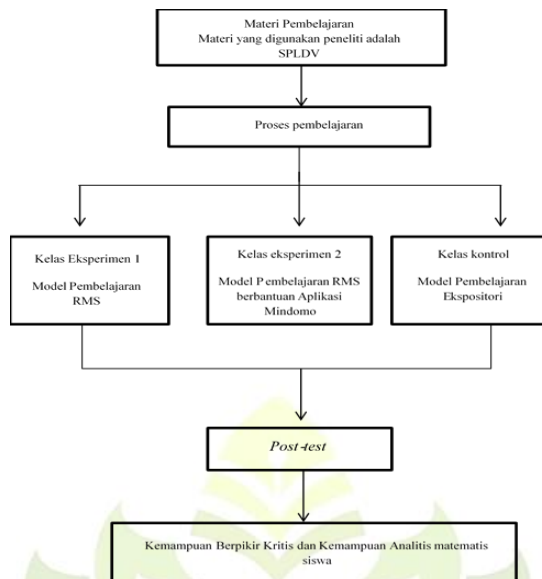
Y<sub>2</sub>: Kemampuan analitis matematis

Kerangka berpikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berinteraksi dengan banyak aspek yang telah diidentifikasi sebagai kesulitan yang relevan. Kerangka berpikir yang baik secara konseptual akan menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Jika ada dua atau lebih variabel dalam sebuah penelitian, kerangka pemikiran harus diartikulasikan.<sup>91</sup>

Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kelas eksperimen yaitu model pembelajaran RMS dan model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo. Pada kelas kontrol peneliti menggunakan model pembelajaran ekspositori. Setelah pembelajaran selesai, peneliti memberikan posttest untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa kelas VIII. Berikut ialah kerangka berpikir dari penelitian ini:

---

<sup>91</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R &. D (Bandung: Alfabeta, 2013).h.60



**Gambar 2. 14**  
**Alur Pelaksanaan Penelitian**

## C. Pengajuan Hipotesis

### 1. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.
- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa.

## 2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Perlakuan (X) terhadap Kemampuan berpikir kritis ( $Y_1$ ) dan kemampuan analitis matematis ( $Y_2$ )

$H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} = 0$  untuk setiap  $ij = 1,2,3$  dan  $I \neq j$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa).

$H_{1AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0$  untuk setiap  $ij = 1,2,3$  dan  $I \neq j$  (Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa).

- b. Perlakuan (X) terhadap Kemampuan berpikir kritis ( $Y_1$ )

$H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa).

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa).

- c. Perlakuan (X) terhadap kemampuan analitis matematis ( $Y_2$ )

$H_{0B} : \beta_1 = \beta_2$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa).

$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2$  (Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa).



Tujuan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis menggunakan analisis *Tests of Between-Subjects Effects* dengan berbantuan SPSS 25.

Berlandaskan tabel diatas dapat disimpulkan:

- 1) Nilai  $p - value$  dalam kemampuan berpikir kritis = 0,000 dan nilai  $\alpha$  kriteria uji = 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $-value < 0,05$  , sehingga  $H_{0A}$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis.
- 2) Nilai  $p - value$  dalam kemampuan analitis matematis = 0,000 dan nilai  $\alpha$  kriteria uji = 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $-value < 0,05$  , sehingga  $H_{0B}$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis.

### C. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTS Al-Hikmah Bandar Lampung. Penelitian ini dimulai pada tanggal 24 Oktober 2022. Penelitian ini terdapat satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping And Sharing*) berbantuan aplikasi mindomo sedangkan variabel terikatnya yaitu keampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII MTS Al-Hikmah Bandar Lampung. Sampel diambil dari penelitian ini pada kelas VIII C yang berjumlah 25 siswa, VIII F 25 siswa dan VIII D 25 siswa dengan jumlah keseluruhan sampel yaitu 75 siswa. Kelas VIII C dijadikan sebagai kelas eksperimen I dengan menggunakan model

pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping And Sharing*), Kelas VIII F sebagai kelas eksperimen II dengan menggunakan model pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping And Sharing*) berbantuan aplikasi mindomo dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Penelitian ini dilakukan pada materi yang diajarkan di kelas VIII pada semester ganjil yaitu materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa. Peneliti mengumpulkan data dengan cara mengajarkan materi SPLDV pada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Peneliti memberikan 8 soal untuk Post-test diantaranya 4 soal kemampuan berpikir kritis dan 4 soal kemampuan analitis matematis. Soal tersebut terlebih dahulu sudah di uji Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda dan Reliabilitas sebagai uji kelayakan soal. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis, hipotesis pengujian ada 3, dengan penjelasan sebagai berikut:

### **1. Hipotesis Pertama**

Sesuai dengan hasil pengujian menggunakan manova, diperoleh nilai sig pada kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa sebesar 0,000 dan nilai alfa = 0,05. Dapat disimpulkan  $H_{0AB}$  ditolak. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa. <sup>139</sup> Menurut Rahma Diani, dkk model RMS (*Reading, Mind Mapping, and Sharing*) merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa diminta untuk membuat peta pikiran dalam model RMS, yang ditampilkan dalam

---

<sup>139</sup> Muhlisin, "Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017 Inovasi Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21."h.3

taksonomi Anderson pada indikator C6 (Membuat).<sup>140</sup> Menurut Putri Rizca model RMS merupakan proses pembelajaran tiga tahap yang meliputi membaca (*reading*), pemetaan pikiran (*mind map*), dan berbagi (*sharing*).<sup>141</sup>

Pada kelas eksperimen I Proses pembelajaran dengan model pembelajaran RMS diawali dengan tahap persiapan, untuk mempersiapkan siswa untuk memulai kegiatan belajar, mengecek kehadiran, menanyakan materi yang telah dipejari sebelumnya dan memberi tahu materi apa yang akan dipelajari. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan pembelajaran RMS, respon siswa pada kelas eksperimen I saat guru menjelaskan masih banyak siswa yang tidak mendengarkan, pasif dan asik mengobrol, bahkan ada siswa yang tidak mencatat materi. Tetapi masih ada siswa yang bertanya terkait materi yang kurang paham, akan tetapi siswa dapat berkomunikasi dengan baik dalam kelompoknya. Walaupun pada awalnya beberapa siswa masih kurang percaya diri, tetapi secara keseluruhan siswa dapat merespon dengan cukup baik pada model pembelajaran RMS ini. Respon dari siswa masih pasif dan ada yang tidak percaya diri bahkan ada yang tidak paham karena soal yang diberikan berbeda dari contoh dan merasa takut salah dalam mengerjakan.

Pada kelas eksperimen II Proses pembelajaran dengan model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo diawali dengan tahap persiapan, untuk mempersiapkan siswa untuk memulai kegiatan belajar, mengecek kehadiran, menanyakan materi yang telah dipejari sebelumnya dan memberi tahu materi apa yang akan dipelajari. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran

---

<sup>140</sup> Diani, Asyhari, and Julia, "Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum."h.3

<sup>141</sup> Mardeni, Azmi, and Linda, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis RMS (Reading, Mind Mapping, and Sharing) Pada Pembelajaran Kimia."h.1

dengan penerapan pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo. Respon siswa pada kelas eksperimen II terlihat dari suasana pembelajaran yang membuat siswa berperan aktif dan dapat berkomunikasi dengan baik dalam kelompoknya. Walaupun pada awalnya ada siswa yang kurang percaya diri, tetapi secara keseluruhan siswa dapat merespon dengan baik model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dan dapat memahami materi SPLDV dengan baik. Siswa juga dapat menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh tetapi masih relevan. Setelah itu untuk meningkatkan kemampuan individu guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol diawali dengan mempersiapkan siswa untuk memulai kegiatan belajar. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa. Kemudian guru menjelaskan materi secara rinci dan meminta siswa mencatat materi yang dijelaskan dan memberikan latihan kepada siswa terkait materi yang dibahas. Respon siswa pada kelas kontrol saat guru menjelaskan masih banyak siswa yang tidak mendengarkan, pasif dan asik mengobrol, bahkan ada siswa yang tidak mencatat materi. Tetapi masih ada siswa yang bertanya terkait materi yang kurang paham. Setelah penjelasan materi selesai, guru memberikan latihan soal yang berbeda dengan contoh dan mengawasi siswa yang mengerjakan sekaligus membantu siswa jika mengalami kesulitan. Selanjutnya guru meminta salah satu siswa untuk maju kedepan mengerjakan soal yang diberikan, tetapi respon dari siswa pasif dan ada yang tidak percaya diri bahkan ada yang tidak paham karena soal yang diberikan berbeda dari contoh dan merasa takut salah dalam mengerjakan.

Dari hasil posttest kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa, diperoleh hasil pada kelas eksperimen II yang diberikan model RMS berbantuan aplikasi mindomo lebih baik dibandingkan kelas eksperimen I dan kelas kontrol. Hal ini diperkuat oleh penelitian terdahulu yakni Rahma Diani. dkk, yakni

Hasil analisis menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik menggunakan model RMS dengan model konvensional. Hal ini dibuktikan dari perolehan nilai sig sebesar 0,027 yang berarti nilai sig < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.<sup>142</sup> Begitupun penelitian oleh Ahmad Muhlisin Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RMS mampu meningkatkan motivasi yang ditunjukkan adanya peningkatan rata-rata motivasi pada pra siklus sebesar 65 dengan kategori sedang, rata-rata siklus I sebesar 102 dengan kategori tinggi, dan rata-rata siklus II sebesar 130 dengan kategori sangat tinggi. Aspek motivasi terendah pada self efficacy dengan nilai sebesar 88,4. Model pembelajaran RMS mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup dengan ditunjukkan nilai rata-rata yang meningkat dan ketuntasan kelas. Sebelum penggunaan model pembelajaran RMS nilai rata-rata siswa 54,1 dengan ketuntasan kelas 10%, setelah penggunaan model pembelajaran RMS pada siklus I nilai rata-rata siswa menjadi 73,3 dengan ketuntasan kelas 75% dan meningkat menjadi 90,3 dengan ketuntasan kelas 95% pada siklus II.<sup>143</sup>

## 2. Hipotesis Kedua

Sesuai dengan hasil pengujian menggunakan manova, diperoleh nilai sig pada kemampuan berpikir kritis 0,000 dan nilai alfa = 0,05 Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p - value < 0,05$ , sehingga  $H_{0A}$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis.

---

<sup>142</sup> Diani, Asyhari, and Julia, "Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum."

<sup>143</sup> Muhlisi and Mujati, "Penggunaan Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii SMPN 11 Magelang."

Hasil penelitian Widia Intan menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi X-Mind 8 terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.<sup>144</sup>

### 3. Hipotesis Ketiga

Sesuai dengan hasil pengujian menggunakan manova, diperoleh nilai sig pada kemampuan analitis matematis 0,000 dan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p - value < 0,05$ , sehingga  $H_{0B}$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa.

Penelitian oleh Dwi Nurmalasari menunjukkan hasil Hasil pengujian hipotesis diperoleh signifikansi  $< 0.05$  yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada kemampuan analitis matematis yang diberikan model pembelajaran tutor sebaya daripada pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya terhadap kemampuan analitis matematis dan kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa UIN Raden Intan Lampung.<sup>145</sup>

## D. KETERBASAN PENELITIAN

Dalam penelitian ini banyak faktor yang menjadi kendala meliputi penggunaan handphone saat membuat mind mapping melalui aplikasi mindomo, banyak sekali siswa yang menyalahgunakan untuk bermain game dll sebagainya, lalu pada proses pembelajaran waktu pembelajaran yang kurang membuat siswa masih banyak yang tidak paham mengenai materi pembelajaran. Dalam mengerjakan soal tes kemungkinan masih ada siswa yang mengerjakan tidak

---

<sup>144</sup> Widiya Intan Permatasari, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model RMS Berbantuan Aplikasi XMIND 8 Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik."

<sup>145</sup> Nurmalasari, Anggoro, and Andriani, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa."

mandiri atau bekerja sama dengan siswa lain serta tidak serius dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan.







## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis siswa.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo dengan pembelajaran model ekspositori terhadap kemampuan analitis matematis siswa.

#### **B. REKOMENDASI**

Rekomendasi yang dapat peneliti berikan antara lain:

1. Bagi Guru  
Model pembelajaran RMS dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar dalam upaya memperkuat kemampuan berpikir kritis dan analitis matematis siswa.
2. Bagi Siswa  
Agar tidak hanya mengandalkan satu siswa dengan kemampuan yang luar biasa, siswa diharapkan lebih percaya diri, aktif, dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Mereka juga diharapkan memiliki keberanian untuk menyuarakan pendapatnya dan bertanya ketika mengalami kesulitan atau kurang jelas. Pada saat proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung, diharapkan siswa dapat memahami materi secara menyeluruh sehingga mudah mengerjakan soal yang diberikan walaupun berbeda dengan contoh yang diberikan.
3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah diharapkan dapat menginformasikan kepada guru matematika untuk menggunakan model pembelajaran RMS yang peneliti gunakan.

4. Bagi Peneliti Lanjutan

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin atau akan menggunakan model pembelajaran RMS diharapkan dapat melihat kemampuan matematis siswa pada materi lainnya dan lebih kreatif serta inovatif dalam penggunaan model pembelajaran RMS sehingga tidak hanya terpaku dalam penelitian yang sudah dilakukan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, Bambang Sri. "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 11–20. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.23>.
- Anggoro, Bambang Sri, and Nukhbatul Bidayati Haka. "Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi The Development of Al- Qur ' an Hadith Based on Biology Subject for Class X Student High Scholl / MA Level Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al- Qur ' an Hadist Pada Mata Pelajaran Received : 20 February 2019 R." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 5, no. 2 (2019): 164–72. <https://core.ac.uk/download/pdf/229102529.pdf>.
- Anggoro, Bambang Sri, Nurul Puspita, Dona Dinda Pratiwi, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Rany Widyastuti, and Santi Widyawati. "Mathematical-Analytical Thinking Skills : The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness ( Its Application on Bilingual Test Instruments )" 12, no. 1 (2021): 89–107.
- Apriyani, Ani. "Uji Multivariate Analysis Of Variance (Manova) Untuk Mengetahui Pengaruh Pemekaran Wilayah Terhadap Perkembangan Luas Area Terbangun Permukima." *Journal.Itny.Ac.Id*, no. 2 (2011): 145.
- Arifa, Fieka Nurul, and Ujianto Singgih Prayitno. "Peningkatan Kualitas Pendidikan: Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Guru Profesional Di Indonesia." *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* 10, no. 1 (2019): 1–17. <https://doi.org/10.46807/aspresiasi.v10i1.1229>.
- Ariyana, Yoki, Ari Pudjiastuti, Reisky Bestary, and Zamromi Zamromi. "Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi." *Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan*, 2018, 1–87.
- Ayu, Gusti. *Problem Based Learning Di Masa Pandemi*. Bali: NILACAKRA, 2021.
- Bambang Sri Anggoro, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Komarudin, Kittisak Jernsittiparsert, and Widyastuti. "An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process" 10, no. 2 (2019): 187–200.
- Cahyaningsih, Eka, Mujib, Siska Andriani, and Mardiyah. "Resourch

- Based Learning : Dampak Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Dan Komunikasi.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4.4 (2021), 1009–18 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.1009-1018>>. 4, no. 4 (2021): 1009–18. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.1009-1018>.
- Cahyo Apri. *Strategi Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2019.
- Chairani, Zahra. “Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika.” *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2015): 39–44. <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.93>.
- Diani, Rahma, Ardian Asyhari, and Orin Neta Julia. “Pengaruh Model Rms (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Pokok Bahasan Impuls Dan Momentum.” *Jurnal Pendidikan Edutama* 5, no. 1 (2018): 31. <https://doi.org/10.30734/jpe.v5i1.128>.
- Diani, Rahma, Orin Neta Julia, Murih Rahayu, Pendidikan Fisika, Uin Raden, and Intan Lampung. “Efektivitas Model RMS (Reading, Mind Mapping And Sharing) Terhadap Concept Mapping Skill Peserta Didik.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 01, no. 1 (2018): 41–48. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>.
- Doni Juni Priansa. *Pengembangkan Strategi Dan Model Pembelajaran*. Bndung: CV Pustaka Setia, 2017.
- Facione, Peter a. “Critical Thinking : What It Is and Why It Counts.” *Insight Assessment*, no. ISBN 13: 978-1-891557-07-1. (2015): 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>.
- Fatma, Moria. “Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation ( GI ) Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Matematis Mahasiswa Pada Perkuliahan Analisis Riil.” *Jurnal Aksiomatik* 4, no. 3 (2016): 1232–41.
- Fitriani, Fitriani, Wirawan Fadly, and Ulinuha Nur Faizah. “Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa Pada Tema Pewarisan Sifat.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 55–67. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.64>.
- Haeruman, Leny Dhianti, Wardani Rahayu, and Lukita Ambarwati. “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Self-Confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Sma Di Bogor Timur.” *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*

- 10, no. 2 (2017): 157–68.  
<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2040>.
- Huda, Luluk Lailul, Ruhban Masykur, and Siska Andriani. “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS : DAMPAK PEMBELAJARAN TREFFINGER” 8, no. 1 (2020): 8–18.
- Indriani, Mikke Novia, and Imanuel Imanuel. “Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Permainan Edukasi Berbasis Keunggulan Lokal Untuk Membangun Komunikasi Matematis.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (2018): 256–62.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19596>.
- Isrok'atun, Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara, 2018.
- Izzati, Nurma. “Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2017): 15.  
<https://doi.org/10.18592/jpm.v3i1.1179>.
- John W. Santrock. *Perkembangan Anak Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2007.
- Jumaisyaroh, Tanti, E.E. Napitupulu, and Hasratuddin Hasratuddin. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2015): 157. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3325>.
- Kadir, Abdul. “Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah.” *Dinamika Ilmu* 13, no. 1 (2013): 17–38. [http://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/dinamika\\_ilmu/article/view/20](http://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/dinamika_ilmu/article/view/20).
- Karim, Karim, and Normaya Normaya. “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015). <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>.
- Kasri, Kasri. “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Media Puzzle Siswa Kelas I SD.” *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual* 2, no. 3 (2018): 320.  
[https://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.v2i3.69](https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.69).
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. “Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1,

- no. 2 (2018): 191. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.
- Laela Sagita. "Penerapan Model Murder Terhadap Peningkatan Kemampuan Analisis Dan Evaluasi Matematis Siswa SMP." *Skripsi*, 2021.
- Lefudin. *Belajar & Pembelajaran ( Dilengkapi Dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran)*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Lestari, Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika : Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertasi Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Linda, Zakiah, and Ika Lestari. *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran. Erzatama Karya Abadi*. Vol. 7, 2019.
- Mai Sri Lena, Netriwati, Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian. Metode Penelitian*, 2019.
- Mardeni, Putri Rizca, Johni Azmi, and Roza Linda. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis RMS (Reading, Mind Mapping, and Sharing) Pada Pembelajaran Kimia." *Jurnal Pijar Mipa* 16, no. 1 (2021): 8–12. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.1285>.
- Marfuah, Ismiyati, Mardiyana, and Sri Subanti. "Proses Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas Ix B Smp Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4, no. 7 (2016): 622–32. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/9168/6784>.
- Margono. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: rineka cipta, 2013.
- Masluchah, Yeni. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe." *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar 3*, no. 1 (2013): 1–13.
- Maulana, and Utari. *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. Bandung: UPI Sumedang Press, 2017.
- Megawanti, Priarti. "Permasalahan Pendidikan Dasar Di Indonesia." *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 2, no. 3 (2012): 227–34.
- Mike Tumanggor. *Berfikir Kritis (Cara Menghadapi Tantangan*

- Pembelajaran Pada Abad 21*). Bandung: CV. Gracias Logis Kreatif, 2021.
- Muhlisi, Ahmad, and Nan Mujati. "Penggunaan Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas Vii SMPN 11 Magelang," no. 2015 (2018): 19–25.
- Muhlisin, Ahmad. "Analysis of Students' Response of the Implementation of Rms (Reading, Mind Mapping, and Sharing) Learning Model in Philosophy of Science." *Unnes Science Education Journal* 7, no. 1 (2018): 13–18.
- . "Prosiding Seminar Nasional Hayati V 2017 Inovasi Model Pembelajaran RMS Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21." *Seminar Nasional Hayati V*, 2017, 27–36.
- . "Reading, Mind Mapping, and Sharing(RMS): Innovation of New Learning Model on Science Lecture to Improve Understanding Concepts." *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 7, no. 2 (2019): 323–40. <https://doi.org/10.17478/jegys.570501>.
- Mujib, Mujib, and Mardiyah Mardiyah. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 187. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2024>.
- Muri Yusuf. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kenacana, 2014.
- Murti, Bhisma. "Berpikir Kritis." *Jurnal Kedokteran UNS* 20, no. 12 (2019): 75. <https://fk.uns.ac.id/static/file/criticalthinking.pdf>.
- Netriwati. "Meningkatkan Kemampuan Berfikir Logis Matematis Mahasiswa Dengan Menggunakan Rangkaian Listrik Pada Materi Logika Di IAIN Raden Intan Lampung" 6, no. 1 (2014): 75–80.
- Nugraha, Arief Juang, Hardi Suyitno, and Endang Susilaningsih. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Melalui Model PBL." *Journal of Primary Education* 6, no. 1 (2017): 35–43.
- Nurhayati, Lia Angraeni, Wahyudi. "Pengaruh Model Problem Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi" 11, no. 1 (2019): 12–20.
- Nurmalasari, Dwi, Bambang Sri Anggoro, and Siska Andriani. "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7, no. 1 (2021): 95. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.10453>.

