

**PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DENGAN  
METODE *INDEX CARD MATCH* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
DISPOSISI MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**EKA ANDINI**  
**NPM. 1911050061**



**Program Studi : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1445 H/2024 M**

**PENGARUH PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DENGAN  
METODE *INDEX CARD MATCH* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
DISPOSISI MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**

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



Oleh:  
**EKA ANDINI**  
**NPM. 1911050061**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

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

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1445 H/2024 M**

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa. Siswa cenderung pasif dan kurang aktif bertanya kepada guru tentang materi yang tidak jelas karena menganggap matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan sulit dipahami. Selain itu ketika siswa diberikan tugas mereka kurang mampu dalam menyajikan, menyelesaikan dan menyimpulkan jawaban sehingga lebih memilih untuk menyontek. Hal-hal inilah yang akan mengakibatkan kemampuan matematika siswa lemah hingga nantinya akan sulit untuk menerima materi selanjutnya. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam menentukan pendekatan dan metode untuk proses pembelajaran agar dapat memberikan suasana menyenangkan sehingga siswa dapat memahami materi yang diajarkan. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasy eksperiment design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu tiga kelas pada kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung. Sampel penelitian ini terdiri dari 79 siswa, yaitu kelas VIII 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, angket dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah uji statistik MANOVA.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis. (2) terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap disposisi matematis. (3) terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis.

**Kata kunci : Scientific, Index Card Match, Berpikir Kritis, Disposisi Matematis**

## **ABSTRACT**

*This research was motivated by the low critical thinking abilities and mathematical disposition of students. Students tend to be passive and less active in asking teachers about unclear material because they think mathematics is a scary and difficult subject to understand. Apart from that, when students are given assignments they are less able to present, complete and conclude answers so they prefer to cheat. These things will result in students' mathematical abilities being weak so that it will be difficult for them to absorb further material. Therefore, there is a need for innovation in determining approaches and methods for the learning process in order to provide a pleasant atmosphere so that students can understand the material being taught. This research aims to determine the effect of the scientific approach using the index card match method on students' critical thinking abilities and mathematical disposition.*

*This research is quantitative research with a quasi-experimental design type of research. The population in this study were three classes in class VIII of SMP Negeri 44 Bandar Lampung. The research sample consisted of 79 students, namely class VIII 3 as the experimental class and class VIII 4 as the control class. The data collection techniques used are tests, questionnaires and documentation. The data analysis used was the MANOVA statistical test.*

*Based on the results of data analysis and hypothesis testing that has been carried out, it can be concluded that: (1) there is an influence of the scientific approach using the index card match method on critical thinking abilities. (2) there is an influence of the scientific approach with the index card match method on mathematical disposition. (3) there is an influence of the scientific approach with the index card match method on critical thinking abilities and mathematical disposition.*

***Keywords: Scientific, Index Card Match, Critical Thinking, Mathematical Disposition***



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eka Andini  
NPM : 1911050061  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Pengaruh Pendekatan *Scientific Dengan Metode Index Card Match Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisis Matematis Siswa*** adalah benar-benar hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran 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 dapat dimaklumi.

Bandar Lampung,      Maret 2024  
Penulis



Eka Andini  
1911050061





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

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

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Scientific Dengan Metode Index Card Match Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa**  
**Nama : Eka Andini**  
**NPM : 1911050061**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

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

**Pembimbing I,**

**Dr. Muji M.Pd**

**NIP. 19691108200031001**

**Pembimbing II,**

**Novian Riskiana Dewi, M.Si**

**NIP. 199011242019032015**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,**

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

**NIP.198402282006041004**





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

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

**PENGESAHAN**

**Skripsi dengan judul : Pengaruh Pendekatan *Scientific* Dengan Metode *Index Card Match* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa disusun oleh: Eka Andini, NPM. 1911050061, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Jum'at, 05 Januari 2024, pukul 13.30-15.30 WIB**

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua : Dr. Bambang Sri Anggoro** 

**Sekretaris : Salsabila, S.Stat., M.Si.** 

**Penguji Utama : Farida, S.Kom., MMSI.** 

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

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

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. Hj. Nirwa Diana, M.Pd.** 

**NIP. 196408281988032002**



## MOTTO

لِكَيْلَا تَأْسَوْا عَلَىٰ مَا فَاتَكُمْ وَلَا تَفْرَحُوا بِمَا آتَاكُمْ ۗ وَاللَّهُ لَا

يُحِبُّ كُلَّ مُخْتَالٍ فَخُورٍ ﴿٢٣﴾

Agar kamu tidak bersedih terhadap apa yang luput dari kamu dan tidak pula terlalu gembira terhadap apa yang diberikan-Nya kepadamu. Dan Allah tidak menyukai setiap orang yang sombong lagi membanggakan diri. (Q.S Al-Hadid:23)



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'aalamin puji syukur kepada Allah SWT atas nikmat, rahmat, hidayah dan karunia serta kelancaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai tanda cinta, kasih dan rasa hormat penulis untuk orang tersayang yaitu:

1. Untuk kedua orang tuaku tercinta Bapak Joko Handoyo dan Ibu Fadliah. Terimakasih atas segala limpahan kasih sayang, kerja keras dan pengorbanan, serta do'a yang tiada henti demi kebaikanmu. Semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan dan membalas segala kebaikan Bapak dan Ibu dengan sebaik-baiknya balasan.
2. Untuk adikku tersayang satu-satunya yang selalu menjadi penyemangatku sampai saat ini. Semoga kita dapat membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia dan semoga kita dikumpulkan kembali kelak dalam surga-Nya.
3. Untuk kakekku tercinta yang ada di surga, terimakasih atas kasih sayang dan dukungannya selama ini.



## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Eka Andini, lahir di Bandar Lampung tanggal 29 Januari 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang dilahirkan oleh pasangan Bapak Joko Handoyo dan Ibu Fadliah. Penulis memiliki adik perempuan yang bernama Dwi Anjani.

Penulis mengawali pendidikan dari RA Perwanida pada tahun 2006-2007, lalu melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 5 Sukaraja pada tahun 2007-2013, setelah itu lanjut ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 4 Bandar Lampung pada tahun 2013-2016, lalu melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri 4 Bandar Lampung pada tahun 2016-2019, semasa SMK penulis aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler pramuka. Kemudian pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Islam Raden Intan Lampung melalui jalur SPAN-PTKIN. Selama menjadi mahasiswi, penulis pernah menjadi anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) PIK R SAHABAT dan Sekretaris Bidang *Life Skill* pada tahun 2022. Selain itu penulis merupakan anggota penari di Sanggar Tari Pagar Dewi.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan nikmat, rahmat, kemudahan serta kelancaran kepada penulis sehingga, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Pengaruh Pendekatan *Scientific* dengan Metode *Index Card Match* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa”** dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Raden Intan Lampung.

Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Dr. Mujib, M.Pd selaku pembimbing I dan Novian Riskiana Dewi, M.Si selaku Pembimbing II yang dengan tulus, ikhlas, sabar membimbing, meluangkan waktunya dan memberi arahan serta motivasi dan semangat kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Udina, S.Pd., M.M selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 44 Bandar Lampung, Diajeng Inggit P, S.Pd selaku guru pelajaran matematika serta seluruh staf, karyawan dan guru yang telah memeberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
6. Untuk sahabatku Ilma Amelia, Umi Nur Laila, Balqis Okta Maisabila, Ichlasia Salsabila, Putri Novitasari, Novrina Selvia,

Ranika Rahmania, Maria Ulfa, Dewi Soraya Azarine dan Indy Koiriyah terima kasih atas dukungan, bantuan, semangat, motivasi serta canda tawa yang terjalin selama ini.

7. Untuk Wilda Rahmawati, Jullyan Efriliyanti dan teman-teman kelas C (Cerdas Class) 2019 yang tidak bisa disebutkan satu-satu, terima kasih untuk kebersamaannya, dukungan dan semangat berjuang untuk kita semua.
8. Teman-teman Penari Sanggar Tari Pagar Dewi yang telah memberikan semangat serta canda tawa selama ini.
9. Teman-teman Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) PIK R SAHABAT Universitas Islam Raden Intan Lampung.
10. Teman-teman KKN-DR Kangkung dan teman-teman PPL MIS Mathla'ul Anwar Sinar Gading.
11. Almamater UIN Raden Intan Lampung.