- Nurul, Fazriyah. "Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar." *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreativitas, Komunikasi, Dan Kolaborasi Dalam Pembelajaran Abad 21: Inovasi Pembelajaran Abad 21 1* (2016): 285–90.
- Oleh, Disusun, and Agung Putra Mulyana. "Membuat Mind Map Konvensional Dan Berbasis Digital Program Studi Ilmu Komunikasi Fakultas Komunikasi Dan Bahasa Universitas Bina Sarana Informatika," 2019.
- Priyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publishing, 2008.
- Resta, Ichy Lucy, Ahmad Fauzi, and Yulkifli. "Gelombang Terintegrasi Bencana Tsunami." *Pillar of Physics Education 1*, no. April (2013): 17–22.
- Rinaldi, Achi, Novalia, and Muhamad Syazali. *Statistika Infrensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. Bogor: PT IPB PENERBIT PERS, 2020.
- Roslioni, Vanie Dewi, and Dadang Rahman Munandar. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Pecahan." *Jurnal Educatio FKIP UNMA 8*, no. 2 (2022): 401–9. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.1968>.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2016.
- Setiawan, Tabah Heri. "Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Penalaran Dan Komunikasi Matematika Siswa." *Jrnal Sainatika Unpam 1*, no. 1 (2018): 56–73.
- Siregar, Nani Restati. "Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa Yang Menyenangi Game." *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 2017, 224–32.
- Siska Andriani. "Evaluasi CSE-UCLA Pada Studi Proses Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 6*, no. 2 (2015): 167–75.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2020.
- Sugiharti, Sapta Desty, Nanang Supriadi, and Siska Andriani. "Efektivitas Model Learning Cycle 7E Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Smp." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika 8*, no. 1 (2019): 41–48. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1573>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.



- Bandung: Alfabeta, 2013.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif , Dan R&D*. Bnadung: Alfabeta, 2019.
- Suherman, Erman, and Yaya Sukjaya. *Petunjuk Praktis Untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: WijayaKusumah 157, 1990.
- Suriati, Arista, Chandra Sundaygara, and Maris Kurniawati. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas X Sma Islam Kepanjen.” *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi* 3, no. 3 (2021): 176–85. <https://doi.org/10.21067/jtst.v3i3.6053>.
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia. “Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 203–17.
- Sutarsyah, Cucu. *Pendidikan Di Indonesia (Permasalahan Dan Solusi)*. Yogyakarta: Media Akademi, 2016.
- Sutrisno, and D Wulandari. “Multivariate Analysis of Variance ( MANOVA ) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan.” *Aksioma* 9, no. 1 (2018): 37–53. <https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2472>.
- Tubriyani. “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Inquiry Type Pictorial Riddle Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik.” *Skripsi*, 2019.
- Ulhusna, Syifa. “Efektivitas Model Pembelajaran RMS (Reading Mind Mapping and Sharing) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Materi Besaran Dan Pengukuran Di SMAN 15 Bandar Lampung,” 2019, 1–83.
- Usmadi. “Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas).” *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>.
- Widiya Intan Permatasari. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model RMS Berbantuan Aplikasi XMIND 8 Untuk Melatih Kemampuan Bepikir Kritis Peserta Didik.” *Skripsi*, 2021.
- Widyastuti, Rany, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yuliani, and Taza Nur Utami. “Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept.” *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020).

6596/1467/1/012060.

- Wulanjani, Arum Nisma, and Candradewi Wahyu Anggraeni. "Meningkatkan Minat Membaca Melalui Gerakan Literasi Membaca Bagi Siswa Sekolah Dasar Dasar." *Proceeding of Biology Education* 3, no. 1 (2019): 26–31. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/pbe>.
- Yasinta, Paskalia, Etriana Meirista, and Abdul Rahman Taufik. "Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl)." *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika* 2, no. 2 (2020): 129–38. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i2.769>.
- Yuliani, H., W. Sunarno, and Suparmi. "Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Analisis." *Jurnal Inkuiri* 1, no. 3 (2012): 207–16.
- Yuni, Marlina, and Liz Ratih. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RMS Terhadap Keaktifan Siswa Belajar Pendidikan Agama Islam," 2020.
- Yusmin, Edy. "Kesulitan Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika (Rangkuman Dengan Pendekatan Meta-Ethnography)." *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* 9, no. 1 (2017): 2119–36. <https://doi.org/10.26418/jvip.v9i1.24806>.





# LAMPIRAN

*Lampiran 1*

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS UJI COBA INSTRUMEN  
(KELAS IX A)**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KODE</b>
1	Abdul Arrazzaraq	A-1
2	Alifatu Arya P	A-2
3	Angga Fadli Isnain	A-3
4	Annisa Nurul Zahra	A-4
5	Anvano Meric	A-5
6	Arjuna Saviola P	A-6
7	Azzahra Adelia Andini	A-7
8	Dwi Marsya N	A-8
9	Fayza Azmina	A-9
10	Galih Danar R	A-10
11	Intan Parameswari	A-11
12	Kirana Amelia	A-12
13	M. Faqih Alwan	A-13
14	M. Ferdi Kurniawan	A-14
15	M. Shofy Indraja	A-15
16	Muna Azzatul	A-16
17	Nur Hidayat	A-17
18	Putri B	A-18
19	Qanita Putri	A-19
20	Rahma Aulia	A-20
21	Rara Kasya Putri	A-21
22	Sania Anani	A-22
23	Velinda Safrina	A-23

*Lampiran 2*

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN I  
(KELAS VIII C)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>
1	Agung Saputra
2	Alif Arza
3	Alif Baehaqi
4	Bayu Chandra. A
5	Carissa NurFaidah
6	Cinta Viera Alfelisha
7	Dirham Rafid
8	Fahraza Malinka. R
9	Fania Al Zahrah
10	Hafidz Aziz Firmansyah
11	Kurnia
12	M. Akbar Firly
13	M.Rizki Dzikrullah
14	Maria Ulfa
15	Mohammad Zainullah
16	Muhammad Iqbal
17	Muhammad Soeltan
18	Nabil Ar-Rasyid
19	Novi Apriani
20	Rifa Nur Azizah
21	Saipul Anwar
22	Syefina Ramadhani
23	Syifa Azahra Nadarani
24	Syifa Fauziah
25	Wulandari Nafiah

*Lampiran 3*

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN II  
(KELAS VIII F)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>
1	Abie Aqsa Akbar
2	Allysa Berliana
3	Anggi Oktavhia
4	Anjar Pratiwi
5	Ardhini Salsabila. K
6	Bella Danu Tama
7	Caisar Halim Ferguson
8	Denis Arya Kusuma
9	Farel Andika Pratama
10	Hesti Naila Athiyyah
11	Ilham Rahadi Pratama
12	Kiara Zhania Andini
13	M. Braja Faza Yansa
14	M. Raehan Oktoreza
15	M. Rizky Ramadhan
16	M. Sahrul Afif
17	Maura Chiara
18	Merta Marsha Azzahra
19	Natasha Aulia Putri
20	Nauvaldo Savero
21	Putri Nur Maria
22	Rico Aditya Wijaya
23	Ridho Irsyad Rafiananda
24	Salsahbila Angeliq. W
25	Sandi Anggara

*Lampiran 4*

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL  
(KELAS VIII D)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>
1	Ahmad Fino Wijaya
2	Akbar Satria Masgede
3	Alif Rahmad Dani
4	Almiko Geri Pratama
5	Arsad Maulana
6	Dhirli Fauzan
7	Fawziya Zahra. M
8	Iga Maulid. P
9	Kaila Bunga. R
10	Liona Nisya Azzahra
11	M. Arkhan Fadhillah
12	Milvan Ardami
13	Nabila Husna
14	Nadhifah Lifenstiani
15	Novi Talitha Dzakirah
16	Novisha Anggun. T
17	Olivia Yuswana
18	Rayyan Ihsan. A
19	Revina Umayyah
20	Rifky Alfiqiansyah
21	Septia Rahmadani
22	Shovia Alya Al Azkiya
23	Syahrul Riski. K
24	Tahta Abdi Jaya
25	Zahwa Aulia

### Lampiran 5

#### Pedoman Penskoran Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Aspek yang diukur	Respon siswa terhadap soal	Skor
1.	Interpretation	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan.	0
		Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat.	1
		Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
		Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
		Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
2.	Analysis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	0
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat.	1
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan.	2
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan.	3
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat	4



		dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap.	
3.	Evaluation	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan.	4
4.	Inference	Tidak membuat kesimpulan.	0
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.	2

		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap.	3
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4



## Lampiran 6

### Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

Materi Pokok : SPLDV

Jumlah Soal : 8

Kelas /Semester: VIII / 1

Bentuk Soal :

Uraian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Butir Soal	Kisi – Kisi Instrumen	Taraf Kesukaran
<ul style="list-style-type: none"> <li>Model matematika</li> <li>Model matematika dan Metode Eliminasi</li> <li>Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</li> <li>Soal cerita menggunakan metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</li> </ul>	Intepretation	1 2 3 4 5 6 7 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan Model Matematika.</li> </ul>	Soal 1,2 C1C2
	Analysis		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan Model Matematika, menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan menentukan kesimpulan.</li> </ul>	Soal 3,4 C3C4
	Evaluation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuktikan bahwa <math>n</math> lebih mahal dari pada <math>m</math>.</li> </ul>	Soal 5,6 C3C4
	Inference		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengindetifikasi sistem persamaan linear, menduga metode apa yang</li> </ul>	Soal 7,8 C5

			digunakan dan membuat kesimpulan.	
--	--	--	-----------------------------------	--



## Lampiran 7

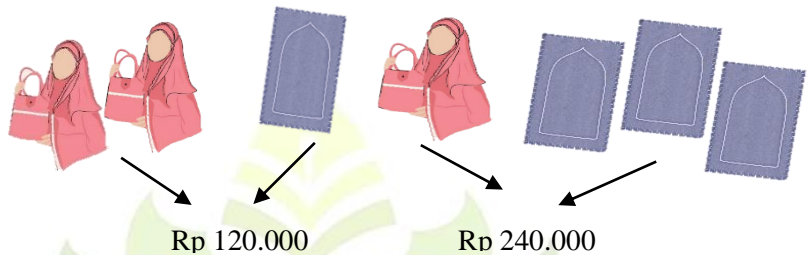
### SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi pokok : SPLDV  
Kelas/Semester : VIII/1

---

#### SOAL

1.



Via membeli 2 Mukena dan 1 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid Nurul Huda seharga Rp 120.000. Sedangkan Fatimah membeli 1 Mukena dan 3 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid An-Nur seharga Rp 240.000. Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!

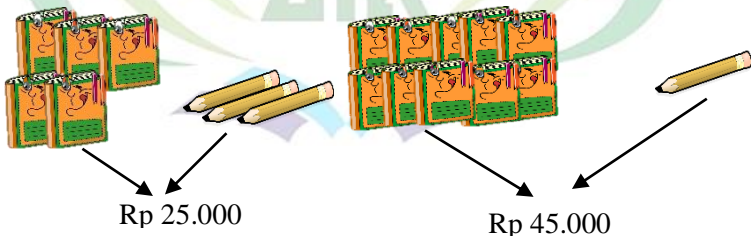
2.



Ana membeli 3 Kardus Air Mineral dan 2 Box Donat untuk disumbangkan ke Panti Asuhan Al-Husna seharga Rp 480.000. Sedangkan Lili membeli 1 Kardus Air Mineral dan 2 Box Donat seharga Rp 320.000. Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!

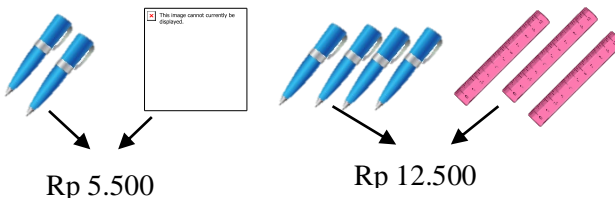
3. Ibu Rahma pergi ke sebuah toko kelontong. Toko kelontong tersebut menjual berbagai jenis sembako, seperti minyak, gula, beras dan lain-lain. Di toko tersebut menjual dua jenis beras sebanyak 50 kg. Harga 1 kg jenis I adalah Rp 8.000/kg dan jenis II adalah Rp 8.200/kg. Jika ibu Rahma membeli beras dengan total harga seluruhnya Rp 408.000 maka tentukan berapa jumlah beras jenis I dan beras jenis II yang dibeli Ibu Rahma? Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode eliminasi!
4. Tarif tiket masuk ke tempat wisata pantai Pandawa di Bali untuk 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00 dan untuk 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00. Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata pantai Pandawa, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar? Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode substitusi!

5.



Harga 5 buah buku tulis dan 3 buah pensil Rp 25.000. Harga 10 buah buku tulis dan 1 buah pensil Rp 45.000. Buktikan harga 4 buah buku tulis lebih mahal dari pada 6 buah pensil?

6.



Harga 2 buah pulpen dan 1 buah penggaris Rp 5.500. Harga 4 buah pulpen dan 3 buah penggaris Rp 12.500. Buktikan harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris?

7. Andi dan Budi masing-masing mempunyai sejumlah uang. Jika Andi memberi Rp30.000,00 kepada Budi maka uang Budi menjadi 2 kali uang Andi yang sisa. Tetapi jika Budi memberi Rp10.000,00 kepada Andi, maka uang Andi menjadi 3 kali uang Budi yang sisa. Berapakah Uang andi? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!
  
8. Seorang tukang parkir dihari Jumat mendapat uang rata-rata untuk satu toko sebanyak Rp 18.000 dari biaya parkir 2 buah mobil dan 4 buah motor dalam sehari. Dihari Sabtu tukang parkir mendapat uang rata-rata sebanyak Rp 24.000 dari biaya parkir 1 buah mobil dan 8 buah motor untuk satu toko. Jika pada hari Minggu terdapat 15 mobil dan 30 motor yang diparkir pada satu toko, berapakah uang yang akan didapat oleh tukang parkir tersebut jika yang dijaganya ada sebanyak tujuh toko? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!

**Lampiran 8**

**KUNCI JAWABAN UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

N O	SOAL	JAWABAN	SKOR	SKOR MA X
1	Via membeli 2 Mukena dan 1 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid Nurul Huda seharga Rp 120.000 Sedangkan Fatimah membeli 1 Mukena dan 3 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid An-Nur seharga Rp 240.000 Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0	0
		Diketahui: Harga 2 Mukena dan 1 Sajadah Rp 120.000 Harga 1 Mukena dan 3 Sajadah Rp 240.000	1	1
		Ditanya: Tuliskan Permasalahan tersebut kedalam model matematika!	1	1
		Penyelesaian: Misalkan: Mukena = a Sajadah = b	1	1
		Sehingga Model Matematikanya adalah sebagai berikut: $2a + b = 120.000$ $a + 3b = 240.000$	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
2	Ana membeli 3 Kardus Air Mineral dan	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0	0



	2 Box Donat untuk disumbangkan ke Panti Asuhan Al-Husna seharga Rp 480.000. Sedangkan Lili membeli 1 Kardus Air Mineral dan 2 Box Donat seharga Rp 320.000. Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!	Diketahui: Harga 3 Kardus Air Mineral dan 2 Box Donat Rp 480.000 Harga 1 Kardus Air Mineral dan 2 Box Donat Rp 320.000	1	1
		Ditanya: Tuliskan Permasalahan tersebut kedalam model matematika!	1	1
		Penyelesaian: Misalkan: Kardus Air Mineral = p Box Donat = q	1	1
		Sehingga Model Matematikanya adalah sebagai berikut: $3p + 2q = 480.000$ $p + 2q = 320.000$	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>			<b>4</b>	
3	Ibu Rahma pergi kesebuah toko kelontong. Toko kelontong tersebut menjual berbagai jenis sembako, seperti minyak, gula, beras dan lain-lain. Di toko tersebut menjual dua	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0	0
		Diketahui: Misalkan: Harga 1kg Beras Jenis I = x Harga 1kg Beras Jenis II = y  $x + y = 50$ ..... ... Persamaan 1 (Berat I + Berat II = Berat Total)  $8.000x + 8.200y = 408.000$ ..... Persamaan 1	1	1
		Ditanya: Selesaikan permasalahan	1	1

<p>jenis beras sebanyak 50 kg. Harga 1 kg jenis I adalah Rp 8.000/kg dan jenis II adalah Rp 8.200/kg. Jika ibu Rahma membeli beras dengan total harga seluruhnya Rp 408.000 maka tentukan berapa jumlah beras jenis I dan beras jenis II yang dibeli Ibu Rahma? Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode eliminasi!</p>	<p>tersebut dengan metode eliminasi!</p>		
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Metode Eliminasi</p> <p>Langkah I eliminasi variabel x dari persamaan 1 dan persamaan 2</p> $\begin{array}{r} x + y = 50 \quad   \times \\ 8.000 \mid 8.000x + 8.000y = 400.000 \\ 8.000x + 8.200y = 408.000 \mid \times \\ 1 \quad   8.000x + 8.200y = 408.000 - \\ \hline -200y = -8.000 \\ y = \frac{-8.000}{-200} \\ y = 40 \end{array}$	1	1
	<p>Langkah II eliminasi variabel y persamaan 1 dan persamaan 2</p> $\begin{array}{r} x + y = 50 \quad   \times \\ 8.200 \mid 8.200x + 8.200y = 410.000 \\ 8.000x + 8.200y = 408.000 \mid \times \\ 1 \quad   8.000x + 8.200y = 408.000 - \\ \hline 200x = 2.000 \\ x = \frac{2.000}{200} \\ x = 10 \end{array}$	1	1

		<b>Jadi, Jumlah beras jenis I dan beras jenis II yang dibeli Ibu Rahma ialah: 10 kg Beras Jenis I dan 40 kg Beras Jenis II.</b>		
<b>SKOR TOTAL</b>			<b>4</b>	
4	Tarif tiket masuk ke tempat wisata pantai Pandawa di Bali untuk 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00 dan untuk 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00. Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata pantai Pandawa, berapakah total harga tiket yang harus	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0	0
		Diketahui: Misalkan: Tarif tiket masuk seorang dewasa = x Tarif tiket masuk seorang anak = y Maka, $2x + 3y = 28.000$ .....Persamaan 1 $3x + 4y = 40.000$ .....Persamaan 2	1	1
		Ditanya: Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode eliminasi dan substitusi!	1	1
		Penyelesaian : Metode Substitusi: Ubah persamaan 1 $2x + 3y = 28.000$ $x = \frac{28000-3y}{2}$ substitusikan x ke persamaan 2 $3x + 4y = 40.000$ $3\left(\frac{28000-3y}{2}\right) + 4y = 40.000$ $\left(\frac{84000-9y}{2}\right) + 4y = 40.000$ dikalikan 2 $84000 - 9y + 8y = 80.000$	1	1

	mereka bayar? Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode substitusi!	$-y = 80.000 - 84.000$ $y = 4.000$  Substitusikan nilai $y = 4.000$ ke persamaan 1 $2x + 3y = 28.000$ $2x + 3(4.000) = 28.000$ $2x + 12.000 = 28.000$ $2x = 28.000 - 12.000$ $2x = 16.000$ $x = 16.000/2$ $x = 8.000$		
		Tarif tiket untuk sepasang suami istri dan dua orang anaknya $= 2x + 2y$ $= 2(8.000) + 2(4.000)$ $= 16.000 + 8.000$ $= 24.000$  <b>Jadi, total harga tiket yang harus mereka bayar adalah Rp 24.000</b>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
5	Harga 5 buah buku tulis dan 3 buah pensil Rp 25.000. Harga 10 buah buku tulis dan 1 buah pensil Rp 45.000. Buktikan harga 4 buah buku tulis lebih mahal dari pada 6 buah pensil?	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah  Diketahui: Misalkan: Buku = a Pensil = b  Maka, $5a + 3b = 25.000$ .....Persamaan 1 $10a + b = 45.000$ .....Persamaan 2	0	0
			1	1
		Ditanya: Buktikan harga 4 buah buku	1	1

	<p>tulis lebih mahal dari pada 6 buah pensil?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Metode Eliminasi</p> <p>Eliminasi variabel b dari persamaan 1 dan 2</p> $5a + 3b = 25.000 \quad   \times 1   \quad 5a + 3b = 25.000$ $10a + b = 45.000 \quad   \times 3   \quad 30a + 3b = 135.000 \quad -$ $\begin{array}{r} -25a \\ = -110.000 \end{array}$ $= \frac{-110.000}{-25}$ $= 4.400$ <p>Setelah nilai a diketahui substitusikan ke persamaan 1</p> <p>Substitusi a = 4.400</p> $5a + 3b = 25.000$ $5(4.400) + 3b = 25.000$ $22.000 + 3b = 25.000$ $3b = 25.000 - 22.000$ $3b = 3.000$ $b = \frac{3.000}{3}$ $b = 1.000$		
		1	1