Semoga Allah limpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis, penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>ix</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>x</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang .....	3
C. Identifikasi dan Batasan masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat penelitian.....	11
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	12
H. Sistematika Penulisan.....	15
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Teori Yang Digunakan .....	17
1. Pendekatan <i>Scientific</i> .....	17
2. Metode <i>Index Card Match</i> .....	19
3. Model Pembelajaran <i>Direct Intruction</i> .....	23
4. Berpikir Kritis.....	25
5. Disposisi Matematis.....	28
B. Kerangka Berpikir .....	32
C. Pengajuan Hipotesis .....	33

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	37
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data .....	38
D. Definisi Operasional Variabel .....	42
E. Instrumen Penelitian.....	42
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data .....	47
G. Uji Prasarat Analisis.....	52
H. Uji Hipotesis .....	55

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Analisis Uji Coba Instrumen Tes.....	59
1. Uji Validitas.....	59
2. Uji Reliabilitas .....	61
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	61
4. Uji Daya Beda.....	62
5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes.....	63
B. Analisis Uji Instrumen Angket.....	63
1. Uji Validitas.....	64
2. Uji Reliabilitas .....	65
3. Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket.....	66
C. Analisis Data Hasil Penelitian .....	67
D. Pembahasan.....	72

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	81
B. Saran .....	81

### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai tes uji coba kemampuan berpikir kritis kelas VII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.....	6
Tabel 1.2	Hasil angket disposisi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.....	9
Tabel 3.1	Populasi penelitian kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.....	39
Tabel 3.2	Pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kritis matematis.....	33
Tabel 3.3	Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis.....	45
Tabel 3.4	Kategori penilaian skala disposisi matematis.....	46
Tabel 3.5	Kriteria pengelompokan disposisi matematis.....	47
Tabel 3.6	Interpretasi indeks korelasi " $r$ " <i>product moment</i> .....	48
Tabel 3.7	Kriteria koefisien korelasi validitas instrumen.....	49
Tabel 3.8	Klasifikasi daya pembeda.....	50
Tabel 3.9	Kriteria tingkat kesukaran.....	50
Tabel 3.10	Ketentuan uji reliabilitas.....	51
Tabel 3.11	Kriteria uji reliabilitas.....	52
Tabel 3.12	Kriteria uji normalitas.....	54
Tabel 3.13	Tabel Manova.....	56
Tabel 4.1	Hasil dan saran validator instrumen tes.....	59
Tabel 4.2	Hasil validitas tes kemampuan berpikir kritis.....	60
Tabel 4.3	Hasil uji tingkat kesukaran tes kemampuan berpikir kritis.....	61
Tabel 4.4	Hasil uji daya beda tes kemampuan berpikir kritis...	62
Tabel 4.5	Kesimpulan hasil uji coba tes kemampuan berpikir kritis.....	63
Tabel 4.6	Hasil dan saran validator instrumen angket.....	64
Tabel 4.7	Uji validitas instrumen angket disposisi matematis..	64
Tabel 4.8	Kesimpulan hasil uji coba angket disposisi matematis.....	66
Tabel 4.9	Data amatan kemampuan berpikir kritis.....	67
Tabel 4.10	Data amatan angket disposisi matematis.....	67
Tabel 4.11	Uji normalitas kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis.....	68
Tabel 4.12	Uji homogenitas kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis.....	69
Tabel 4.13	Uji hipotesis 1 dan 2.....	70
Tabel 4.14	Uji hipotesis 3.....	72

## DAFTAR GAMBAR

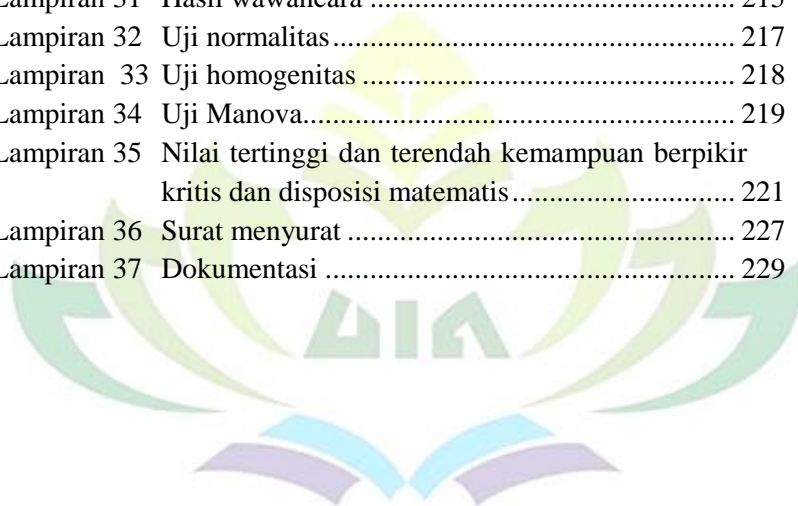
Gambar 2.1 Langkah-langkah metode <i>index card match</i> .....	23
Gambar 2.2 Kerangka berpikir .....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar nama siswa kelas uji coba (IX 4).....	90
Lampiran 2	Daftar nama siswa kelas eksperimen (VIII 3).....	91
Lampiran 3	Daftar nama siswa kelas kontrol (VIII 4).....	93
Lampiran 4	Pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis ....	95
Lampiran 5	Kisi-kisi uji coba kemampuan berpikir kritis.....	97
Lampiran 6	Soal uji coba kemampuan berpikir kritis .....	98
Lampiran 7	Kunci jawaban uji coba kemampuan berpikir kritis .....	100
Lampiran 8	Analisis validitas uji coba kemampuan berpikir kritis .....	121
Lampiran 9	Analisis reliabilitas uji coba kemampuan berpikir kritis .....	123
Lampiran 10	Analisis tingkat kesukaran uji coba kemampuan berpikir kritis .....	126
Lampiran 11	Analisis daya beda uji coba kemampuan berpikir kritis .....	129
Lampiran 12	Kesimpulan uji coba kemampuan berpikir kritis .	134
Lampiran 13	Kisi-kisi uji coba angket disposisi matematis .....	135
Lampiran 14	Angket disposisi matematis .....	137
Lampiran 15	Analisis validitas uji coba angket disposisi matematis .....	140
Lampiran 16	analisis reliabilitas uji coba angket disposisi matematis .....	144
Lampiran 17	Kesimpulan uji coba angket disposisi matematis.	149
Lampiran 18	Kisi-kisi <i>post-test</i> kemampuan berpikir kritis.....	150
Lampiran 19	Soal <i>post-test</i> kemampuan berpikir kritis .....	151
Lampiran 20	Kunci jawaban <i>post-test</i> kemampuan berpikir kritis .....	153
Lampiran 21	Kisi-kisi angket disposisi matematis.....	167
Lampiran 22	Angket disposisi matematis .....	169
Lampiran 23	Rekapitulasi nilai kelas eksperimen kemampuan berpikir kritis.....	172
Lampiran 24	Rekapitulasi nilai kelas kontrol kemampuan berpikir kritis.....	174

Lampiran 25	Rekapitulasi nilai kelas eksperimen disposisi matematis .....	176
Lampiran 26	Rekapitulasi nilai kelas kontrol disposisi matematis .....	179
Lampiran 27	Data amatan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis.....	182
Lampiran 28	Modul ajar kelas eksperimen .....	183
Lampiran 29	Modul ajar kelas kontrol.....	191
Lampiran 30	Modul pembelajaran.....	199
Lampiran 31	Hasil wawancara .....	215
Lampiran 32	Uji normalitas.....	217
Lampiran 33	Uji homogenitas .....	218
Lampiran 34	Uji Manova.....	219
Lampiran 35	Nilai tertinggi dan terendah kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis .....	221
Lampiran 36	Surat menyurat .....	227
Lampiran 37	Dokumentasi .....	229





# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Demi memudahkan pemahaman tentang judul skripsi ini agar tidak menimbulkan kekeliruan dan kesalahpahaman, maka penulis akan menguraikan secara singkat istilah-istilah yang terdapat dalam proposal yang berjudul : **Pengaruh Pendekatan *Scientific* Dengan Metode *Index Card Match* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa** sebagai berikut:

#### 1. Pendekatan *Scientific*

Secara istilah pendekatan *scientific* adalah sebuah proses belajar yang dirancang untuk menjadi tujuan peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum atau prinsip beberapa langkah seperti mengamati, menanya mencoba atau mengumpulkan informasi, mengasosiasikan atau mengolah informasi, mengkomunikasikan, dan mencipta.