		<p>4 buah Buku Tulis dan 6 buah Pensil</p> $4a = 4(4.400)$ $= 17.600$ $6b = 6(1.000)$ $= 6.000$ <p><b>Jadi Terbukti bahwa harga 4 buah Buku Tulis lebih mahal dari pada 6 buah Pensil</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
6	<p>Harga 2 buah pulpen dan 1 buah penggaris Rp 5.500. Harga 4 buah pulpen dan 3 buah penggaris Rp 12.500. Buktikan harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris?</p>	<p>Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah</p>	0	0
		<p>Diketahui: Misalkan: Pulpen = x Penggaris = y</p> <p>Maka, <math>2x + y = 5.500</math> .....Persamaan 1</p> <p><math>4x + 3y = 12.500</math>.....Persamaan 2</p>	1	1
		<p>Ditanya: Buktikan harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris?</p>	1	1
		<p>Penyelesaian : Metode Elimasi Eliminasi variabel y dari persamaan 1 dan 2</p> $2x + y = 5.500 \quad   \times 3   \quad 6x + 3y = 16.500$ $4x + 3y = 12.500 \quad   \times 1   \quad 4x + 3y = 12.500 \quad -$	1	1

		$= 4.000$ $= \frac{4.000}{2}$ $= 2.000$ <p>Setelah nilai <math>x</math> diketahui substitusikan ke persamaan 1 Substitusi <math>x = 2.000</math></p> $2x + y = 5.500$ $2(2.000) + y = 5.500$ $4.000 + y = 5.500$ $y = 5.500 - 4000$ $y = 1.500$		
		<p>5 buah pulpen dan 6 buah penggaris</p> $5x = 5(2.000)$ $= 10.000$ $6y = 6(1.500)$ $= 9.000$ <p><b>Jadi Terbukti bahwa harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris.</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
7	Andi dan Budi masing-masing mempunyai sejumlah uang. Jika Andi memberi Rp30.000,00 kepada Budi	<p>Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah</p> <p>Diketahui: Misalkan : Uang Andi = <math>x</math> Uang Budi = <math>y</math></p> <p>Maka, <math>x - 30.000</math> <math>y + 30.000</math></p>	0	0
			1	1

<p>maka uang Budi menjadi 2 kali uang Andi yang sisa. Tetapi jika Budi memberi Rp10.000,00 kepada Andi, maka uang Andi menjadi 3 kali uang Budi yang sisa. Berapakah Uang andi? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!</p>	<p>Ditanya : Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!</p>	1	1
	<p>Uang Budi menjadi 2 kali uang Andi yang sisa:  <math>2(x - 30.000) = y + 30.000</math>  <math>2x - 60.000 = y + 30.000</math>  <math>2x - 60.000 - 30.000 = y</math>  <math>2x - 90.000 = y</math>  ..... Persamaan 1</p> <p>Jika Budi memberi 10.000 kepada Andi. Maka,  <math>x + 10.000 = y - 10.000</math></p> <p>Uang Andi 3 kali uang Budi yang sisa:  <math>x + 10.000 = 3(y - 10.000)</math>  <math>x + 10.000 = 3y - 30.000</math>  <math>x - 3y = -30.000 - 10.000</math>  <math>x - 3y = -40.000</math>.....Persamaan 2</p>	1	1
	<p>Masukan Persamaan 1 ke Persamaan 2:  <math>x - 3y = -40.000</math>  <math>x - 3(2x - 90.000) = -40.000</math>  <math>x - 6x + 270.000 = -40.000</math>  <math>-5x + 270.000 = -40.000</math>  <math>270.000 + 40.000 = 5x</math>  <math>310.000 = 5x</math>  <math>x = \frac{310.000}{5}</math>  <math>x = 62.000</math></p>	1	1



		<b>Jadi, Uang Andi adalah Rp 62.000</b>		
<b>SKOR TOTAL</b>			<b>4</b>	
8	Seorang tukang parkir dihari Jumat mendapat uang rata-rata untuk satu toko sebanyak Rp 18.000 dari biaya parkir 2 buah mobil dan 4 buah motor dalam sehari. Dihari Sabtu tukang parkir mendapat uang rata-rata sebanyak Rp 24.000 dari biaya parkir 1 buah mobil dan 8 buah motor untuk satu toko. Jika pada hari Minggu terdapat 15 mobil dan 30 motor yang diparkir pada satu toko,	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0	0
		Diketahui: Misalkan: Mobil = x Motor = y  $2x + 4y = 18.000 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$ $x + 8y = 24.000 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$	1	1
		Ditanya: Jika pada hari Minggu terdapat 15 mobil dan 30 motor yang diparkir pada satu toko, berapakah uang yang akan didapat oleh tukang parkir tersebut jika yang dijaganya ada sebanyak tujuh toko? Metode apa saja yang digunakan? Terapkan metode untuk menyelesaikannya!	1	1
		Penyelesaian:  Metode Eliminasi Eliminasi variabel x dari persamaan 1 dan persamaan 2 $2x + 4y = 18.000 \quad   \times 1   \quad 2x + 4y = 18.000$ $x + 8y = 24.000 \quad   \times 2   \quad 2x + 16y = 48.000 \quad -$	1	1

	<p>berapakah uang yang akan didapat oleh tukang parkir tersebut jika yang dijaganya ada sebanyak tujuh toko? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!</p>	$12y = -30.000$ $y = \frac{-30.000}{-12}$ $y = 2.500$ <p>Setelah nilai <math>y</math> diketahui substitusikan ke persamaan 2 Substitusikan nilai <math>y = 2.500</math> ke persamaan 2</p> $x + 8y = 24.000$ $x + 8(2.500) = 24.000$ $x + 20.000 = 24.000$ $x = 24.000 - 20.000$ $x = 4.000$		
		<p>Yang ditanya ialah 15 Mobil dan 30 Mobil, masukkan nilai <math>x</math> dan <math>y</math> yang telah di dapatkan</p> $= 15x + 30y$ $= 15(4.000) + 30(2.500)$ $= 60.000 + 75.000$ $= 135.000$ <p>Karena ada 7 buah toko yang dijaga maka,</p> $= \text{Rp. } 135.000 \times 7$ $= \text{Rp. } 945.000$ <p><b>Jadi, Tukang Parkir mendapatkan uang di hari Minggu untuk 7 buah toko ialah sebanyak Rp. 195.000</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>

### Lampiran 9

### Pedoman Penskoran Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis

No	Indikator	Kriteria	Skor
1	Membedakan	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0
		Dapat menjawab dengan langkah namun jawaban belum benar	1
		Dapat menjawab namun tidak semua jawaban benar.	2
		Dapat menjawab benar namun tidak dengan penjelasan.	3
		Dapat menjawab benar dan penjelasan benar.	4
2	Mengorganisasikan	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0
		Dapat menjawab dengan langkah namun jawaban belum benar	1
		Dapat menjawab namun tidak semua jawaban benar.	2
		Dapat menjawab benar namun tidak dengan penjelasan.	3
		Dapat menjawab benar dan penjelasan benar.	4
3	Menghubungkan	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0
		Dapat menjawab dengan langkah namun jawaban belum benar	1
		Dapat menjawab namun tidak semua jawaban benar.	2
		Dapat menjawab benar namun tidak dengan penjelasan.	3
		Dapat menjawab benar dan penjelasan benar.	4

## Lampiran 10

### Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Analitis Matematis

Materi Pokok : SPLDV

Jumlah Soal : 6

Kelas /Semester: VIII / 1

Bentuk Soal :

Uraian

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Kisi – Kisi Instrumen</b>	<b>Taraf Kesukaraan</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Konsep sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</li><li>• Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</li><li>• Metode grafik</li></ul>	Membedakan	1,2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yang merupakan persamaan linear dua variabel</li></ul>	C1C2
	Mengorganisasikan	3,4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengubah menjadi persamaan linear dua variabel dan mengelompokkannya kedalam suatu variabel yang sama dan menentukan hasil dari permasalahan</li></ul>	C3C4

	Menghubungkan	5,6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diketahui suatu grafik dan tentukan persamaan.</li></ul>	C5
--	---------------	-----	--	----



**Lampiran 11**

**SOAL UJI COBA KEMAMPUAN ANALITIS MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi pokok : SPLDV  
Kelas/Semester : VIII/1

---

**SOAL**

1. Perhatikan persamaan-persamaan berikut !

(I)  $3x + 12y = 36$

(II)  $4x^2 + 8x + 16 = 0$

(III)  $49 = 9x^2 -$

$7y^2$

(IV)  $5x = 15y - 10$

Pilih yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya?

2. Perhatikan persamaan-persamaan berikut !

I.  $4x - x = 12$

II.  $q = 2p$

III.  $3m + 7n = 2m$

IV.  $4x - y + 5 = 0$

V.  $x^2 - 5x + 6 = 0$

Jelaskan apakah persamaan-persamaan berikut merupakan persamaan linear dua variabel? berikan alasannya!

3.



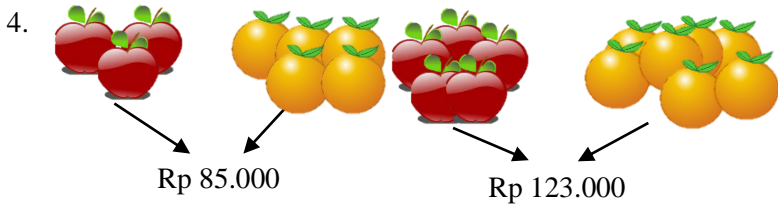
Rp 230.000

Rp 180.000

Rp .....???

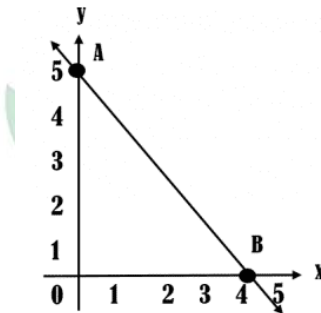
Zirly membeli sebanyak 2 buah baju dan 1 buah rok seharga Rp 230.000. Nadia membeli 3 buah baju dengan harga Rp.

180.000. Jika wilda ingin membeli 2 buah rok berapa uang yang harus dikeluarkan?



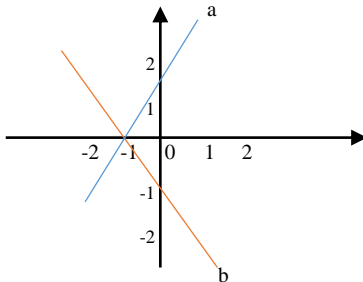
Atika membeli sebanyak 3 kg apel dan 5 kg jeruk adalah Rp 85.000,00. Widi membeli sebanyak 5 kg apel dan 7 kg jeruk adalah Rp 123.000,00. Jika wilda ingin membeli 1 kg apel dan 1 kg jeruk berapa uang yang harus dikeluarkan?

5. Perhatikan grafik di bawah ini !



Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B!

6. Lihat gambar dibawah ini!



Persamaan garis b seperti tampak pada gambar adalah ?

Lampiran 12

KUNCI JAWABAN UJI COBA TES KEMAMPUAN ANALITIS  
MATEMATIS

NO	SOAL	JAWABAN	SKOR	SKOR MAX
1	Perhatikan persamaan-persamaan berikut! (I)	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
3	x	Diketahui: (I) $3x + 12y = 36$ (II) $4x^2 + 8x + 16 = 0$ (III) $49 = 9x^2 - 7y^2$ (IV) $5x = 15y - 10$	1	1
2	y	Ditanya: Pilih yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya?	1	1
3	6 (II) $4x^2 + 8x + 16 = 0$ (III) $49 = 9x^2 - 7y^2$ (IV) $5x = 15y - 10$ Pilih yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya?	Penyelesaian: (I) $3x + 12y = 36$ : Merupakan SPLDV karena terdapat dua variabel x dan y (II) $4x^2 + 8x + 16 = 0$ : Bukan SPLDV karena terdapat $4x^2$ merupakan bagian dari persamaan kuadrat bukan persamaan linear (III) $49 = 9x^2 - 7y^2$ : Bukan SPLDV karena $9x^2$ dan $7y^2$ merupakan bagian dari persamaan kuadrat bukan persamaan linear (IV) $5x = 15y - 10$ :	1	1



		Merupakan SPLDV karena terdapat dua variabel x dan y		
		<b>Jadi, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari persamaan tersebut ialah Persamaan I dan IV</b>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
2	Perhatikan persamaan-persamaan berikut ! VI. $4x - x = 12$ VII. $q = 2p$ VIII. $3m + 7n = 2m$ IX. $4x - y + 5 = 0$ X. $x^2 - 5x + 6 = 0$ Jelaskan apakah persamaan	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar  Diketahui: I. $4x - x = 12$ II. $q = 2p$ III. $3m + 7n = 2m$ IV. $4x - y + 5 = 0$ V. $x^2 - 5x + 6 = 0$  Ditanya : Jelaskan apakah persamaan persamaan berikut merupakan persamaan linear dua variabel? berikan alasannya!  Penyelesaian : I. $4x - x = 12$ : Bukan merupakan SPLDV, karena hanya ada satu	0	0
			1	1
			1	1

	<p>persamaan berikut merupakan persamaan linear dua variabel? berikan alasannya!</p>	<p>variabel yaitu x.</p> <p>II. <math>q = 2p</math> : Merupakan SPLDV , karena ada variabel yaitu p dan q, kemudian pangkat dari p dan q adalah satu.</p> <p>III. <math>3m + 7n = 2m</math> : Merupakan SPLDV, karena ada dua variabel m dan n , kemudian pangkat dari m dan n adalah satu.</p> <p>IV. <math>4x - y + 5 = 0</math> : Merupakan SPLDV karena ada variabel yaitu p dan q, kemudian pangkat dari x dan y adalah satu.</p> <p>V. <math>x^2 - 5x + 6 = 0</math> : Bukan merupakan SPLDV, karena hanya ada satu variabel yaitu variabel x dan pangkat tertinggi dari x adalah dua.</p>	1	1
		<p><b>Jadi, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari persamaan tersebut ialah Persamaan II, III dan IV</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
3	<p>Zirly membeli sebanyak 2 buah baju dan 1 buah rok seharga Rp 230.000.</p>	<p>Tidak menjawab atau jawaban tidak benar</p>	0	0
		<p>Diketahui: 2 buah Baju dan 1 buah Rok seharga Rp. 230.000 3 Baju seharga Rp.180.000</p>	1	1

<p>Nadia membeli 3 buah baju dengan harga Rp. 180.000. Jika wilda ingin membeli 2 buah rok berapa uang yang harus dikeluarkan ?</p>	<p>Ditanya: Berapa uang yang harus dikeluarkan Wilda untuk 2 buah Rok?</p>	1	1
	<p>Penyelesaian: Misal: a = baju b = rok</p> $2a + b = 230.000 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$ $3a = 180.000 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$ <p>Mencari nilai b:  <math>3a = 180.000</math>  <math>a = \frac{180.000}{3}</math>  <math>a = 60.000</math></p>	1	1
	<p>Substitusikan nilai b ke persamaan 2</p> $2a + b = 230.000$ $2(60.000) + b = 230.000$ $120.000 + b = 230.000 - 120.000$ $b = 110.000$ <p><b>Jadi, uang yang harus dibayarkan Wilda untuk 2 buah Rok ialah sebesar Rp.220.000</b></p> $= 2b$ $= 2(110.000)$ $= 220.000$	1	1
	<b>SKOR TOTAL</b>		<b>4</b>

4	Atika membeli sebanyak 3 kg apel dan 5 kg jeruk adalah Rp 85.000,00. Widi membeli sebanyak 5 kg apel dan 7 kg jeruk adalah Rp 123.000,00. Jika wilda ingin membeli 1 kg apel dan 1 kg jeruk berapa uang yang harus dikeluarkan ?	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
		Diketahui : 3 kg Apel dan 5 kg Jeruk seharga Rp 85.000 5 kg Apel dan 7 kg Jeruk seharga Rp 123.000	1	1
		Ditanya : Berapa uang yang perlu wilda keluarkan jika membeli 1 kg apel dan 1 kg jeruk?	1	1
		Penyelesaian: Misal : Apel = m Jeruk = n  Maka, $3m + 5n = 85.000$ .....Persamaan 1 $5m + 7n = 123.000$ .....Persamaan 2  Mencari nilai m dengan metode eliminasi $3m + 5n = 85.000 \quad   \times 7$ $  21m + 35n = 595.000$ $5m + 7n = 123.000 \quad   \times 5$ $  25m + 35n = 615.000 \quad -$ <hr/> $4m = -20.000$ $m = \frac{-20.000}{-4}$ $m = 5.000$  Substitusi nilai m = 5.000 ke	1	1

		<p>persamaan 1</p> $3m + 5n = 85.000$ $3(5.000) + 5n = 85.000$ $15.000 + 5n = 85.000$ $5n = 85.000 - 15.000$ $5n = 70.000$ $n = \frac{70.000}{5}$ $n = 14.000$		
		<p>Harga 1kg Apel dan 1kg Jeruk</p> $= m + n$ $= 5.000 + 14.000$ $= 19.000$ <p><b>Jadi, Uang yang harus Wilda keluarkan untuk membayar 1kg Apel dan 1kg Jeruk adalah Rp 19.000</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
5	Perhatikan grafik di bawah ini !	<p>Tidak menjawab atau jawaban tidak benar</p> <p>Diketahui:</p> <p>Suatu grafik dalam soal</p> <p>Ditanya :</p> <p>Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B!</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Persamaan garis yang melalui <math>A_1(0,5)</math> dan <math>B_1(4,0)</math></p> $\frac{y-y_A}{y_B-y_A} = \frac{x-x_A}{x_B-x_A}$ $\frac{y-5}{0-5} = \frac{x-0}{4-0}$ $\frac{y-5}{-5} = \frac{x}{4}$ $4(y-5) = x(-5)$ $4y - 20 = -5x$ $5x - 4y - 20 = 0$	0	0
			1	1
			1	1
	Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B!		1	1

		<b>Jadi, Persamaan Garis yang melalui titik A dan B adalah <math>5x - 4y - 20 = 0</math></b>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
6	Lihat gambar dibawah ini!	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
		Diketahui : Suatu grafik dalam soal	1	1
		Ditanya : Grafik diatas merupakan himpunan penyelesaian dari persamaan?	1	1
		Penyelesaian: Gradien garis a adalah $m_a = \frac{-2}{-1} = 2$ Karena tegak lurus, maka gradien garis b adalah $m_b = \frac{1}{m_a} = -\frac{1}{2}$  Perhatikan garis belajar melalui titik (-1,0) dan bergradien $m = -\frac{1}{2}$ adalah  $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 0 = -\frac{1}{2} (x - (-1))$ $2y = -x - 1$	1	1
	Persamaan garis b seperti tampak pada gambar adalah ?			