Secara konseptual, pendekatan *scientific* lebih disukai konsep penelitian, pengembangan dan validasi dengan pendekatan *scientific* ini bisa mendorong siswa untuk aktif mengamati, bertanya dan mencari informasi tes, pengambilan keputusan melalui penalaran dan komunikasi hasil.

Pengetahuan ilmiah adalah menemukan fakta dan informasi untuk diri sendiri berkaitan dengan materi pelajaran. Pembelajaran ilmiah adalah pembelajaran yang melakukan langkah-langkah ilmiah untuk membangun pengetahuan metode ilmiah. Model pembelajaran yang dibutuhkan yaitu memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir ilmiah, "*sense of inquiry*" dan pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.



Pendekatan *scientific* lebih menekankan pada keterlibatan siswa mata pelajaran yang membutuhkan partisipasi aktif.<sup>1</sup>

## 2. Metode *Index Card Match*

Metode *index card match* adalah cara mencari pasangan kartu, yang sangat menyenangkan untuk mereview materi yang diberikan sebelumnya. Namun saat materi baru juga bisa menggunakan metode ini dengan catatan, siswa diberi tugas untuk terlebih dahulu membahas topik yang akan diajarkan, sehingga mereka sudah memiliki banyak informasi ketika mereka datang ke kelas. Pada umumnya metode pembelajaran ini bekerja dengan cara mencocokkan kartu soal dan jawaban secara terpisah. Dalam hal ini tugas siswa adalah menemukan pasangan kartu dengan menggunakan pertanyaan dan jawaban yang benar.<sup>2</sup>

## 3. Berpikir Kritis

Salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki dan dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan mengambil keputusan pada saat memecahkan masalah, membuat kesimpulan, mengumpulkan kemungkinan, dan menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat.<sup>3</sup>

## 4. Disposisi Matematis

Menurut Sukamto, disposisi matematis adalah kecenderungan berpikir dan bertindak positif. Katz menjelaskan bahwa disposisi matematika adalah keinginan, kesadaran atau keinginan yang kuat untuk belajar matematika. Kemampuan matematis mengacu pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika,

---

<sup>1</sup> Imam Ghozali, "Pendekatan Scientific Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa," *Jurnal Pedagogik* 04, no. 01 (2017).

<sup>2</sup> Ai Muflihah Madrasah Tsanawiyah Negeri and Kabupaten Tangerang Banten, "Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (2021).

<sup>3</sup> Ahmad Susanto, *Teori Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013).

yang meliputi percaya diri, tekad, minat dan berpikir luwes untuk menemukan berbagai alternatif pemecahan masalah. Disposisi berperan penting dalam membuat pembelajaran matematika berjalan dengan baik dan siswa yang menikmati pembelajaran matematika merasa senang. Disposisi matematika mempunyai banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari, seperti penyampaian informasi kepada siswa sesuai dengan yang diharapkan, suasana pembelajaran menyenangkan yang pada akhirnya membuahkan hasil yang maksimal, dan guru lebih semangat dalam menyelesaikan tugas-tugas kelas.

## **B. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Indonesia merupakan suatu negara dengan sistem pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Apabila tujuan pendidikan ini dapat tercapai, maka diharapkan sumber daya manusia Indonesia menjadi sumber daya yang berkualitas, mampu menghadapi persaingan global, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>4</sup>

Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT. Dalam QS. Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi:

---

<sup>4</sup> Putu Prima Juniartina, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI 1A SMA Negeri 4 Singaraja," *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA V Tahun 2015*, no. 2 (2015): 189.

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ  
وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

*Artinya: Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

Ayat diatas menunjukkan bahwa Allah SWT sangat menjunjung tinggi pendidikan dan akan mengangkat derajat seseorang yang ingin mencari dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta keimanan kepada-Nya.

Berdasarkan UU No. 20 Republik Indonesia Tahun 2003 mengenai sistem pendidikan nasional, Pasal 1 Bab I menyatakan bahwa pendidikan ada usaha sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar pembelajaran agar siswa dapat aktif mengembangkan potensi dirinya kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan diri, masyarakat, bangsa dan negara.