### Lampiran 13

## Tabel Hasil Validitas Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis

NO	NAMA	SOAL								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	A-1	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
2	A-2	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
3	A-3	4	3	4	3	3	1	3	0	21	65,63
4	A-4	0	4	0	2	0	4	4	2	16	50,00
5	A-5	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
6	A-6	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
7	A-7	4	4	4	4	4	4	4	2	30	93,75
8	A-8	4	3	4	2	4	4	4	2	27	84,38
9	A-9	4	4	4	3	3	4	4	2	28	87,50
10	A-10	4	4	3	3	4	3	4	2	27	84,38
11	A-11	4	4	4	2	3	3	4	2	26	81,25
12	A-12	3	3	0	3	0	3	4	1	17	53,13
13	A-13	4	4	4	4	4	3	4	2	29	90,63
14	A-14	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
15	A-15	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
16	A-16	4	4	4	2	3	0	0	0	17	53,13
17	A-17	4	4	4	4	4	0	0	0	20	62,50
18	A-18	4	4	3	2	1	0	0	0	14	43,75
19	A-19	4	4	3	1	4	0	0	0	16	50,00
20	A-20	3	4	2	3	3	3	3	2	23	71,88
21	A-21	4	4	4	4	4	3	3	1	27	84,38
22	A-22	4	4	4	3	4	4	4	2	29	90,63
23	A-23	4	4	4	1	4	0	0	0	17	53,13
rx <sub>y</sub>		0,258	-0,011	0,332	0,584	0,391	0,747	0,735	0,767		
s		0,864	0,344	1,199	0,885	1,259	1,769	1,942	0,968	5,115658	
s <sup>2</sup>		0,747	0,119	1,439	0,783	1,585	3,130	3,771	0,937	26,170	
Rxy-1		0,248	-0,211	0,268	1,374	0,411	1,578	1,306	2,297		
Rtable		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413		
Kesimpulan		DK VALI	DK VALI	DK VALI	VALID	DK VALI	VALID	VALID	VALID		

NO	NAMA	SOAL							SKOR	NILAI
		9	10	11	12	13	14			
1	A-1	0	2	2	0	0	0	4	16,67	
2	A-2	0	2	2	0	0	0	4	16,67	
3	A-3	3	1	3	3	0	0	10	41,67	
4	A-4	4	0	0	4	2	2	12	50,00	
5	A-5	0	3	3	0	0	0	6	25,00	
6	A-6	0	3	3	0	0	0	6	25,00	
7	A-7	3	3	4	4	4	4	22	91,67	
8	A-8	4	2	2	3	1	3	15	62,50	
9	A-9	4	3	3	4	2	2	18	75,00	
10	A-10	4	3	2	2	2	2	15	62,50	
11	A-11	4	2	3	4	2	2	17	70,83	
12	A-12	4	3	3	3	2	1	16	66,67	
13	A-13	4	3	3	3	2	2	17	70,83	
14	A-14	0	3	4	0	0	0	7	29,17	
15	A-15	0	2	2	0	0	1	5	20,83	
16	A-16	0	3	3	0	0	0	6	25,00	
17	A-17	0	3	3	0	0	0	6	25,00	
18	A-18	0	2	2	0	0	0	4	16,67	
19	A-19	1	3	0	0	0	0	4	16,67	
20	A-20	3	1	4	3	2	2	15	62,50	
21	A-21	4	4	1	4	1	2	16	66,67	
22	A-22	4	4	3	3	2	1	17	70,83	
23	A-23	1	2	2	0	0	0	5	20,83	
rx <sub>y</sub>		0,898106	0,178503	0,292127	0,922461	0,921486	0,868552			
s		1,8703	0,947224	1,081647	1,76371	1,14726	1,186219	5,879219		
s <sup>2</sup>		3,498	0,897	1,170	3,111	1,316	1,407	34,565		
Rxy-1		4,039	0,053	0,341	5,061	4,606	3,823			
Rtable		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413			
Kesimpulan		VALID	DK VALI	DK VALI	VALID	VALID	VALID			

## Lampiran 14

### Tabel Hasil Daya Beda Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis

#### Kelompok Atas

NO	NAMA	SOAL								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	A-7	4	4	4	4	4	4	4	2	30	93,75
2	A-13	4	4	4	4	4	3	4	2	29	90,63
3	A-22	4	4	4	3	4	4	4	2	29	90,63
4	A-9	4	4	4	3	3	4	4	2	28	87,50
5	A-8	4	3	4	2	4	4	4	2	27	84,38
6	A-10	4	4	3	3	4	3	4	2	27	84,38
7	A-21	4	4	4	4	4	3	3	1	27	84,38
8	A-11	4	4	4	2	3	3	4	2	26	81,25
9	A-20	3	4	2	3	3	3	3	2	23	71,88
10	A-3	4	3	4	3	3	1	3	0	21	65,63
11	A-17	4	4	4	4	4	0	0	0	20	62,50
	Mean A	3,909	3,818	3,727	3,182	3,636	2,909	3,364	1,545		

NO	NAMA	SOAL						SKOR	NILAI
		9	10	11	12	13	14		
1	A-7	3	3	4	4	4	4	22	91,67
2	A-9	4	3	3	4	2	2	18	75,00
3	A-11	4	2	3	4	2	2	17	70,83
4	A-13	4	3	3	3	2	2	17	70,83
5	A-22	4	4	3	3	2	1	17	70,83
6	A-12	4	3	3	3	2	1	16	66,67
7	A-21	4	4	1	4	1	2	16	66,67
8	A-8	4	2	2	3	1	3	15	62,50
9	A-10	4	3	2	2	2	2	15	62,50
10	A-20	3	1	4	3	2	2	15	62,50
11	A-4	4	0	0	4	2	2	12	50,00
	Mean A	3,818	2,545	2,545	3,364	2,000	2,091		

#### Kelompok Bawah

NO	NAMA	SOAL								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
12	A-5	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
13	A-6	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
14	A-14	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
15	A-1	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
16	A-2	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
17	A-15	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
18	A-12	3	3	0	3	0	3	4	1	17	53,13
19	A-16	4	4	4	2	3	0	0	0	17	53,13
20	A-23	4	4	4	1	4	0	0	0	17	53,13
21	A-4	0	4	0	2	0	4	4	2	16	50,00
22	A-19	4	4	3	1	4	0	0	0	16	50,00
23	A-18	4	4	3	2	1	0	0	0	14	43,75
	Mean B	3,583	3,917	3,167	2,167	3,000	0,583	0,667	0,250		



## Kemampuan Berpikir Kritis

NO	NAMA	SOAL						SKOR	NILAI
		9	10	11	12	13	14		
12	A-3	3	1	3	3	0	0	10	41,67
13	A-14	0	3	4	0	0	0	7	29,17
14	A-5	0	3	3	0	0	0	6	25,00
15	A-6	0	3	3	0	0	0	6	25,00
16	A-16	0	3	3	0	0	0	6	25,00
17	A-17	0	3	3	0	0	0	6	25,00
18	A-15	0	2	2	0	0	1	5	20,83
19	A-23	1	2	2	0	0	0	5	20,83
20	A-1	0	2	2	0	0	0	4	16,67
21	A-2	0	2	2	0	0	0	4	16,67
22	A-18	0	2	2	0	0	0	4	16,67
23	A-19	1	3	0	0	0	0	4	16,67
Mean B		0,417	2,417	2,417	0,250	0,000	0,083		
Mean A - Mean B		0,326	-0,098	0,561	1,015	0,636	2,326	2,697	1,295
SM		4	4	4	4	4	4	4	4
DP		0,081	-0,025	0,140	0,254	0,159	0,581	0,674	0,324
Kesimpulan		Jelek	Sgt Jlk	Jelek	Cukup	Jelek	Baik	Baik	Cukup

## Kemampuan Analitis Matematis

Mean A - Mean B		3,402	0,129	0,129	3,114	2,000	2,008
SM		4	4	4	4	4	4
DP		0,850	0,032	0,032	0,778	0,500	0,502
Kesimpulan		Baik Sekal	Jelek	Jelek	Baik Sekal	Baik	Baik

## Lampiran 15

NO	NAMA	SOAL								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	A-1	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
2	A-2	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
3	A-3	4	3	4	3	3	1	3	0	21	65,63
4	A-4	0	4	0	2	0	4	4	2	16	50,00
5	A-5	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
6	A-6	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
7	A-7	4	4	4	4	4	4	4	2	30	93,75
8	A-8	4	3	4	2	4	4	4	2	27	84,38
9	A-9	4	4	4	3	3	4	4	2	28	87,50
10	A-10	4	4	3	3	4	3	4	2	27	84,38
11	A-11	4	4	4	2	3	3	4	2	26	81,25
12	A-12	3	3	0	3	0	3	4	1	17	53,13
13	A-13	4	4	4	4	4	3	4	2	29	90,63
14	A-14	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
15	A-15	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
16	A-16	4	4	4	2	3	0	0	0	17	53,13
17	A-17	4	4	4	4	4	0	0	0	20	62,50
18	A-18	4	4	3	2	1	0	0	0	14	43,75
19	A-19	4	4	3	1	4	0	0	0	16	50,00
20	A-20	3	4	2	3	3	3	3	2	23	71,88
21	A-21	4	4	4	4	4	3	3	1	27	84,38
22	A-22	4	4	4	3	4	4	4	2	29	90,63
23	A-23	4	4	4	1	4	0	0	0	17	53,13

### Hasil Tabel Tingkat Kesukaran Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis

NO	NAMA	SOAL						SKOR	NILAI
		9	10	11	12	13	14		
1	A-1	0	2	2	0	0	0	4	16,67
2	A-2	0	2	2	0	0	0	4	16,67
3	A-3	3	1	3	3	0	0	10	41,67
4	A-4	4	0	0	4	2	2	12	50,00
5	A-5	0	3	3	0	0	0	6	25,00
6	A-6	0	3	3	0	0	0	6	25,00
7	A-7	3	3	4	4	4	4	22	91,67
8	A-8	4	2	2	3	1	3	15	62,50
9	A-9	4	3	3	4	2	2	18	75,00
10	A-10	4	3	2	2	2	2	15	62,50
11	A-11	4	2	3	4	2	2	17	70,83
12	A-12	4	3	3	3	2	1	16	66,67
13	A-13	4	3	3	3	2	2	17	70,83
14	A-14	0	3	4	0	0	0	7	29,17
15	A-15	0	2	2	0	0	1	5	20,83
16	A-16	0	3	3	0	0	0	6	25,00
17	A-17	0	3	3	0	0	0	6	25,00
18	A-18	0	2	2	0	0	0	4	16,67
19	A-19	1	3	0	0	0	0	4	16,67
20	A-20	3	1	4	3	2	2	15	62,50
21	A-21	4	4	1	4	1	2	16	66,67
22	A-22	4	4	3	3	2	1	17	70,83
23	A-23	1	2	2	0	0	0	5	20,83

x	47	57	57	40	22	24		
sm	4	4	4	4	4	4		
N	23	23	23	23	23	23		
sm x N	92	92	92	92	92	92		
sukar	0,511	0,620	0,620	0,435	0,239	0,261		
kriteria sukar	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SUKAR		

x	86	89	79	61	76	39	45	20		
sm	4	4	4	4	4	4	4	4		
N	23	23	23	23	23	23	23	23		
sm x N	92	92	92	92	92	92	92	92		
sukar	0,935	0,967	0,859	0,663	0,826	0,424	0,489	0,217		
kriteria sukar	MUDAH	MUDAH	MUDAH	SEDANG	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SUKAR		



## Lampiran 16

NO	NAMA	SOAL						SKOR	NILAI
		9	10	11	12	13	14		
1	A-1	0	2	2	0	0	0	4	16,67
2	A-2	0	2	2	0	0	0	4	16,67
3	A-3	3	1	3	3	0	0	10	41,67
4	A-4	4	0	0	4	2	2	12	50,00
5	A-5	0	3	3	0	0	0	6	25,00
6	A-6	0	3	3	0	0	0	6	25,00
7	A-7	3	3	4	4	4	4	22	91,67
8	A-8	4	2	2	3	1	3	15	62,50
9	A-9	4	3	3	4	2	2	18	75,00
10	A-10	4	3	2	2	2	2	15	62,50
11	A-11	4	2	3	4	2	2	17	70,83
12	A-12	4	3	3	3	2	1	16	66,67
13	A-13	4	3	3	3	2	2	17	70,83
14	A-14	0	3	4	0	0	0	7	29,17
15	A-15	0	2	2	0	0	1	5	20,83
16	A-16	0	3	3	0	0	0	6	25,00
17	A-17	0	3	3	0	0	0	6	25,00
18	A-18	0	2	2	0	0	0	4	16,67
19	A-19	1	3	0	0	0	0	4	16,67
20	A-20	3	1	4	3	2	2	15	62,50
21	A-21	4	4	1	4	1	2	16	66,67
22	A-22	4	4	3	3	2	1	17	70,83
23	A-23	1	2	2	0	0	0	5	20,83
Jumlah		47	57	57	40	22	24		
SP		3,498	0,897	1,170	3,111	1,316	1,407		
$\sum SP^2$		11,399							
SP <sup>2</sup>		34,56522							
n		8							
n-1		7							
r11		0,766							
r tabel		0,413							
Kesimpulan		Reliabel							

NO	NAMA	SOAL								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	A-1	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
2	A-2	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
3	A-3	4	3	4	3	3	1	3	0	21	65,63
4	A-4	0	4	0	2	0	4	4	2	16	50,00
5	A-5	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
6	A-6	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
7	A-7	4	4	4	4	4	4	4	2	30	93,75
8	A-8	4	3	4	2	4	4	4	2	27	84,38
9	A-9	4	4	4	3	3	4	4	2	28	87,50
10	A-10	4	4	3	3	4	3	4	2	27	84,38
11	A-11	4	4	4	2	3	3	4	2	26	81,25
12	A-12	3	3	0	3	0	3	4	1	17	53,13
13	A-13	4	4	4	4	4	3	4	2	29	90,63
14	A-14	4	4	4	3	4	0	0	0	19	59,38
15	A-15	4	4	4	2	4	0	0	0	18	56,25
16	A-16	4	4	4	2	3	0	0	0	17	53,13
17	A-17	4	4	4	4	4	0	0	0	20	62,50
18	A-18	4	4	3	2	1	0	0	0	14	43,75
19	A-19	4	4	3	1	4	0	0	0	16	50,00
20	A-20	3	4	2	3	3	3	3	2	23	71,88
21	A-21	4	4	4	4	4	3	3	1	27	84,38
22	A-22	4	4	4	3	4	4	4	2	29	90,63
23	A-23	4	4	4	1	4	0	0	0	17	53,13
Jumlah		86	89	79	61	76	39	45	20		
SP		0,747	0,119	1,439	0,783	1,585	3,130	3,771	0,937		
$\sum SP^2$		12,510									
SP <sup>2</sup>		32,5778									
n		8									
n-1		7									
r11		0,704									
r tabel		0,413									
Kesimpulan		Reliabel									

**Tabel Hasil Reabilitas Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis**

*Lampiran 17*

**Kesimpulan Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis**

No soal	Validitas	Daya Beda	Tingkat Kesukaran	Reabilitas	Keterangan
1.	Tidak Valid	Jelek	Mudah	Reliabel	Tidak Layak Digunakan
2.	Tidak Valid	Sangat Jelek	Mudah		Tidak Layak Digunakan
3.	Tidak Valid	Jelek	Mudah		Tidak Layak Digunakan
4.	Valid	Cukup	Sedang		Layak Digunakan
5.	Tidak Valid	Jelek	Mudah		Tidak Layak Digunakan
6.	Valid	Baik	Sedang		Layak Digunakan
7.	Valid	Baik	Sedang		Layak Digunakan
8.	Valid	Cukup	Sukar		Layak Digunakan
9.	Valid	Sangat Baik	Sedang		Layak Digunakan
10.	Tidak Valid	Jelek	Sedang		Tidak Layak Digunakan
11.	Tidak Valid	Jelek	Sedang		Tidak Layak Digunakan
12.	Valid	Sangat Baik	Sedang		Layak Digunakan
13.	Valid	Baik	Sukar		Layak Digunakan
14.	Valid	Baik	Sukar		Layak Digunakan

## Lampiran 18

### RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Eksperimen I)

(Kelas Eksperimen I : Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*))

**Satuan Pendidikan** : SMP  
**Nama Sekolah** : MTS Al-Hikmah Bandar

#### Lampung

**Kelas / Semester** : VIII / I  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pertemuan** : 1  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
**Sub Materi** : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
**Alokasi Waktu** : 2 × 30 Menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI.1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI.3 : Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah kongkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Mendefinisikan serta menginterpretasikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dengan percaya diri 3.5.2 Menjelaskan model dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel 3.5.3 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual)

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran matematika materi SPLDV melalui model pembelajaran RMS, siswa dapat:

1. Siswa dapat mendefinisikan serta menginterpretasikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dengan percaya diri.
2. Siswa dapat menjelaskan model dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel.
3. Siswa dapat menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual).

## D. Materi Pembelajaran

### KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

#### 1. Pengertian Persamaan Linear (PL)

Persamaan Linear (PL) adalah sebuah persamaan yang hanya mempunyai variabel berpangkat 1.

Contoh :  $2x + 3 = 5$  dan  $3x + 4y = 11$

## 2. Solusi Persamaan Linear

Solusi dari suatu persamaan linear (PL) adalah nilai-nilai yang dapat menggantikan variabelnya sehingga persamaannya bernilai benar.

Contoh :

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

## 3. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel ialah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu.

Bentuk Umum PLDV :

$$ax + by = c \text{ (x dan y disebut variabel)}$$

Berikut merupakan contoh persamaan linear dua variabel:

- $y = 2x$
- $y = 4x - 3$
- $a + 2b = 4$

## 4. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan :

x, y disebut variabel

a, b, p, q disebut koefisien

c, r disebut konstanta



Berikut merupakan contoh sistem persamaan linear dua variabel:

- $3x + 4y = 11$  dan  $4x - y = 2$
- $8x + y = 11$  dan  $x + y = 4$

Penyelesaian dari persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan 4 metode yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan.

## 5. Persamaan Linear Dua Variabel Dalam Kehidupan Sehari – hari

Usman membeli 3 buah buku dan 2 buah pensil dengan total harganya adalah Rp 9.000,00. Sedangkan harga sebuah pensilnya adalah Rp 1.500,00. Berapakah harga sebuah buku?

Untuk menjawab kasus di atas, kita dapat menggunakan konsep persamaan linear dengan dua variabel.

Pembahasan!

Dimisalkan bahwa;

X = harga sebuah buku

Y = harga sebuah pensil

Sehingga dapat disimpulkan bahwa;

Diketahui:

$$3X + 2Y = 9.000$$

$$Y = 1.500$$

$$X = ?$$

Pembahasan:

$$3X + 2Y = 9.000$$

$$3X + 2(1.500) = 9.000$$

$$3X + 3.000 = 9.000$$

$$3X = 9.000 - 3.000$$

$$3X = 6.000$$

$$X = 6.000/3$$

$$X = 2.000$$

Jadi, harga sebuah buku adalah Rp 2.000,00.

## 6. Membuat model matematika

Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel. Permasalahan sehari-hari tersebut biasanya dijadikan dalam bentuk soal cerita. Langkah awal dalam penyelesaian soal adalah membuat model matematisnya terlebih dahulu.

Contoh:

Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Diketahui:

Keliling sebuah persegi panjang adalah 44cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya.

Ditanya:

Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Penyelesaian:

Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan  $x$  cm dan lebarnya  $y$  cm.

Model matematika yang sesuai dengan persoalan di atas adalah sebagai berikut.

$$2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$$

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka:

$$\Rightarrow y = x - 6 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

Dengan demikian, kita peroleh model matematika berbentuk SPLDV berikut.

$$x + y = 22$$

$$y = x - 6$$

### 7. Menentukan Nilai Variabel Persamaan Linear Dua Variabel Dalam Kehidupan Sehari-hari

Pada pertunjukan seni terjual 500 lembar karcis yang terdiri dari karcis kelas Ekonomi dan Karcis kelas Utama. Harga karcis kelas Ekonomi ialah Rp. 6000,00 dan kelas Utama ialah Rp. 8000,00 . Jika hasil penjualan seluruh karcis ialah Rp.3.360.000,00 . berapakah jumlah karcis kelas Ekonomi yang terjual ?

Penyelesaiannya :

Misal jumlah karcis kelas ekonomi = a, jumlah karcis kelas Utama= b

Maka

$$a + b = 500 \dots (1)$$

$$6000a + 8000b = 3.360.000 \Rightarrow 6a + 8b = 3.360 \dots (2)$$

Eliminasi b

$$a + b = 500 \quad | \times 8$$

$$6a + 8b = 3.360 \quad | \times 1$$

$$8a + 8b = 4000$$

$$6a + 8b = 3.360 -$$

$$\hline 2a = 640$$

$$a = 320$$

Maka, banyaknya karcis kelas ekonomi yang terjual ialah 320 karcis

### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : RMS ( *Reading, Mind Mapping And Sharing* ).

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya jawab, Presentasi dan Penugasan.

### F. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat : Papan Tulis, Kalkulator, Spidol, Pengapus dan Pulpen

Bahan : Kertas

Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA SMP  
KELAS VIII dan Buku referensi lain.

### G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam.</li> <li>2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa.</li> <li>3. Menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa, dan membiasakan mensyukuri nikmat Allah SWT.</li> <li>4. Apersepsi: Menanyakan materi telah dipelajari sebelumnya.</li> <li>5. Pada pertemuan sebelumnya, kita membahas tentang SPLSV, jadi dalam pertemuan ini, kita akan membahas tentang materi SPLDV. Di SPLSV hanya ada satu variabel, seperti <math>x</math>, namun di SPLDV ada dua variabel, <math>x</math> dan <math>y</math>.</li> <li>6. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam.</li> <li>2. Siswa berdo'a bersama dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>3. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru.</li> <li>4. Siswa menjawab dengan sangat antusias.</li> <li>5. Siswa menjawab pertanyaan tentang SPLSV.</li> <li>6. Siswa mendengarkan dan memperhatikan arahan dari Guru.</li> </ol>	<b>5 Menit</b>

	dilakukan siswa yaitu bekerja secara berkelompok.		
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase I : Guru memandu siswa dalam penerapan membaca ( <i>Reading</i> ) secara kritis pada materi SPLDV.</li> <li>• Fase II : Guru bertanya kepada siswa terkait materi SPLDV yang telah dibaca oleh siswa.</li> <li>• Fase III : Guru Menjelaskan kepada siswa tentang pengertian persamaan linear dua variabel (PLDV) , sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan penyelesaian SPLDV.</li> <li>• Fase IV : Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat <i>mind map</i> pada selembar kertas terkait materi SPLDV yang sudah dibaca dan dijelaskan.</li> <li>• Fase V : Guru membagi kelompok yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan aktivitas membaca (<i>Reading</i>) secara kritis terkait materi SPLDV.</li> <li>• Siswa mengungkapkan pendapatnya.</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan Guru.</li> <li>• Siswa membuat <i>mind map</i> pada selembar kertas.</li> <li>• Siswa mengikuti instruksi pembentukan</li> </ul>	<b>50 Menit</b>

	<p>terdiri 5-6 orang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase VI : Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind map</i> sekreatif mungkin pada selembar kerta dikelompoknya masing-masing.</li> <li>• Fase VII : Guru meminta siswa menyajikan hasil dari pekerjaan kelompoknya yaitu membuat <i>mind map</i> di depan kelas dalam sesi diskusi dan Tanya jawab.</li> <li>• Fase VIII : Guru memberikan komentar, penguatan, dan konfirmasi terhadap materi SPLDV yang telah di pelajari.</li> </ul>	<p>kelompok oleh Guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membuat <i>mind map</i> bersama kelompoknya.</li> <li>• Siswa menyajikan hasil pekerjaan kelompoknya (<i>mind map</i>) di depan kelas dalam sesi diskusi dan tanya jawab.</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan Guru tentang hal yang disampaikan.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas PR.</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada siswa:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menandai halaman PR yang diinstruksikan oleh guru.</li> <li>• Ketua kelas memimpin doa untuk menutup pelajaran.</li> </ul>	<b>5 Menit</b>

	<p>”belajar bukan hanya membaca tapi mengerti, membaca bukan hanya membaca materi saja melainkan memahami apa yang dibaca jadi ketika sudah belajar kita harus memahami apa yang sedang kita pelajari”.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan lafadz hamdalah dan salam</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam.</li></ul>	
--	---	---	--

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

#### a. Sikap Spiritual

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapkan kekaguman serta lisan maupun tulisan kepada Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian sikap:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

#### b. Sikap Sosial

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghargai pendapat kelompok lain				
2	Kemauan melibatkan diri dalam aktivitas di kelas atau kegiatan diskusi kelompok				
3	Menggunakan Bahasa yang santun saat				



	menyampaikan pendapat				
4	Kemauan mendengarkan dengan penuh perhatian				
5	Mengajukan pertanyaan jika ada yang tidak dipahami				
6	Berani menyampaikan pendapat				
7	Menghargai pendapat kelompok lain				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian sikap:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

2. Kompetensi Keterampilan

      Teknik Penilaian : Observasi

      Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kecepatan dalam mengerjakan tugas				
2	Kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan-urutan pengerjaan				
3	Kemampuan membaca gambar atau simbol				
4	Keserasian benruk yang diharapkan atau ukuran yang telah ditentukan				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian keterampilan:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

Petunjuk Penskoran Penilaian Sikap dan Keterampilan

Skor akhir menggunakan skala 1-4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} \times 4$$

Kriteria Nilai Sikap dan Keterampilan:

Skor Akhir	Kriteria
$3,33 < Skor\ Akhir \leq 4,00$	Sangat Baik
$2,33 < Skor\ Akhir \leq 3,33$	Baik
$1,33 < Skor\ Akhir \leq 2,33$	Cukup
$0 < Skor\ Akhir \leq 1,33$	Kurang

3. Pengetahuan

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

Instrumen Soal	Jawaban	Skor
<p>1. Via membeli 2 Mukena dan 1 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid Nurul Huda seharga Rp 120.000. Sedangkan Fatimah membeli 1 Mukena dan 3 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid An-Nur seharga Rp 240.000. Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!</p>	<p>Diketahui:            Harga 2 Mukena dan 1 Sajadah Rp 120.000            Harga 1 Mukena dan 3 Sajadah Rp 240.000</p> <p>Ditanya:            Tuliskan Permasalahan tersebut kedalam model matematika!</p> <p>Penyelesaian:            Misalkan:            Mukena = a            Sajadah = b</p> <p>Sehingga Model Matematikanya adalah sebagai berikut:  <math>2a + b = 120.000</math>  <math>a + 3b = 240.000</math></p>	4
<p>2. Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,00. Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil</p>	<p>Diketahui:            Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,00            Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp16.000,00</p>	4

<p>dengan harga Rp16.000,00., maka model matematika yang tepat adalah</p>	<p>Ditanya: Buatlah model matematika yang tepat!</p> <p>Penyelesaian: Misalkan: buku = p pensil = q</p> <p>Maka, model matematikanya adalah:  <math>3p + 2q = 11.500</math>  <math>4p + 3q = 16.000</math></p>
---	--

Keterangan skor penilaian:

4 = Jawaban masuk akal, jelas dan lengkap

3 = Jawaban benar namun masih terdapat kesalahan atau kurang lengkap

2 = Hanya sebagian jawaban yang benar

1 = Hanya sedikit dari penjelasan yang benar

0 = Tidak ada jawaban

**Perhitungan Nilai Akhir:**

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Bandar Lampung, Agustus 2022

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa Peneliti

**Nurul Habibah, S.Pd.**

**NIP.**

**Ruruh Rachmawati**

**NPM. 1911050399**

Mengetahui,

Kepala Madrasah MTS Al-Hikmah

**Siti Masvifah, M.Pd**

**NIP.**

## **Lampiran 19**

### **RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

(Kelas Eksperimen II)

(Kelas Eksperimen II : Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*) Berbantuan Aplikasi Mindomo

**Satuan Pendidikan** : SMP  
**Nama Sekolah** : MTS Al-Hikmah Bandar Lampung  
**Kelas / Semester** : VIII / I  
**Mata Pelajaran** : Matematik Pertemuan : 1  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
**Sub Materi** : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
**Alokasi Waktu** : 2 × 30 Menit

#### **A. Kompetensi Inti**

KI.1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.3 : Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah kongkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	4.5.1 Mendefinisikan serta menginterpretasikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dengan percaya diri 4.5.2 Menjelaskan model dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel 4.5.3 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual)

## C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran matematika materi SPLDV melalui model pembelajaran RMS berbantuan aplikasi mindomo, siswa dapat:

1. Siswa dapat mendefinisikan serta menginterpretasikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dengan percaya diri.
2. Siswa dapat menjelaskan model dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel.
3. Siswa dapat menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual).

## D. Materi Pembelajaran

### KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL(SPLDV)

#### 1. Pengertian Persamaan Linear ( PL)

Persamaan Linear (PL) adalah sebuah persamaab yang hanya mempunyai variabel berpangkat 1.

Contoh :  $2x + 3 = 5$  dan  $3x + 4y = 11$

## 2. Solusi Persamaan Linear

Solusi dari suatu persamaan linear (PL) adalah nilai-nilai yang dapat menggantikan variabelnya sehingga persamaannya bernilai benar.

Contoh :

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

## 3. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel ialah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu.

Bentuk Umum PLDV :

$$ax + by = c \text{ (x dan y disebut variabel)}$$

Berikut merupakan contoh persamaan linear dua variabel:

- $y = 2x$
- $y = 4x - 3$
- $a + 2b = 4$

## 4. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan :

x, y disebut variabel

a, b, p, q disebut koefisien

c, r disebut konstanta

Berikut merupakan contoh sistem persamaan linear dua variabel:

- $3x + 4y = 11$  dan  $4x - y = 2$
- $8x + y = 11$  dan  $x + y = 4$

Penyelesaian dari persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan 4 metode yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan.

### 5. Persamaan Linear Dua Variabel Dalam Kehidupan Sehari – hari

Usman membeli 3 buah buku dan 2 buah pensil dengan total harganya adalah Rp 9.000,00. Sedangkan harga sebuah pensilnya adalah Rp 1.500,00. Berapakah harga sebuah buku?

Untuk menjawab kasus di atas, kita dapat menggunakan konsep persamaan linear dengan dua variabel.

Pembahasan!

Dimisalkan bahwa;

X = harga sebuah buku

Y = harga sebuah pensil

Sehingga dapat disimpulkan bahwa;

Diketahui:

$$3X + 2Y = 9.000$$

$$Y = 1.500$$

$$X = ?$$

Pembahasan:

$$3X + 2Y = 9.000$$

$$3X + 2(1.500) = 9.000$$

$$3X + 3.000 = 9.000$$

$$3X = 9.000 - 3.000$$

$$3X = 6.000$$

$$X = 6.000/3$$

$$X = 2.000$$

Jadi, harga sebuah buku adalah Rp 2.000,00.

## 6. Membuat model matematika

Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel. Permasalahan sehari-hari tersebut biasanya dijadikan dalam bentuk soal cerita. Langkah awal dalam penyelesaian soal adalah membuat model matematisnya terlebih dahulu.

Contoh:

Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Diketahui:

Keliling sebuah persegi panjang adalah 44cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya.

Ditanya:

Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Penyelesaian:

Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan  $x$  cm dan lebarnya  $y$  cm.

Model matematika yang sesuai dengan persoalan di atas adalah sebagai berikut.

$$2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$$

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka:

$$\Rightarrow y = x - 6 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

Dengan demikian, kita peroleh model matematika berbentuk SPLDV berikut.

$$x + y = 22$$

$$y = x - 6$$



## 7. Menentukan Nilai Variabel Persamaan Linear Dua Variabel Dalam Kehidupan Sehari-hari

Pada pertunjukan seni terjual 500 lembar karcis yang terdiri dari karcis kelas Ekonomi dan Karcis kelas Utama. Harga karcis kelas Ekonomi ialah Rp. 6000,00 dan kelas Utama ialah Rp. 8000,00 . Jika hasil penjualan seluruh karcis ialah Rp.3.360.000,00 . berapakah jumlah karcis kelas Ekonomi yang terjual ?

Penyelesaiannya :

Misal jumlah karcis kelas ekonomi = a, jumlah karcis kelas Utama= b

Maka

$$a + b = 500 \dots (1)$$

$$6000a + 8000b = 3.360.000 \Rightarrow 6a + 8b = 3.360 \dots (2)$$

Eliminasi b

$$a + b = 500 \quad | \times 8$$

$$6a + 8b = 3.360 \quad | \times 1$$

$$8a + 8b = 4000$$

$$6a + 8b = 3.360 -$$

$$\hline 2a = 640$$

$$a = 320$$

Maka, banyaknya karcis kelas ekonomi yang terjual ialah 320 karcis

## E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : RMS ( *Reading, Mind Mapping And Sharing* )  
berbantuan aplikasi mindomo.

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya jawab, Presentasi dan Penugasan.

## F. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat : Papan Tulis, Kalkulator, Spidol, Pengapus dan Pulpen

Bahan : Kertas

Sumber Belajar: Buku paket MATEMATIKA SMP  
KELAS VIII dan Buku referensi lain.

### G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan salam.</li><li>2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa.</li><li>3. Menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa, dan membiasakan mensyukuri nikmat Allah SWT.</li><li>4. Apersepsi: Menanyakan materi telah dipelajari sebelumnya.</li><li>5. Pada pertemuan sebelumnya, kita membahas tentang SPLSV, jadi dalam pertemuan ini, kita akan membahas tentang materi SPLDV. Di SPLSV hanya ada satu variabel, seperti <math>x</math>, namun di SPLDV ada dua variabel, <math>x</math> dan <math>y</math>.</li><li>6. Guru menyampaikan rencana kegiatan</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menjawab salam.</li><li>2. Siswa berdo'a bersama dipimpin oleh ketua kelas.</li><li>3. Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru.</li><li>4. Siswa menjawab dengan sangat antusias.</li><li>5. Siswa menjawab pertanyaan tentang SPLSV.</li><li>6. Siswa mendengarkan dan memperhatikan arahan dari Guru.</li></ol>	<b>5 Menit</b>

	yang akan dilakukan siswa yaitu bekerja secara berkelompok.		
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase I : Guru memandu siswa dalam penerapan membaca ( <i>Reading</i> ) secara kritis pada materi SPLDV.</li> <li>• Fase II : Guru bertanya kepada siswa terkait materi SPLDV yang telah dibaca oleh siswa.</li> <li>• Fase III : Guru Menjelaskan kepada siswa tentang pengertian persamaan linear dua variabel (PLDV) , sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dan penyelesaian SPLDV.</li> <li>• Fase IV : Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat <i>mind map</i> pada aplikasi mindomo terkait materi SPLDV yang sudah dibaca dan dijelaskan.</li> <li>• Fase V : Guru membagi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan aktivitas membaca (<i>Reading</i>) secara kritis terkait materi SPLDV.</li> <li>• Siswa mengungkapkan pendapatnya.</li> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan Guru.</li> <li>• Siswa membuat <i>mind map</i> pada aplikasi mindomo.</li> <li>• Siswa mengikuti instruksi</li> </ul>	<b>50 Menit</b>

	<p>kelompok yang terdiri 5-6 orang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase VI : Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind map</i> sekreatif mungkin pada selembar kerta dikelompoknya masing-masing.</li> <li>• Fase VII : Guru meminta siswa menyajikan hasil dari pekerjaan kelompoknya yaitu membuat <i>mind map</i> di depan kelas dalam sesi diskusi dan Tanya jawab.</li> <li>• Fase VIII : Guru memberikan komentar, penguatan, dan konfirmasi terhadap materi SPLDV yang telah di pelajari.</li> </ul>	<p>pembentukan kelompok oleh Guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membuat <i>mind map</i> bersama kelompoknya.</li> <li>• Siswa menyajikan hasil pekerjaan kelompoknya (<i>mind map</i>) di depan kelas dalam sesi diskusi dan tanya jawab.</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan Guru tentang hal yang disampaikan.</li> </ul>	
<p><b>Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas PR.</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi kepada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menandai halaman PR yang diinstruksikan oleh guru.</li> <li>• Ketua kelas memimpin doa untuk menutup pelajaran.</li> </ul>	<p><b>5 Menit</b></p>

	<p>siswa: ”belajar bukan hanya membaca tapi mengerti, membaca bukannya membaca materi saja melainkan memahami apa yang dibaca jadi ketika sudah belajar kita harus memahami apa yang sedang kita pelajari”.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menutup pertemuan dengan mengucapkan lafadz hamdalah dan salam</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam.</li></ul>	
--	---	---	--

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

#### a. Sikap Spiritual

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapkan kekaguman serta lisan maupun tulisan kepada Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian sikap:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

#### b. Sikap Sosial

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghargai pendapat kelompok lain				
2	Kemauan melibatkan diri dalam aktivitas di kelas atau kegiatan diskusi kelompok				

3	Menggunakan Bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat				
4	Kemauan mendengarkan dengan penuh perhatian				
5	Mengajukan pertanyaan jika ada yang tidak dipahami				
6	Berani menyampaikan pendapat				
7	Menghargai pendapat kelompok lain				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian sikap:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

## 2. Kompetensi Keterampilan

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kecepatan dalam mengerjakan tugas				
2	Kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan-urutan pengerjaan				
3	Kemampuan membaca gambar atau simbol				
4	Keserasian benruk yang diharapkan atau ukuran yang telah ditentukan				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian keterampilan:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

Petunjuk Penskoran Penilaian Sikap dan Keterampilan

Skor akhir menggunakan skala 1-4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} \times 4$$

Kriteria Nilai Sikap dan Keterampilan:

Skor Akhir	Kriteria
$3,33 < Skor\ Akhir \leq 4,00$	Sangat Baik
$2,33 < Skor\ Akhir \leq 3,33$	Baik
$1,33 < Skor\ Akhir \leq 2,33$	Cukup
$0 < Skor\ Akhir \leq 1,33$	Kurang

3. Pengetahuan

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

Instrumen Soal	Jawaban	Skor
1. Via membeli 2 Mukena dan 1 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid Nurul Huda seharga Rp 120.000. Sedangkan Fatimah membeli 1 Mukena dan 3 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid An-Nur seharga Rp 240.000. Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!	<p>Diketahui:            Harga 2 Mukena dan 1 Sajadah Rp 120.000            Harga 1 Mukena dan 3 Sajadah Rp 240.000</p> <p>Ditanya:            Tuliskan Permasalahan tersebut kedalam model matematika!</p> <p>Penyelesaian:            Misalkan:            Mukena = a            Sajadah = b</p> <p>Sehingga Model Matematikanya adalah sebagai berikut:  <math>2a + b = 120.000</math>  <math>a + 3b = 240.000</math></p>	4
2. Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,00. Prilly	<p>Diketahui:            Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,00</p>	4



<p>membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp16.000,00., maka model matematika yang tepat adalah</p>	<p>Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp16.000,00</p> <p>Ditanya: Buatlah model matematika yang tepat!</p> <p>Penyelesaian: Misalkan: buku = p pensil = q</p> <p>Maka, model matematikanya adalah:  <math>3p + 2q = 11.500</math>  <math>4p + 3q = 16.000</math></p>	
---	---	--

Keterangan skor penilaian:

- 4 = Jawaban masuk akal, jelas dan lengkap
- 3 = Jawaban benar namun masih terdapat kesalahan atau kurang lengkap
- 2 = Hanya sebagian jawaban yang benar
- 1 = Hanya sedikit dari penjelasan yang benar
- 0 = Tidak ada jawaban

**Perhitungan Nilai Akhir:**

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Bandar Lampung, Agustus 2022

Guru Mata Pelajaran Matematika Mahasiswa Peneliti

**Nurul Habibah, S.Pd.**  
NIP.

**Ruruh Rachmawati**  
NPM. 1911050399

Mengetahui,  
Kepala Madrasah MTS Al-Hikmah

**Siti Masyitah, M.Pd**  
NIP.

## Lampiran 20

### RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Kelas Kontrol)

(Kelas Kontrol : Model Pembelajaran Ekspositori )

**Satuan Pendidikan** : SMP  
**Nama Sekolah** : MTS Al-Hikmah Bandar

**Lampung**

**Kelas / Semester** : VIII / I  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pertemuan** : 1  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
**Sub Materi** : Konsep Persamaan Linear Dua Variabel  
**Alokasi Waktu** : 2 × 30 Menit

#### A. Kompetensi Inti

KI.1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI.2 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.3 : Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah kongkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
5.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	5.5.1 Mendefinisikan serta menginterpretasikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dengan percaya diri 5.5.2 Menjelaskan model dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel 3.5.3 Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual)

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran matematika materi SPLDV melalui model pembelajaran Ekspositori, siswa dapat:

1. Siswa dapat mendefinisikan serta menginterpretasikan persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dengan percaya diri.
2. Siswa dapat menjelaskan model dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel.
3. Siswa dapat menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual).

### D. Materi Pembelajaran

#### KONSEP SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL(SPLDV)

#### 8. Pengertian Persamaan Linear ( PL)

Persamaan Linear (PL) adalah sebuah persamaan yang hanya mempunyai variabel berpangkat 1.

Contoh :  $2x + 3 = 5$  dan  $3x + 4y = 11$

## 9. Solusi Persamaan Linear

Solusi dari suatu persamaan linear (PL) adalah nilai-nilai yang dapat menggantikan variabelnya sehingga persamaannya bernilai benar.

Contoh :

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

## 10. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel ialah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu.

Bentuk Umum PLDV :

$$ax + by = c \text{ (x dan y disebut variabel)}$$

Berikut merupakan contoh persamaan linear dua variabel:

- $y = 2x$
- $y = 4x - 3$
- $a + 2b = 4$

## 11. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

dengan :

x, y disebut variabel

a, b, p, q disebut koefisien

c, r disebut konstanta

Berikut merupakan contoh sistem persamaan linear dua variabel:

- $3x + 4y = 11$  dan  $4x - y = 2$
- $8x + y = 11$  dan  $x + y = 4$

Penyelesaian dari persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan 4 metode yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan.

## 12. Persamaan Linear Dua Variabel Dalam Kehidupan Sehari – hari

Usman membeli 3 buah buku dan 2 buah pensil dengan total harganya adalah Rp 9.000,00. Sedangkan harga sebuah pensilnya adalah Rp 1.500,00. Berapakah harga sebuah buku?

Untuk menjawab kasus di atas, kita dapat menggunakan konsep persamaan linear dengan dua variabel.

Pembahasan!

Dimisalkan bahwa;

X = harga sebuah buku

Y = harga sebuah pensil

Sehingga dapat disimpulkan bahwa;

Diketahui:

$$3X + 2Y = 9.000$$

$$Y = 1.500$$

$$X = ?$$

Pembahasan:

$$3X + 2Y = 9.000$$

$$3X + 2(1.500) = 9.000$$

$$3X + 3.000 = 9.000$$

$$3X = 9.000 - 3.000$$

$$3X = 6.000$$

$$X = 6.000/3$$

$$X = 2.000$$

Jadi, harga sebuah buku adalah Rp 2.000,00.

### 13. Membuat model matematika

Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel. Permasalahan sehari-hari tersebut biasanya dijadikan dalam bentuk soal cerita. Langkah awal dalam penyelesaian soal adalah membuat model matematisnya terlebih dahulu.

Contoh:

Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya. Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Diketahui:

Keliling sebuah persegi panjang adalah 44cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya.

Ditanya:

Tentukan model matematika dari pernyataan tersebut!

Penyelesaian:

Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan  $x$  cm dan lebarnya  $y$  cm.

Model matematika yang sesuai dengan persoalan di atas adalah sebagai berikut.

$$2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$$

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka:

$$\Rightarrow y = x - 6 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$$

Dengan demikian, kita peroleh model matematika berbentuk SPLDV berikut.

$$x + y = 22$$

$$y = x - 6$$

#### 14. Menentukan Nilai Variabel Persamaan Linear Dua Variabel Dalam Kehidupan Sehari-hari

Pada pertunjukan seni terjual 500 lembar karcis yang terdiri dari karcis kelas Ekonomi dan Karcis kelas Utama. Harga karcis kelas Ekonomi ialah Rp. 6000,00 dan kelas Utama ialah Rp. 8000,00 . Jika hasil penjualan seluruh karcis ialah Rp.3.360.000,00 . berapakah jumlah karcis kelas Ekonomi yang terjual ?

Penyelesaiannya :

Misal jumlah karcis kelas ekonomi = a, jumlah karcis kelas Utama= b

Maka

$$a + b = 500 \dots (1)$$

$$6000a + 8000b = 3.360.000 \Rightarrow 6a + 8b = 3.360 \dots (2)$$

Eliminasi b

$$a + b = 500 \quad | \times 8$$

$$6a + 8b = 3.360 \quad | \times 1$$

$$8a + 8b = 4000$$

$$6a + 8b = 3.360 \quad -$$

$$\hline 2a = 640$$

$$a = 320$$

Maka, banyaknya karcis kelas ekonomi yang terjual ialah 320 karcis

#### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Ekspositori

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Metode Pembelajaran : Demonstrasi, latihan, tanya jawab.dan Penugasan.

#### F. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

Alat : Papan Tulis, Kalkulator, Spidol, Pengapus dan Pulpen

Bahan : Kertas

Sumber Belajar : Buku paket MATEMATIKA SMP KELAS VIII dan Buku referensi lain.

### G. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Model Pembelajaran n <i>Ekspositori</i>	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p><b>Fase 1 :</b> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa</p>	<p><b>Pendahuluan</b></p> <p><b>Persiapan situasi kelas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru masuk kelas.</li> <li>• Ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pelajaran.</li> <li>• Guru mengucapkan salam.</li> <li>• Guru memastikan bahwa siswa siap untuk proses pembelajaran.</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan sub materi yang akan dibahas yaitu SPLDV</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan persepsi untuk menggali pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan mengajukan pertanyaan seputar SPLDV.</li> </ul>	<p><b>5 Menit</b></p>
<p><b>Fase 2 :</b> Demonstrasi pengetahuan dan keterampilan</p>	<p>(Mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi dengan jelas kepada siswa didepan kelas</li> </ul> <p>(Menanya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait penjelasan yang belum dimengerti</li> </ul>	<p><b>50 menit</b></p>



<b>Fase 3 : Membimbing</b>	(Mengumpulkan Informasi) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan</li> <li>• Guru mengawasi siswa dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam proses pengerjaan soal</li> </ul>	<b>5 Menit</b>
<b>Fase 4 : Mengecek pemahaman dan umpan balik</b>	(Mengkomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah waktu untuk mengerjakan soal selesai, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<b>Fase 5 : Pelatihan dan penerapan</b>	(Mengkonfirmasi) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk menjelaskan jawaban yang telah ditulis di papan tulis.</li> <li>• Guru menjelaskan ulang jawaban yang tepat untuk soal yang diberikan</li> <li>• Guru memberikan soal uraian kepada siswa</li> <li>• untuk dikerjakan di rumah masing-masing.</li> </ul>	<b>10 Menit</b>
<b>Fase 6 : Penutup</b>	( <i>Kesimpulan</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran</li> </ul> ( <i>Tindak Lanjut</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mempelajari materi selanjutnya yaitu invers matriks</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.</li> </ul>	<b>10 Menit</b>

## H. Penilaian

### 4. Penilaian Sikap

#### c. Sikap Spiritual

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapkan kekaguman serta lisan maupun tulisan kepada Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian sikap:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

#### d. Sikap Sosial

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghargai pendapat kelompok lain				
2	Kemauan melibatkan diri dalam aktivitas di kelas atau kegiatan diskusi kelompok				
3	Menggunakan Bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat				
4	Kemauan mendengarkan dengan penuh perhatian				

5	Mengajukan pertanyaan jika ada yang tidak dipahami				
6	Berani menyampaikan pendapat				
7	Menghargai pendapat kelompok lain				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian sikap:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

5. Kompetensi Keterampilan

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Kecepatan dalam mengerjakan tugas				
2	Kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urutan-urutan pengerjaan				
3	Kemampuan membaca gambar atau simbol				
4	Keserasian benruk yang diharapkan atau ukuran yang telah ditentukan				
<b>Jumlah Skor</b>					

Keterangan skor penilaian keterampilan:

4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah melakukan

Petunjuk Penskoran Penilaian Sikap dan Keterampilan

Skor akhir menggunakan skala 1-4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} \times 4$$

Kriteria Nilai Sikap dan Keterampilan:

Skor Akhir	Kriteria
$3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$	Sangat Baik
$2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$	Baik
$1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$	Cukup
$0 < \text{Skor Akhir} \leq 1,33$	Kurang

6. Pengetahuan

Tenik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

Instrumen Soal	Jawaban	Skor
<p>1. Via membeli 2 Mukena dan 1 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid Nurul Huda seharga Rp 120.000. Sedangkan Fatimah membeli 1 Mukena dan 3 Sajadah untuk disumbangkan ke Masjid An-Nur seharga Rp 240.000. Nyatakan permasalahan tersebut kedalam model matematika!</p>	<p>Diketahui:                      Harga 2 Mukena dan 1 Sajadah Rp 120.000                      Harga 1 Mukena dan 3 Sajadah Rp 240.000</p> <p>Ditanya:                      Tuliskan Permasalahan tersebut kedalam model matematika!</p> <p>Penyelesaian:                      Misalkan:                      Mukena = a                      Sajadah = b</p> <p>Sehingga Model Matematikanya adalah sebagai berikut:  <math>2a + b = 120.000</math>  <math>a + 3b = 240.000</math></p>	4
<p>2. Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,00. Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp16.000,00., maka model matematika yang tepat adalah</p>	<p>Diketahui:                      Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,00                      Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil dengan harga Rp16.000,00</p> <p>Ditanya:                      Buatlah model matematika yang tepat!</p>	4

	Penyelesaian: Misalkan: buku = p pensil = q  Maka, model matematikanya adalah: $3p + 2q = 11.500$ $4p + 3q = 16.000$	
--	--	--

Keterangan skor penilaiain:

4 = Jawaban masuk akal, jelas dan lengkap

3 = Jawaban benar namun masih terdapat kesalahan  
atau kurang lengkap

2 = Hanya sebagian jawaban yang benar

1 = Hanya sedikit dari penjelasan yang benar

0 = Tidak ada jawaban

**Perhitungan Nilai Akhir:**

$$Skor\ Akhir = \frac{Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Bandar Lampung, Agustus 2022

Guru Mata Pelajaran Matematika Mahasiswa Peneliti

**Nurul Habibah, S.Pd.**  
NIP.

**Ruruh Rachmawati**  
NPM. 1911050399

Mengetahui,  
Kepala Madrasah MTS Al-Hikmah

**Siti Masyitah, M.Pd**  
NIP.

**Lampiran 21**

**Kisi-Kisi Postest Kemampuan Berpikir Kritis**

Materi Pokok : SPLDV

Jumlah Soal : 4

Kelas /Semester: VIII / 1

Bentuk Soal :

Uraian

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Kisi – Kisi Instrumen</b>	<b>Taraf Kesukaran</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Model matematika</li> <li>Model matematika dan Metode Eliminasi</li> <li>Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</li> <li>Soal cerita menggunakan metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</li> </ul>	Intepretation	1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan Model Matematika.</li> </ul>	Soal 1 C3C4
	Analysis		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan Model Matematika, menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan menentukan kesimpulan.</li> </ul>	Soal 2 C3C4
	Evaluation		<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuktikan bahwa n lebih mahal dari pada m.</li> </ul>	Soal 3,4 C5
	Inference		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengindetifikasi sistem persamaan linear, menduga metode apa yang</li> </ul>	

			digunakan dan membuat kesimpulan.	
--	--	--	---	--



## Lampiran 22

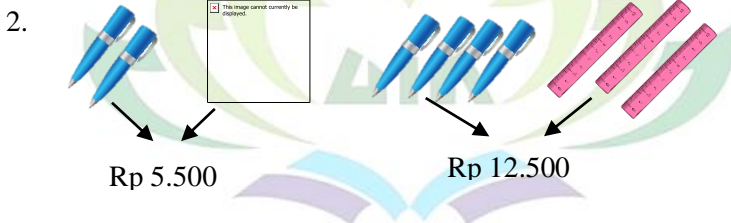
### SOAL POSTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi pokok : SPLDV  
Kelas/Semester : VIII/1

---

#### SOAL

1. Tarif tiket masuk ke tempat wisata pantai Pandawa di Bali untuk 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00 dan untuk 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00. Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata pantai Pandawa, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar? Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode substitusi!



- Harga 2 buah pulpen dan 1 buah penggaris Rp 5.500. Harga 4 buah pulpen dan 3 buah penggaris Rp 12.500. Buktikan harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris?
3. Andi dan Budi masing-masing mempunyai sejumlah uang. Jika Andi memberi Rp30.000,00 kepada Budi maka uang Budi menjadi 2 kali uang Andi yang sisa. Tetapi jika Budi memberi Rp10.000,00 kepada Andi, maka uang Andi menjadi 3 kali uang Budi yang sisa. Berapakah Uang andi? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!
  4. Seorang tukang parkir dihari Jumat mendapat uang rata-rata untuk satu toko sebanyak Rp 18.000 dari biaya parkir 2 buah mobil dan 4 buah motor dalam sehari. Dihari Sabtu tukang



parkir mendapat uang rata-rata sebanyak Rp 24.000 dari biaya parkir 1 buah mobil dan 8 buah motor untuk satu toko. Jika pada hari Minggu terdapat 15 mobil dan 30 motor yang diparkir pada satu toko, berapakah uang yang akan didapat oleh tukang parkir tersebut jika yang dijaganya ada sebanyak tujuh toko? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!



Lampiran 23

**KUNCI JAWABAN POSTEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	SOAL	JAWABAN	SKOR	SKOR MAX
1	Tarif tiket masuk ke tempat	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0	0
	wisata pantai Pandawa di Bali untuk 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00 dan untuk 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00.	Diketahui: Misalkan: Tarif tiket masuk seorang dewasa = x Tarif tiket masuk seorang anak = y  Maka, $2x + 3y = 28.000$ .....Persamaan 1 $3x + 4y = 40.000$ .....Persamaan 2	1	1
	Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata pantai Pandawa, berapakah total harga tiket yang harus mereka	Ditanya: Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode eliminasi dan substitusi!	1	1
		Penyelesaian : Metode Substitusi: Ubah persamaan 1 $2x + 3y = 28.000$ $x = \frac{28000-3y}{2}$ substitusikan x ke persamaan 2 $3x + 4y = 40.000$ $3\left(\frac{28000-3y}{2}\right) + 4y = 40.000$ $\left(\frac{84000-9y}{2}\right) + 4y = 40.000$ dikalikan 2 $84000 - 9y + 8y = 80.000$ $-y = 80.000 - 84.000$	1	1

	<p>bayar? Selesaikan permasalahan tersebut dengan metode substitusi!</p>	$y = 4.000$  Substitusikan nilai $y = 4.000$ ke persamaan 1 $2x + 3y = 28.000$ $2x + 3(4.000) = 28.000$ $2x + 12.000 = 28.000$ $2x = 28.000 - 12.000$ $2x = 16.000$ $x = 16.000/2$ $x = 8.000$		
		<p>Tarif tiket untuk sepasang suami istri dan dua orang anaknya  <math>= 2x + 2y</math>  <math>= 2(8.000) + 2(4.000)</math>  <math>= 16.000 + 8.000</math>  <math>= 24.000</math></p> <p><b>Jadi, total harga tiket yang harus mereka bayar adalah Rp 24.000</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>			<b>4</b>	
2	<p>Harga 2 buah pulpen dan 1 buah penggaris Rp 5.500. Harga 4 buah pulpen dan 3 buah penggaris Rp 12.500. Buktikan harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris?</p>	<p>Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah</p> <p>Diketahui: Misalkan: Pulpen = x Penggaris = y</p> <p>Maka, <math>2x + y = 5.500</math> .....Persamaan 1 <math>4x + 3y = 12.500</math>.....Persamaan 2</p> <p>Ditanya: Buktikan harga 5 buah pulpen</p>	0	0
			1	1

	lebih mahal dari pada 6 buah penggaris?	1	1
	<p>Penyelesaian :</p> <p>Metode Eliminasi</p> <p>Eliminasi variabel <math>y</math> dari persamaan 1 dan 2</p> $2x + y = 5.500 \quad   \times 3   \quad 6x + 3y = 16.500$ $4x + 3y = 12.500 \quad   \times 1   \quad 4x + 3y = 12.500 \quad -$ <hr/> $2x = 4.000$ $= \frac{4.000}{2}$ $= 2.000$ <p>Setelah nilai <math>x</math> diketahui substitusikan ke persamaan 1</p> <p>Substitusi <math>x = 2.000</math></p> $2x + y = 5.500$ $2(2.000) + y = 5.500$ $4.000 + y = 5.500$ $y = 5.500 - 4000$ $y = 1.500$	1	1
	<p>5 buah pulpen dan 6 buah penggaris</p> $5x = 5(2.000)$ $= 10.000$ $6y = 6(1.500)$ $= 9.000$ <p><b>Jadi Terbukti bahwa harga 5 buah pulpen lebih mahal dari pada 6 buah penggaris.</b></p>	1	1

SKOR TOTAL				4
3	Andi dan Budi masing-masing mempunyai sejumlah uang. Jika Andi memberi Rp30.000,00 kepada Budi maka uang Budi menjadi 2 kali uang Andi yang sisa. Tetapi jika Budi memberi Rp10.000,00 kepada Andi, maka uang Andi menjadi 3 kali uang Budi yang sisa. Berapakah Uang andi? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut? Terapkan metode	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0	0
		Diketahui: Misalkan : Uang Andi = x Uang Budi = y  Maka, x – 30.000 y + 30.000	1	1
		Ditanya : Terapkan metode tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!	1	1
		Uang Budi menjadi 2 kali uang Andi yang sisa: $2(x - 30.000) = y + 30.000$ $2x - 60.000 = y + 30.000$ $2x - 60.000 - 30.000 = y$ $2x - 90.000 = y$ ..... Persamaan 1  Jika Budi memberi 10.000 kepada Andi. Maka, $x + 10.000 = y - 10.000$  Uang Andi 3 kali uang Budi yang sisa: $x + 10.000 = 3(y - 10.000)$ $x + 10.000 = 3y - 30.000$ $x - 3y = - 30.000 - 10.000$ $x - 3y = - 40.000$ .....Persamaan	1	1

	tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan!	2		
		Masukan Persamaan 1 ke Persamaan 2: $x - 3y = -40.000$ $x - 3(2x - 90.000) = -40.000$ $x - 6x + 270.000 = -40.000$ $-5x + 270.000 = -40.000$ $270.000 + 40.000 = 5x$ $310.000 = 5x$ $x = \frac{310.000}{5}$ $x = 62.000$ <p><b>Jadi, Uang Andi adalah Rp 62.000</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
4	Seorang tukang parkir dihari Jumat mendapat uang rata-rata untuk satu toko sebanyak Rp 18.000 dari biaya parkir 2 buah mobil dan 4 buah motor dalam sehari. Dihari Sabtu tukang parkir mendapat uang rata-rata sebanyak Rp 24.000 dari	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah  Diketahui: Misalkan: Mobil = x Motor = y  $2x + 4y = 18.000 \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$ $x + 8y = 24.000 \dots \dots \dots \text{Persamaan 2}$	0	0
		Ditanya: Jika pada hari Minggu terdapat 15 mobil dan 30 motor yang diparkir pada satu toko, berapakah uang yang akan didapat oleh tukang parkir tersebut jika yang dijaganya ada sebanyak tujuh toko? Metode apa saja yang digunakan? Terapkan metode untuk menyelesaikannya!	1	1

biaya parkir 1 buah mobil dan 8 buah motor untuk satu toko. Jika pada hari Minggu terdapat 15 mobil dan 30 motor yang diparkir pada satu toko, berapakah uang yang akan didapat oleh tukang parkir tersebut jika yang dijaganya ada sebanyak tujuh toko? Metode apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaik an persoalan tersebut? Terapkan metode tersebut untuk menyelesaik an permasalahan n yang diberikan!	Penyelesaian:  Metode Eliminasi Eliminasi variabel $x$ dari persamaan 1 dan persamaan 2 $2x + 4y = 18.000 \quad   \times 1 \quad   2x +$ $4y = 18.000$ $x + 8y = 24.000 \quad   \times 2 \quad   2x +$ $16y = 48.000 \quad -$ <hr/> $12y = -30.000$ $y = \frac{-30.000}{-12}$ $y = 2.500$  Setelah nilai $y$ diketahui substitusikan ke persamaan 2 Substitusikan nilai $y = 2.500$ ke persamaan 2 $x + 8y = 24.000$ $x + 8(2.500) = 24.000$ $x + 20.000 = 24.000$ $x = 24.0000 \quad -$ $20.000$ $x = 4.000$	1	1
	Yang ditanya ialah 15 Mobil dan 30 Mobil, masukkan nilai $x$ dan $y$ yang telah di dapatkan  $= 15x + 30y$ $= 15(4.000) + 30(2.500)$ $= 60.000 + 75.000$ $= 135.000$  Karena ada 7 buah toko yang dijaga maka,	1	1

		$= \text{Rp. } 135.000 \times 7$ $= \text{Rp. } 945.000$		
		<b>Jadi, Tukang Parkir  mendapatkan uang di hari  Minggu untuk 7 buah toko  ialah sebanyak Rp. 195.000</b>		
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>





**Lampiran 24****Kisi-Kisi Soal Postest Kemampuan Analitis Matematis**

Materi Pokok : SPLDV

Jumlah Soal : 4

Kelas /Semester: VIII / 1

Bentuk Soal :

Uraian

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Butir Soal</b>	<b>Kisi – Kisi Instrumen</b>	<b>Taraf Kesukaraan</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Konsep sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)</li><li>• Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</li><li>• Metode grafik</li></ul>	Membedakan	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yang merupakan persamaan linear dua variabel</li></ul>	C1C2
	Mengorganisasikan	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengubah menjadi persamaan linear dua variabel dan mengelompokkannya kedalam suatu variabel yang sama dan menentukan hasil dari permasalahan</li></ul>	C3C4

	Menghubungkan	3,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui suatu grafik dan tentukan persamaan.</li> </ul>	C5
--	---------------	-----	--	----

**Lampiran 25**

**SOAL POSTEST KEMAMPUAN ANALITIS MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi pokok : SPLDV  
Kelas/Semester : VIII/1

**SOAL**

1. Perhatikan persamaan-persamaan berikut !

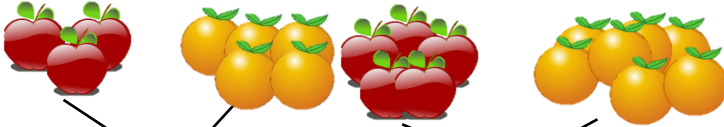
(I)  $3x + 12y = 36$

(II)  $4x^2 + 8x + 16 = 0$

(III)  $49 = 9x^2 - 7y^2$

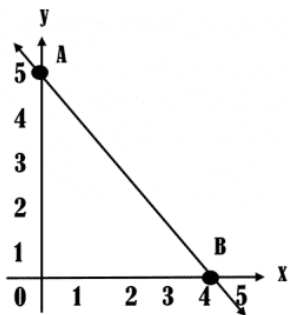
(IV)  $5x = 15y - 10$

Pilih yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya?

2. 

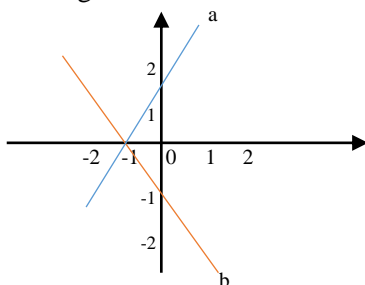
Atika membeli sebanyak 3 kg apel dan 5 kg jeruk adalah Rp 85.000,00. Widi membeli sebanyak 5 kg apel dan 7 kg jeruk adalah Rp 123.000,00. Jika wilda ingin membeli 1 kg apel dan 1 kg jeruk berapa uang yang harus dikeluarkan?

3. Perhatikan grafik di bawah ini !



Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B!

4. Lihat gambar dibawah ini!



Persamaan garis b seperti tampak pada gambar adalah ?

Lampiran 26

KUNCI JAWABAN POSTEST KEMAMPUAN ANALITIS  
MATEMATIS

N O	SOAL	JAWABAN	SKO R	SKO R MAX
1	Perhatikan persamaan-persamaan berikut!	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
	(I) $3x + 12y = 36$ (II) $4x^2 + 8x + 16 = 0$	Diketahui: (II) $3x + 12y = 36$ (II) $4x^2 + 8x + 16 = 0$ (III) $49 = 9x^2 - 7y^2$ (IV) $5x = 15y - 10$	1	1
	(III) $49 = 9x^2 - 7y^2$ (IV) $5x = 15y - 10$	Ditanya: Pilih yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya?	1	1
	Pilih yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya?	Penyelesaian: (V) $3x + 12y = 36$ : Merupakan SPLDV karena terdapat dua variabel x dan y (VI) $4x^2 + 8x + 16 = 0$ : Bukan SPLDV karena terdapat $4x^2$ merupakan bagian dari persamaan kuadrat bukan persamaan linear (VII) $49 = 9x^2 - 7y^2$ : Bukan SPLDV karena $9x^2$ dan $7y^2$ merupakan bagian dari persamaan kuadrat bukan persamaan linear (VIII) $5x = 15y - 10$	1	1

		: Merupakan SPLDV karena terdapat dua variabel x dan y		
		<b>Jadi, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dari persamaan tersebut ialah Persamaan I dan IV</b>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
2	Atika membeli sebanyak 3 kg apel dan 5 kg jeruk adalah Rp 85.000,00. Widi membeli sebanyak 5 kg apel dan 7 kg jeruk adalah Rp 123.000,00. Jika wilda ingin membeli 1 kg apel dan 1 kg jeruk berapa uang yang harus dikeluarkan ?	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
		Diketahui : 3 kg Apel dan 5 kg Jeruk seharga Rp 85.000 5 kg Apel dan 7 kg Jeruk seharga Rp 123.000	1	1
		Ditanya : Berapa uang yang perlu wilda keluarkan jika membeli 1 kg apel dan 1 kg jeruk?	1	1
		Penyelesaian: Misal : Apel = m Jeruk = n  Maka, $3m + 5n = 85.000$ .....Persamaan 1 $5m + 7n = 123.000$ .....Persamaan 2  Mencari nilai m dengan metode eliminasi $3m + 5n = 85.000 \quad   \times 7$	1	1

		$\begin{array}{r}   21m + 35n = 595.000 \\ 5m + 7n = 123.000   \times 5 \\   25m + 35n = 615.000 - \\ \hline - \\ \hline 4m = -20.000 \\ m = \frac{-20.000}{-4} \\ m = 5.000 \end{array}$ <p>Substitusi nilai <math>m = 5.000</math> ke persamaan 1</p> $\begin{array}{r} 3m + 5n = 85.000 \\ 3(5.000) + 5n = 85.000 \\ 15.000 + 5n = 85.000 \\ 5n = 85.000 - 15.000 \\ 5n = 70.000 \\ n = \frac{70.000}{5} \\ n = 14.000 \end{array}$		
		<p>Harga 1kg Apel dan 1kg Jeruk</p> $\begin{aligned} &= m + n \\ &= 5.000 + 14.000 \\ &= 19.000 \end{aligned}$ <p><b>Jadi, Uang yang harus Wilda keluarkan untuk membayar 1kg Apel dan 1kg Jeruk adalah Rp 19.000</b></p>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
3	Perhatikan grafik di bawah ini !	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
		Diketahui: Suatu grafik dalam soal	1	1
		Ditanya : Tentukan persamaan garis	1	1

		yang melalui titik A dan B!		
	Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B!	Penyelesaian : Persamaan garis yang melalui A ( 0,5 ) dan B ( 4,0 ) $\frac{y-y_A}{y_B-y_A} = \frac{x-x_A}{x_B-x_A}$ $\frac{y-5}{0-5} = \frac{x-0}{4-0}$ $\frac{y-5}{-5} = \frac{x}{4}$ $4(y-5) = x (-5)$ $4y - 20 = -5x$ $5x - 4y - 20 = 0$	1	1
		<b>Jadi, Persamaan Garis yang melalui titik A dan B adalah <math>5x - 4y - 20 = 0</math></b>	1	1
<b>SKOR TOTAL</b>				<b>4</b>
4	Lihat gambar dibawah ini!	Tidak menjawab atau jawaban tidak benar	0	0
		Diketahui : Suatu grafik dalam soal	1	1
		Ditanya : Grafik diatas merupakan himpunan penyelesaian dari persamaan?	1	1
	Persamaan garis b	Penyelesaian: Gradien garis a adalah $m_a = \frac{-2}{-1} = 2$ Karena tegak lurus, maka gradien garis b adalah $m_b = \frac{1}{m_a} = -\frac{1}{2}$ Perhatikan garis belajar melalui titik (-1,0) dan bergradien $m = -\frac{1}{2}$ adalah	1	1

	seperti tampak pada gambar adalah ?	$y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 0 = -\frac{1}{2} (x - (-1))$ $2y = -x - 1$		
--	-------------------------------------	--	--	--





**Lampiran 27****Data Hasil Postest Kemampuan Berpikir Kritis****Kelas Eksperimen I**

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Agung Saputra	3	2	4	3	12	75,00
2	Alif Arza	1	4	3	4	12	75,00
3	Alif Baehaqi	4	3	2	2	11	68,75
4	Bayu Chandra. A	3	4	4	2	13	81,25
5	Carissa NurFaidah	2	0	4	4	10	62,50
6	Cinta Viera Alfelisha	3	3	1	3	10	62,50
7	Dirham Rafid	4	3	2	2	11	68,75
8	Fahraza Malinka. R	2	4	4	4	14	87,50
9	Fania Al Zahrah	4	3	4	2	13	81,25
10	Hafidz Aziz Firmansyah	3	3	4	2	12	75,00
11	Kurnia	4	2	3	3	12	75,00
12	M. Akbar Firyly	3	4	4	3	14	87,50
13	M.Rizki Dzikrullah	4	1	4	4	13	81,25
14	Maria Ulfa	3	3	3	4	13	81,25
15	Mohammad Zainullah	3	3	0	3	9	56,25
16	Muhammad Ikkal	3	4	4	3	14	87,50
17	Muhammad Soeltan	3	2	3	3	11	68,75
18	Nabil Ar-Rasyid	3	4	4	2	13	81,25
19	Novi Apriani	4	3	3	4	14	87,50
20	Rifa Nur Azizah	2	3	2	4	11	68,75
21	Saipul Anwar	3	4	3	4	14	87,50
22	Syefina Ramadhani	3	4	2	2	11	68,75
23	Syifa Azahra Nadarani	2	2	4	4	12	75,00
24	Syifa Fauziah	2	4	0	2	8	50,00
25	Wulandari Nafiah	3	4	1	4	12	75,00
	Nilai Maksimum	14					
	Nilai Mininum	8					
	Rata Rata	11,96					
	Simpangan Baku	1,62					
	Modus	12					
	Median	12					
	R(Jangkauan)	6					

## Lampiran 28

### Data Hasil Postest Kemampuan Berpikir Kritis

#### Kelas Eksperimen II

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Abie Aqsa Akbar	4	4	1	2	11	68,75
2	Allysa Berliana	2	4	4	4	14	87,50
3	Anggi Oktavhia	4	4	3	3	14	87,50
4	Anjar Pratiwi	4	4	4	4	16	100,00
5	Ardhini Salsabila. K	4	2	4	3	13	81,25
6	Bella Danu Tama	4	2	3	2	11	68,75
7	Caisar Halim Ferguson	4	2	2	2	10	62,50
8	Denis Arya Kusuma	4	4	2	1	11	68,75
9	Farel Andika Pratama	4	4	2	2	12	75,00
10	Hesti Naila Athiyyah	4	3	1	4	12	75,00
11	Ilham Rahadi Pratama	4	4	2	2	12	75,00
12	Kiara Zhanía Andini	4	2	4	4	14	87,50
13	M. Braja Faza Yansa	4	3	3	3	13	81,25
14	M. Raehan Oktoreza	2	4	4	2	12	75,00
15	M. Rizky Ramadhan	4	4	3	2	13	81,25
16	M. Sahrul Afif	4	2	2	2	10	62,50
17	Maura Chiara	4	2	4	4	14	87,50
18	Merta Marsha Azzahra	4	2	4	2	12	75,00
19	Natasha Aulia Putri	2	3	3	3	11	68,75
20	Nauvaldo Savero	4	4	0	1	9	56,25
21	Putri Nur Maria	4	4	4	2	14	87,50
22	Rico Aditya Wijaya	4	4	3	2	13	81,25
23	Ridho Irsyad Rafiananda	4	4	2	2	12	75,00
24	Salsabila Angeliq. W	4	4	4	2	14	87,50
25	Sandi Anggara	4	3	0	2	9	56,25
	Nilai Maksimum	16					
	Nilai Mininum	9					
	Rata Rata	12,24					
	Simpangan Baku	1,74					
	Modus	14					
	Median	12					
	R(Jangkauan)	7					

**Lampiran 29****Data Hasil Postest Kemampuan Berpikir Kritis  
Kelas Kontrol**

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai	
1	Ahmad Fino Wijaya	3	0	0	4	7	43,75	
2	Akbar Satria Masgede	1	2	2	3	8	50,00	
3	Alif Rahmad Dani	4	1	1	1	7	43,75	
4	Almiko Geri Pratama	3	2	1	1	7	43,75	
5	Arsad Maulana	2	2	1	1	6	37,50	
6	Dhirli Fauzan	3	3	0	0	6	37,50	
7	Fawziya Zahra. M	4	4	2	2	12	75,00	
8	Iga Maulid. P	4	4	2	2	12	75,00	
9	Kaila Bunga. R	3	1	0	4	8	50,00	
10	Liona Nisya Azzahra	3	0	3	4	10	62,50	
11	M. Arkhan Fadhillah	1	3	2	1	7	43,75	
12	Milvan Ardami	2	3	2	1	8	50,00	
13	Nabila Husna	3	2	2	4	11	68,75	
14	Nadhifah Lifenstiani	4	3	2	2	11	68,75	
15	Novi Talitha Dzakirah	4	3	3	2	12	75,00	
16	Novisha Anggun. T	3	4	0	4	11	68,75	
17	Olivia Yuswana	3	4	3	2	12	75,00	
18	Rayyan Ihsan. A	2	2	0	2	6	37,50	
19	Revina Umayyah	4	2	2	3	11	68,75	
20	Rifky Alfiqiansyah	2	1	1	2	6	37,50	
21	Septia Rahmadani	3	1	2	3	9	56,25	
22	Shovia Alya Al Azkiya	3	4	3	2	12	75,00	
23	Syahrul Riski. K	3	3	0	0	6	37,50	
24	Tahta Abdi Jaya	4	4	2	1	11	68,75	
25	Zahwa Aulia	1	4	2	2	9	56,25	
	Nilai Maksimum	12						
	Nilai Mininum	6						
	Rata Rata	9,00						
	Simpangan Baku	2,33						
	Modus	6						
	Median	9						
	R(Jangkauan)	6						

### Lampiran 30

#### Data Hasil Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Eksperimen I

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Agung Saputra	4	1	4	3	12	75,00
2	Alif Arza	4	4	3	2	13	81,25
3	Alif Baehaqi	3	3	1	1	8	50,00
4	Bayu Chandra. A	2	4	3	2	11	68,75
5	Carissa Nurfaidah	2	2	1	2	7	43,75
6	Cinta Viera Alfelisha	4	4	2	2	12	75,00
7	Dirham Rafid	3	3	0	0	6	37,50
8	Fahrza Malinka. R	4	3	3	2	12	75,00
9	Fania Al Zahrah	3	3	3	4	13	81,25
10	Hafidz Aziz Firmansyah	3	3	3	2	11	68,75
11	Kurnia	4	4	2	2	12	75,00
12	M. Akbar Firly	4	2	3	3	12	75,00
13	M.Rizki Dzikrullah	3	3	1	1	8	50,00
14	Maria Ulfa	4	4	2	2	12	75,00
15	Mohammad Zainullah	2	4	3	4	13	81,25
16	Muhammad Ikbal	2	2	4	3	11	68,75
17	Muhammad Soeltan	2	3	2	3	10	62,50
18	Nabil Ar-Rasyid	3	3	4	3	13	81,25
19	Novi Apriani	3	3	3	2	11	68,75
20	Rifa Nur Azizah	3	2	1	0	6	37,50
21	Saipul Anwar	3	4	2	1	10	62,50
22	Syefina Ramadhani	2	0	3	4	9	56,25
23	Syifa Azahra Nadarani	3	4	0	2	9	56,25
24	Syifa Fauziah	2	2	2	1	7	43,75
25	Wulandari Nafiah	4	3	1	2	10	62,50
	Nilai Maksimum	13					
	Nilai Minimum	6					
	Rata Rata	10,32					
	Simpangan Baku	2,25					
	Modus	12					
	Median	11					
	R(Jangkauan)	7					

**Lampiran 31****Data Hasil Postest Kemampuan Analitis Matematis****Kelas Eksperimen II**

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Abie Aqsa Akbar	2	1	3	3	9	56,25
2	Allysa Berliana	4	2	4	4	14	87,50
3	Anggi Oktavhia	2	2	3	3	10	62,50
4	Anjar Pratiwi	1	4	2	2	9	56,25
5	Ardhini Salsabila. K	3	3	2	3	11	68,75
6	Bella Danu Tama	4	3	2	2	11	68,75
7	Caisar Halim Ferguson	3	2	3	2	10	62,50
8	Denis Arya Kusuma	4	3	0	1	8	50,00
9	Farel Andika Pratama	2	4	3	3	12	75,00
10	Hesti Naila Athiyyah	3	2	4	3	12	75,00
11	Ilham Rahadi Pratama	4	4	2	2	12	75,00
12	Kiara Zhanía Andini	4	4	1	2	11	68,75
13	M. Braja Faza Yansa	2	4	2	2	10	62,50
14	M. Raehan Oktoreza	2	4	0	2	8	50,00
15	M. Rizky Ramadhan	4	4	2	3	13	81,25
16	M. Sahrul Afif	3	3	3	2	11	68,75
17	Maura Chiara	4	4	2	4	14	87,50
18	Merta Marsha Azzahra	3	4	1	0	8	50,00
19	Natasha Aulia Putri	2	0	4	3	9	56,25
20	Nauvaldo Saveró	4	3	2	2	11	68,75
21	Putri Nur Maria	3	2	3	2	10	62,50
22	Rico Aditya Wijaya	3	4	2	1	10	62,50
23	Ridho Irsyad Rafiananda	2	4	2	3	11	68,75
24	Salsahbila Angeliq. W	3	4	1	2	10	62,50
25	Sandi Anggara	2	3	4	2	11	68,75
	Nilai Maksimum	14					
	Nilai Minimum	8					
	Rata Rata	10,60					
	Simpangan Baku	1,66					
	Modus	11					
	Median	11					
	R(Jangkauan)	6					

**Lampiran 32****Data Hasil Postest Kemampuan Analitis Matematis  
Kelas Kontrol**

No	Nama	1	2	3	4	Skor	Nilai
1	Ahmad Fino Wijaya	2	3	1	1	7	43,75
2	Akbar Satria Masgede	2	3	0	0	5	31,25
3	Alif Rahmad Dani	2	2	2	1	7	43,75
4	Almiko Geri Pratama	4	0	0	0	4	25,00
5	Arsad Maulana	2	1	1	2	6	37,50
6	Dhirli Fauzan	2	2	0	2	6	37,50
7	Fawziya Zahra. M	4	3	2	0	9	56,25
8	Iga Maulid. P	2	3	1	1	7	43,75
9	Kaila Bunga. R	4	3	0	2	9	56,25
10	Liona Nisya Azzahra	3	0	3	4	10	62,50
11	M. Arkhan Fadhillah	2	2	0	1	5	31,25
12	Milvan Ardami	3	1	0	0	4	25,00
13	Nabila Husna	2	4	2	2	10	62,50
14	Nadhifah Lifenstiani	4	1	2	2	9	56,25
15	Novi Talitha Dzakhirah	2	2	0	4	8	50,00
16	Novisha Anggun. T	3	3	2	1	9	56,25
17	Olivia Yuswana	3	2	1	1	7	43,75
18	Rayyan Ihsan. A	2	2	0	0	4	25,00
19	Revina Umayyah	1	2	1	1	5	31,25
20	Rifky Alfiqiansyah	1	1	2	0	4	25,00
21	Septia Rahmadani	0	1	2	2	5	31,25
22	Shovia Alya Al Azkiya	3	3	3	0	9	56,25
23	Syahrul Riski. K	2	1	1	1	5	31,25
24	Tahta Abdi Jaya	1	3	2	1	7	43,75
25	Zahwa Aulia	4	4	2	0	10	62,50
	Nilai Maksimum	10					
	Nilai Minimum	4					
	Rata Rata	6,84					
	Simpangan Baku	2,10					
	Modus	7					
	Median	7					
	R(Jangkauan)	6					

### Lampiran 33

### Uji Normalitas Postest Kemampuan Berpikir Kritis

#### Kelas Eksperimen I

No	Nama	SKOR	X2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	Syifa Fauziah	8	64	-2,445	0,007	0,040	0,0328
2	Mohammad Zainullah	9	81	-1,828	0,034	0,080	0,0462
3	Carissa NurFaidah	10	100	-1,210	0,113	0,120	0,0069
4	Cinta Viera Alfelisha	10	100	-1,210	0,113	0,160	0,0469
5	Alif Baehaqi	11	121	-0,593	0,277	0,200	0,0767
6	Dirham Rafid	11	121	-0,593	0,277	0,240	0,0367
7	Muhammad Soeltan	11	121	-0,593	0,277	0,280	0,0033
8	Rifa Nur Azizah	11	121	-0,593	0,277	0,320	0,0433
9	Syefina Ramadhani	11	121	-0,593	0,277	0,360	0,0833
10	Agung Saputra	12	144	0,025	0,510	0,400	0,1099
11	Alif Arza	12	144	0,025	0,510	0,440	0,0699
12	Hafidz Aziz Firmansyah	12	144	0,025	0,510	0,480	0,0299
13	Kurnia	12	144	0,025	0,510	0,520	0,0101
14	Syifa Azahra Nadarani	12	144	0,025	0,510	0,560	0,0501
15	Wulandari Nafiah	12	144	0,025	0,510	0,600	0,0901
16	Bayu Chandra. A	13	169	0,642	0,740	0,640	0,0996
17	Fania Al Zahrah	13	169	0,642	0,740	0,680	0,0596
18	M.Rizki Dzikrullah	13	169	0,642	0,740	0,720	0,0196
19	Maria Ulfa	13	169	0,642	0,740	0,760	0,0204
20	Nabil Ar-Rasyid	13	169	0,642	0,740	0,800	0,0604
21	Fahraza Malinka. R	14	196	1,260	0,896	0,840	0,0561
22	M. Akbar Firly	14	196	1,260	0,896	0,880	0,0161
23	Muhammad Ikbal	14	196	1,260	0,896	0,920	0,0239
24	Novi Apriani	14	196	1,260	0,896	0,960	0,0639
25	Saipul Anwar	14	196	1,260	0,896	1,000	0,1039
	Nilai Maksimum	14					
	Nilai Mininum	8					
	Rata Rata	11,96					
	Simpangan Baku	1,62					
	Modus	12					
	Median	12					
	L Tabel	0,173					
	L hitung	0,110					
	Kesimpulan	<b>Berdistribusi Normal</b>					

**Lampiran 34**

**Uji Normalitas Postest Kemampuan Berpikir Kritis  
Kelas Eksperimen II**

No	Nama	SKOR	X2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	Nauvaldo Savero	9	81	-1,863	0,031	0,040	0,0088
2	Sandi Anggara	9	81	-1,863	0,031	0,080	0,0488
3	Caisar Halim Ferguson	10	100	-1,288	0,099	0,120	0,0212
4	M. Sahrul Afif	10	100	-1,288	0,099	0,160	0,0612
5	Abie Aqsa Akbar	11	121	-0,713	0,238	0,200	0,0379
6	Bella Danu Tama	11	121	-0,713	0,238	0,240	0,0021
7	Denis Arya Kusuma	11	121	-0,713	0,238	0,280	0,0421
8	Natasha Aulia Putri	11	121	-0,713	0,238	0,320	0,0821
9	Farel Andika Pratama	12	144	-0,138	0,445	0,360	0,0851
10	Hesti Naila Athiyyah	12	144	-0,138	0,445	0,400	0,0451
11	Ilham Rahadi Pratama	12	144	-0,138	0,445	0,440	0,0051
12	M. Raehan Oktoreza	12	144	-0,138	0,445	0,480	0,0349
13	Merta Marsha Azzahra	12	144	-0,138	0,445	0,520	0,0749
14	Ridho Irsyad Rafiananda	12	144	-0,138	0,445	0,560	0,1149
15	Ardhini Salsabila. K	13	169	0,437	0,669	0,600	0,0690
16	M. Braja Faza Yansa	13	169	0,437	0,669	0,640	0,0290
17	M. Rizky Ramadhan	13	169	0,437	0,669	0,680	0,0110
18	Rico Aditya Wijaya	13	169	0,437	0,669	0,720	0,0510
19	Allysa Berliana	14	196	1,012	0,844	0,760	0,0843
20	Anggi Oktavhia	14	196	1,012	0,844	0,800	0,0443
21	Kiara Zhania Andini	14	196	1,012	0,844	0,840	0,0043
22	Maura Chiara	14	196	1,012	0,844	0,880	0,0357
23	Putri Nur Maria	14	196	1,012	0,844	0,920	0,0757
24	Salsabila Angeliq. W	14	196	1,012	0,844	0,960	0,1157
25	Anjar Pratiwi	16	256	2,162	0,985	1,000	0,0153
	Nilai Maksimum	16					
	Nilai Mininum	9					
	Rata Rata	12,24					
	Simpangan Baku	1,74					
	Modus	12					
	Median	12					
	L Tabel	0,173					
	L hitung	0,116					
	Kesimpulan	<b>Berdistribusi Normal</b>					



### Lampiran 35

## Uji Normalitas Postest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol

No	Nama	SKOR	X2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	Arsad Maulana	6	36	-1,289	0,0987	0,0400	0,0587
2	Dhirli Fauzan	6	36	-1,289	0,0987	0,0800	0,0187
3	Rayyan Ihsan. A	6	36	-1,289	0,0987	0,1200	0,0213
4	Rifky Alfiqiansyah	6	36	-1,289	0,0987	0,1600	0,0613
5	Syahrul Riski. K	6	36	-1,289	0,0987	0,2000	0,1013
6	Ahmad Fino Wijaya	7	49	-0,859	0,1951	0,2400	0,0449
7	Alif Rahmad Dani	7	49	-0,859	0,1951	0,2800	0,0849
8	Almiko Geri Pratama	7	49	-0,859	0,1951	0,3200	0,1249
9	M. Arkhan Fadhillah	7	49	-0,859	0,1951	0,3600	0,1649
10	Akbar Satria Masgede	8	64	-0,430	0,3337	0,4000	0,0663
11	Kaila Bunga. R	8	64	-0,430	0,3337	0,4400	0,1063
12	Milvan Ardami	8	64	-0,430	0,3337	0,4800	0,1463
13	Septia Rahmadani	9	81	0,000	0,5000	0,5200	0,0200
14	Zahwa Aulia	9	81	0,000	0,5000	0,5600	0,0600
15	Liona Nisya Azzahra	10	100	0,430	0,6663	0,6000	0,0663
16	Nabila Husna	11	121	0,859	0,8049	0,6400	0,1649
17	Nadhifah Lifenstiani	11	121	0,859	0,8049	0,6800	0,1249
18	Novisha Anggun. T	11	121	0,859	0,8049	0,7200	0,0849
19	Revina Umayyah	11	121	0,859	0,8049	0,7600	0,0449
20	Tahta Abdi Jaya	11	121	0,859	0,8049	0,8000	0,0049
21	Fawziya Zahra. M	12	144	1,289	0,9013	0,8400	0,0613
22	Iga Maulid. P	12	144	1,289	0,9013	0,8800	0,0213
23	Novi Talitha Dzakirah	12	144	1,289	0,9013	0,9200	0,0187
24	Olivia Yuswana	12	144	1,289	0,9013	0,9600	0,0587
25	Shofia Alya Al Azkiya	12	144	1,289	0,9013	1,0000	0,0987
	Nilai Maksimum				12		
	Nilai Mininum				6		
	Rata Rata				9,00		
	Simpangan Baku				2,33		
	Modus				6		
	Median				9		
	L Tabel				0,173		
	L hitung				0,165		
	Kesimpulan				<b>Berdistribusi Normal</b>		

### Lampiran 36

## Uji Normalitas Postest Kemampuan Analitis Matematis Kelas Eksperimen I

No	Nama	SKOR	X2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	Dirham Rafid	6	36	-1,920	0,027	0,040	0,0126
2	Rifa Nur Azizah	6	36	-1,920	0,027	0,080	0,0526
3	Carissa Nurfaidah	7	49	-1,476	0,070	0,120	0,0500
4	Syifa Fauziah	7	49	-1,476	0,070	0,160	0,0900
5	Alif Baehaqi	8	64	-1,031	0,151	0,200	0,0488
6	M.Rizki Dzikrullah	8	64	-1,031	0,151	0,240	0,0888
7	Syefina Ramadhani	9	81	-0,587	0,279	0,280	0,0013
8	Syifa Azahra Nadarani	9	81	-0,587	0,279	0,320	0,0413
9	Muhammad Soeltan	10	100	-0,142	0,443	0,360	0,0834
10	Saipul Anwar	10	100	-0,142	0,443	0,400	0,0434
11	Wulandari Nafiah	10	100	-0,142	0,443	0,440	0,0034
12	Bayu Chandra. A	11	121	0,302	0,619	0,480	0,1388
13	Hafidz Aziz Firmansyah	11	121	0,302	0,619	0,520	0,0988
14	Muhammad Ikbal	11	121	0,302	0,619	0,560	0,0588
15	Novi Apriani	11	121	0,302	0,619	0,600	0,0188
16	Agung Saputra	12	144	0,747	0,772	0,640	0,1324
17	Fahraza Malinka. R	12	144	0,747	0,772	0,680	0,0924
18	Cinta Viera Alfelisha	12	144	0,747	0,772	0,720	0,0524
19	Kurnia	12	144	0,747	0,772	0,760	0,0124
20	M. Akbar Firly	12	144	0,747	0,772	0,800	0,0276
21	Maria Ulfa	12	144	0,747	0,772	0,840	0,0676
22	Alif Arza	13	169	1,191	0,883	0,880	0,0033
23	Fania Al Zahrah	13	169	1,191	0,883	0,920	0,0367
24	Mohammad Zainullah	13	169	1,191	0,883	0,960	0,0767
25	Nabil Ar-Rasyid	13	169	1,191	0,883	1,000	0,1167
	Nilai Maksimum	13					
	Nilai Mininum	6					
	Rata Rata	10,32					
	Simpangan Baku	2,25					
	Modus	12					
	Median	11					
	L Tabel	0,173					
	L hitung	0,139					
	Kesimpulan	<b>Berdistribusi Normal</b>					

**Lampiran 37****Uji Normalitas Postest Kemampuan Analitis Matematis  
Kelas Eksperimen II**

No	Nama	SKOR	X2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	Denis Arya Kusuma	8	64	-1,56786	0,058	0,040	0,0185
2	M. Raehan Oktoreza	8	64	-1,56786	0,058	0,080	0,0215
3	Merta Marsha Azzahra	8	64	-1,56786	0,058	0,120	0,0615
4	Abie Aqsa Akbar	9	81	-0,96484	0,167	0,160	0,0073
5	Anjar Pratiwi	9	81	-0,96484	0,167	0,200	0,0327
6	Natasha Aulia Putri	9	81	-0,96484	0,167	0,240	0,0727
7	Anggi Oktavhia	10	100	-0,36181	0,359	0,280	0,0787
8	Caisar Halim Ferguson	10	100	-0,36181	0,359	0,320	0,0387
9	M. Braja Faza Yansa	10	100	-0,36181	0,359	0,360	0,0013
10	Putri Nur Maria	10	100	-0,36181	0,359	0,400	0,0413
11	Rico Aditya Wijaya	10	100	-0,36181	0,359	0,440	0,0813
12	Salsabhila Angeliq. W	10	100	-0,36181	0,359	0,480	0,1213
13	Ardhini Salsabila. K	11	121	0,241209	0,595	0,520	0,0753
14	Bella Danu Tama	11	121	0,241209	0,595	0,560	0,0353
15	Kiara Zhanita Andini	11	121	0,241209	0,595	0,600	0,0047
16	M. Sahrul Afif	11	121	0,241209	0,595	0,640	0,0447
17	Nauvaldo Saverio	11	121	0,241209	0,595	0,680	0,0847
18	Ridho Irsyad Rafiananda	11	121	0,241209	0,595	0,720	0,1247
19	Sandi Anggara	11	121	0,241209	0,595	0,760	0,1647
20	Farel Andika Pratama	12	144	0,844232	0,801	0,800	0,0007
21	Hesti Naila Athiyyah	12	144	0,844232	0,801	0,840	0,0393
22	Ilham Rahadi Pratama	12	144	0,844232	0,801	0,880	0,0793
23	M. Rizky Ramadhan	13	169	1,447254	0,926	0,920	0,0061
24	Allysa Berliana	14	196	2,050277	0,980	0,960	0,0198
25	Maura Chiara	14	196	2,050277	0,980	1,000	0,0202
	Nilai Maksimum				14		
	Nilai Minimum				8		
	Rata Rata				10,6		
	Simpangan Baku				1,66		
	Modus				11		
	Median				11		
	L Tabel				0,173		
	L hitung				0,165		
	Kesimpulan				<b>Berdistribusi Normal</b>		

### Lampiran 38

### Uji Normalitas Postest Kemampuan Analitis Matematis

#### Kelas Kontrol

No	Nama	SKOR	X2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	Almiko Geri Pratama	4	16	-1,355	0,088	0,040	0,0476
2	Milvan Ardami	4	16	-1,355	0,088	0,080	0,0076
3	Rayyan Ihsan. A	4	16	-1,355	0,088	0,120	0,0324
4	Rifky Alfiqiansyah	4	16	-1,355	0,088	0,160	0,0724
5	Akbar Satria Masgede	5	16	-1,355	0,088	0,200	0,1124
6	M. Arkhan Fadhillah	5	25	-0,878	0,190	0,240	0,0501
7	Revina Umayyah	5	25	-0,878	0,190	0,280	0,0901
8	Septia Rahmadani	5	25	-0,878	0,190	0,320	0,1301
9	Syahrul Riski. K	5	25	-0,878	0,190	0,360	0,1701
10	Arsad Maulana	6	36	-0,401	0,344	0,400	0,0558
11	Dhirli Fauzan	6	36	-0,401	0,344	0,440	0,0958
12	Ahmad Fino Wijaya	7	49	0,076	0,530	0,480	0,0504
13	Alif Rahmad Dani	7	49	0,076	0,530	0,520	0,0104
14	Iga Maulid. P	7	49	0,076	0,530	0,560	0,0296
15	Olivia Yuswana	7	49	0,076	0,530	0,600	0,0696
16	Tahta Abdi Jaya	7	49	0,076	0,530	0,640	0,1096
17	Novi Talitha Dzakirah	8	64	0,554	0,710	0,680	0,0301
18	Fawziya Zahra. M	9	81	1,031	0,849	0,720	0,1287
19	Kaila Bunga. R	9	81	1,031	0,849	0,760	0,0887
20	Nadhifah Lifentiani	9	81	1,031	0,849	0,800	0,0487
21	Novisha Anggun. T	9	81	1,031	0,849	0,840	0,0087
22	Shovia Alya Al Azkiya	9	81	1,031	0,849	0,880	0,0313
23	Liona Nisya Azzahra	10	100	1,508	0,934	0,920	0,0142
24	Nabila Husna	10	100	1,508	0,934	0,960	0,0258
25	Zahwa Aulia	10	100	1,508	0,934	1,000	0,0658
	Nilai Maksimum				10		
	Nilai Mininum				4		
	Rata Rata				6,84		
	Simpangan Baku				2,10		
	Modus				5		
	Median				7		
	L Tabel				0,173		
	L hitung				0,170		
	Kesimpulan				<b>Berdistribusi Normal</b>		

**Lampiran 39**

**Uji Homogenitas Posttest Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Eksperimen I Kelas Eksperimen II Dan Kelas Kontrol**

<b>No</b>	<b>Eksperimen I</b>	<b>Eksperimen II</b>	<b>Kontrol</b>
1	12	11	7
2	12	14	8
3	11	14	7
4	13	16	7
5	10	13	6
6	10	11	6
7	11	10	12
8	14	11	12
9	13	12	8
10	12	12	10
11	12	12	7
12	14	14	8
13	13	13	11
14	13	12	11
15	9	13	12
16	14	10	11
17	11	14	12
18	13	12	6
19	14	11	11
20	11	9	6
21	14	14	9
22	11	13	12
23	12	12	6
24	8	14	11
25	12	9	9
Jumlah	299	306	225
Rata-Rata	11,96	12,24	9,00
S	1,6197	1,7388	2,3274
S <sup>2</sup>	2,623	3,023	5,417

<b>Kel</b>	<b>ni - 1</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>(ni - 1 ) S<sup>2</sup></b>	<b>LogSs<sup>2</sup></b>	<b>(ni -1 ) Log S<sup>2</sup></b>
1	24	2,623333	63,0	0,418853	10,05248346
2	24	3,023333	72,6	0,480486	11,53166478
3	24	5,06	121,4	0,704151	16,8996124
<b>Jumlah</b>	<b>72</b>		<b>257,0</b>		<b>38,48376064</b>

<b>Si<sup>2</sup> Gab</b>	3,569
<b>Log s<sup>2</sup></b>	0,553
<b>Uji Barlett</b>	39,782
<b>X<sub>hitung</sub></b>	2,987
<b>X<sub>tabel</sub></b>	5,991
<b>Kesimpulan</b>	<b>HOMOGEN</b>



**Lampiran 40**

**Uji Homogenitas Posttest Kemampuan Analitis Kelas Eksperimen I Kelas Eksperimen II Dan Kelas Kontrol**

No	Eksperimen I	Eksperimen II	Kontrol
1	12	9	7
2	13	14	5
3	8	10	7
4	11	9	4
5	7	11	6
6	12	11	6
7	6	10	9
8	12	8	7
9	13	12	9
10	11	12	10
11	12	12	5
12	12	11	4
13	8	10	10
14	12	8	9
15	13	13	8
16	11	11	9
17	10	14	7
18	13	8	4
19	11	9	5
20	6	11	4
21	10	10	5
22	9	10	9
23	9	11	5
24	7	10	7
25	10	11	10
Jumlah	258	265	171
Rata-Rata	10,32	10,6	6,84
S	2,249	1,658	2,095
S <sup>2</sup>	5,060	2,750	4,390

<b>Kel</b>	<b>ni - 1</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>(ni - 1) S<sup>2</sup></b>	<b>LogSs<sup>2</sup></b>	<b>(ni - 1) Log S<sup>2</sup></b>
1	24	5,06	121,44	0,704150517	16,8996124
2	24	2,75	66,000	0,439332694	10,54398465
3	24	4,39	105,36	0,64246452	15,41914849
Jumlah	72		292,8		42,86274554

<b>Si<sup>2</sup> Gab</b>	4,067
<b>Log s<sup>2</sup></b>	0,609
<b>Uji Barlett</b>	43,865
<b>X<sub>hitung</sub></b>	2,306
<b>X<sub>tabel</sub></b>	5,991
<b>Kesimpulan</b>	<b>HOMOGEN</b>





## Lampiran 41

### UJI MANOVA

Multivariate Tests <sup>a</sup>							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	0,976	1455,302 <sup>b</sup>	2,000	71,000	0,000	0,976
	Wilks' Lambda	0,024	1455,302 <sup>b</sup>	2,000	71,000	0,000	0,976
	Hotelling's Trace	40,994	1455,302 <sup>b</sup>	2,000	71,000	0,000	0,976
	Roy's Largest Root	40,994	1455,302 <sup>b</sup>	2,000	71,000	0,000	0,976
	Model_Pembelajaran	Pillai's Trace	0,492	11,745	4,000	144,000	0,000
Model_Pembelajaran	Wilks' Lambda	0,508	14,306 <sup>b</sup>	4,000	142,000	0,000	0,287
	Hotelling's Trace	0,968	16,946	4,000	140,000	0,000	0,326
	Roy's Largest Root	0,968	34,859 <sup>c</sup>	2,000	72,000	0,000	0,492

a. Design: Intercept + Model\_Pembelajaran  
b. Exact statistic  
c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Hasil Perhitungan Uji MANOVA Untuk Hipotesis 1

Hasil Perhitungan Uji MANOVA Untuk Hipotesis 2 dan 3

Tests of Between-Subjects Effects							
Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Kemampuan_Berpikir_Kritis	6259,760 <sup>a</sup>	2	3129,880	21,780	0,000	0,377
	Kemampuan_Analitis_Matematis	8645,627 <sup>b</sup>	2	4322,813	27,235	0,000	0,431
Intercept	Kemampuan_Berpikir_Kritis	360394,68	1	360394,7	2507,927	0,000	0,972
	Kemampuan_Analitis_Matematis	251836,21	1	251836,21	1586,625	0,000	0,957
Model_Pembelajaran	Kemampuan_Berpikir_Kritis	6259,76	2	3129,880	21,780	0,000	0,377
	Kemampuan_Analitis_Matematis	8645,63	2	4322,813	27,235	0,000	0,431
Error	Kemampuan_Berpikir_Kritis	10346,56	72	143,702			
	Kemampuan_Analitis_Matematis	11428,16	72	158,724			
Total	Kemampuan_Berpikir_Kritis	377001,00	75				
	Kemampuan_Analitis_Matematis	271910,00	75				
Corrected Total	Kemampuan_Berpikir_Kritis	16606,32	74				
	Kemampuan_Analitis_Matematis	20073,79	74				

a. R Squared = ,377 (Adjusted R Squared = ,360)  
b. R Squared = ,431 (Adjusted R Squared = ,415)

*Lampiran 42*

**DOKUMENTASI**

**Kelas Eksperimen II (Kelas 8F)**



Siswa Melaksanakan Proses Reading



Siswa memperhatikan dan memahami dengan seksama materi dari guru di depan kelas



Siswa berdiskusi bersama kelompoknya membuat *mind map* menggunakan aplikasi mindomo



Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

Siswa mengerjakan soal posttest

Kelas Eksperimen I (Kelas 8C)



## Siswa Melaksanakan Proses Reading



Siswa memperhatikan dan memahami dengan seksama materi dari guru di depan kelas



Siswa berdiskusi bersama kelompoknya membuat *mind map* menggunakan selmebar kertas hvs



Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas



Siswa mengerjakan soal posttest kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis

Eksperimen Kontrol (Kelas 8D)



Siswa memperhatikan dan memahami dengan seksama materi dari guru di depan kelas



Siswa mengerjakan soal posttest kemampuan berpikir kritis dan kemampuan analitis matematis

Uji Coba Soal Instrumen di kelas IX A



Hasil Mind Map kelas eksperimen II (kelas 8F) menggunakan aplikasi mindomo

The mind maps illustrate the following concepts and methods:

- SOLUSI PL** (Solution of Linear Equations) leads to **konsep SPLDV** (SPLDV concept), which branches into **SPLDV** and **PERSAMAAN LINEAR** (Linear Equations).
- Metode Eliminasi** (Elimination Method):
  - PENGETIKAN:** Metode eliminasi yaitu metode dengan menghilangkan salah satu variabel pada dua persamaan linier di dua variabel.
  - CONTOH:**

$$\begin{cases} 4x + y = 15 & \text{Dik} \\ 2x - 3y = -1 & \text{Dit} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 4x + y &= 15 & \times 2 & \rightarrow 8x + 2y = 30 \\ 2x - 3y &= -1 & \times 3 & \rightarrow 6x - 9y = -3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8x + 2y &= 30 \\ -6x + 9y &= 3 \end{aligned}$$

$$\hline 14y = 27 \rightarrow y = \frac{27}{14}$$
- Metode Gabungan** (Combination Method):
  - PENGETIKAN:** Metode Gabungan merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan dua metode yaitu substitusi dan eliminasi.
  - CONTOH:**

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 & \text{Dik} \\ x + y = 4 & \text{Dit} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 12 & \times 2 & \rightarrow 4x + 6y = 24 \\ x + y &= 4 & \times 3 & \rightarrow 3x + 3y = 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4x + 6y &= 24 \\ -3x - 3y &= 12 \end{aligned}$$

$$\hline 7y = 12 \rightarrow y = \frac{12}{7}$$
- Metode substitusi** (Substitution Method):
  - PENGETIKAN:** Metode substitusi adalah metode dengan menggantikan variabel variabel dengan persamaan lain.
  - CONTOH:**

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 & \text{Dik} \\ x + y = 4 & \text{Dit} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 12 \\ x + y &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 12 \\ 2x + 2y &= 8 \end{aligned}$$

$$\hline y = 2$$
- Metode gabungan** (Combination Method):
  - PENGETIKAN:** Metode gabungan merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan dua metode yaitu substitusi dan eliminasi.
  - CONTOH:**

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 & \text{Dik} \\ x + y = 4 & \text{Dit} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 12 \\ x + y &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 12 \\ 2x + 2y &= 8 \end{aligned}$$

$$\hline y = 2$$







## Lampiran 43

### Surat Penelitian



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

Nomor : B-13.16/Un.16/DT/PP.009.7/ /2022 Bandar Lampung, September 2022  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Kepada,  
Yth Kepala MTs Al-Hikmah Bandar Lampung  
Di-  
Bandar Lampung

*Assalamualaikum Wr. Wb*

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

Nama : Ruruh Rachmawati  
NPM : 1911050399  
Semester/T.A : VII/2022/2023  
Program Studi : P. Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran RMS (Reading, Mind Mapping and Sharing) Berbantuan Aplikasi Mindomo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Analitis Matematis Siswa .

Akan mengadakan Penelitian di MTs Al-Hikmah Bandar Lampung guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan Skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 17 Oktober 2022 sampai dengan 17 November 2022.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

*Wassamuallaikum Wr. Wb.*

  
Wakil Dekan,  
**Dr. Guntur Cahaya Kesuma, MA.**  
NIP. 19671030199703 1 003

*Tembusan :*  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Kajur/Kaprodi Jurusan masing-masing  
Kasubbag. Akademik  
Mahasiswa yang bersangkutan



# MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) AL HIKMAH KEDATON BANDAR LAMPUNG

Jl. Sultan Agung Gg. Raden Saleh Raya No.23 Kedaton Bandar Lampung 35141 Telp. 0721 - 700992

NPSN : 10816959

NSM : 121218710005

## SURAT KETERANGAN

Nomor: 84.09/S.Ket/MTs-BID I/ YABL/ XI/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah Kepala Madrasah Aliyah Al Hikmah menerangkan bahwa :

Nama : **Ruruh Rachmawati**  
NPM : 1911050399  
Semester : VII (Tujuh)  
Fakultas/Program Studi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika

Bahwa nama tersebut diatas benar telah melaksanakan Penelitian di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al Hikmah Way Halim Bandar Lampung pada tanggal 17 Oktober 2022 hingga 18 November 2022.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sungguh-sungguhnya, agar dapat dipergunakan sebaik-baiknya.

Bandar Lampung, 18 November 2022  
Kepala MTs Al Hikmah

**Siti Masvithah, M.Pd**



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

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarume Bandar Lampung Telp. (0721) 703260 fax. 0721780422*

**SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN**

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

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

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ( BAB I – V ) dengan judul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping And Sharing*) Berbantuan Aplikasi Mindomo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Analitis Matematis Siswa.”**

Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 14% (Empat Belas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 08 Juni 2023  
Yang menyatakan

**Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**  
**NIP.198906052015031004**

\*) Coret yang tidak perlu

## Skripsi ruruh r

### ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	7%
2	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	3%
3	id.scribd.com Internet Source	1%
4	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1%
5	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	1%
6	etheses.uinmataram.ac.id Internet Source	1%
7	repository.upstegal.ac.id Internet Source	1%
8	etd.iain-padangsidempuan.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Soebs Soebs, Sekeloa I, Bandar Lampung 35131  
Telp. (0711) 788897-74531, Fax. 788422 Website: [www.uinradenintan.ac.id](http://www.uinradenintan.ac.id)

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-0701/ Un.16 / P1 /KT/VI/ 2023

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Saya yang bertandatangan di bawah 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 RMS (READING, MIND MAPPING AND SHARING)  
BERBANTUAN APLIKASI MINDOMO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
KEMAMPUAN ANALITIS MATEMATIS SISWA**

Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
RURUH RACHMAWATI	1911050399	PUSA/P MTK

Bebas plagiasi sesuai Cek di Prodi dengan tingkat kemiripan sebesar 14%. Dan dinyatakan **Lebas** dengan bukti terlampir.

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

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Bandar Lampung, 30 Juni 2023  
Kepala Pusat Perpustakaan

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

Kec:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lebas Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran (Sipis) Untuk Salah Satu Sistem Penyebaran di Pusat Perpustakaan.