Di sini pengertian pendidikan menegaskannya dalam pendidikan bertujuan untuk menciptakan tempat di mana siswa dapat menjadi aktif mempertajam dan mengeluarkan potensinya sehingga menjadi kemampuan alami. pendidikan adalah suatu proses yang dapat baik manusia maupun mengubah suatu objek (transformasi) budaya.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang, *System Pendidikan Nasinal 200* (Jakarta: Cemerlang, 2003).

Berdasarkan survei PISA 2018 yang diterbitkan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), kemampuan matematika siswa Indonesia menempati urutan ke-75 dari 81 negara di dunia. Skor survei rata-rata 379. Dalam matematika, penelitian menunjukkan bahwa secara umum siswa Indonesia cenderung terus mengalami kesulitan belajar matematika.

Setiap siswa tidak dapat terhindar dari kesulitan dalam belajar matematika, perlu dipahami bahwa siswa pada umumnya mengalami kesulitan dalam belajar matematika, hanya saja tingkat kesulitannya berbeda-beda, ada siswa yang kesulitan hanya pada mata pelajaran tertentu saja, ada juga siswa yang mengalaminya. mengalami kesulitan hanya pada bidang matematika tertentu dan juga terdapat kesulitan pada semua bidang matematika, sehingga dapat diasumsikan bahwa setiap siswa mengalami kesulitan belajar. Kesulitan belajar siswa Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya faktor psikologis, dan salah satu faktor psikologis yang mempengaruhi belajar adalah kemampuan berpikir kritis.

Allah berfirman dalam Al-Qur'an surat Ali-Imran Ayat 190-191 yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ  
 لِلْأُولَى الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ  
 وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا  
 سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau

menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka”. Q:S Ali Imran : 190-191.

Pada ayat diatas sejalan dengan Q:S Ali Imran: 190-191,berpikir lebih banyak di kendalikan oleh otak kiri dengan fokus pada menganalisis dan mengembangkan berbagai kemungkinan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 44 Bandar Lampung yaitu ibu Diajeng Inggit P, S.Pd bahwa kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa masih kurang bahkan tidak sedikit siswa yang tidak menyukai pelajaran tersebut dan guru tetap mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran yang kurang bervariasi. Sehingga semua itu mengakibatkan kurangnya kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa terhadap pelajaran matematika dan akhirnya pelajaran matematika siswa banyak yang tidak mencukupi standar.

Dari hasil yang dilakukan penulis di Kelas VII SMP Negeri 44 Bandar Lampung. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Matematika di SMP Negeri 44 Bandar Lampung yaitu 73. Lihat Tabel 1.1 untuk lebih jelasnya.

**Tabel 1.1**

**Nilai Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis  
Kelas VII SMP Negeri 44 Bandar Lampung  
Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023**

Kelas	KKM	Nilai Siswa		Jumlah Siswa
		$0 \leq x < 73$	$73 \leq x \leq 100$	
VII 1	73	34	4	38
VII 2		39	1	40
VII 3		36	2	38
VII 4		39	2	41
<b>Jumlah</b>		<b>148</b>	<b>9</b>	<b>157</b>
<b>Pesentase</b>		<b>94%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

Tabel tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika masih rendah dan masih banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dari 176 siswa, 148 siswa tidak menyelesaikan KKM, yaitu 94%, sedangkan 9 siswa menyelesaikan KKM, yaitu 6%. Hal ini dikarenakan banyak siswa dalam proses pembelajaran tidak memperhatikan atau tidak berdiskusi ketika guru menjelaskan materi. Selama pembelajaran, siswa kurang aktif bertanya kepada guru tentang topik yang tidak jelas tersebut, sehingga hasil belajar yang dicapai siswa tidak dimasukkan dalam KKM. Partisipasi siswa dalam pembelajaran kurang begitu efektif, hanya sedikit siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru.

Peran metode pembelajaran aktif dalam pendidikan sangat penting agar tujuan pembelajaran dapat terlaksana dengan sangat baik. Metode pembelajaran adalah rencana tindakan (*set of actions*) yang meliputi penggunaan model pembelajaran dan penggunaan berbagai sumber daya dalam pembelajaran. Metode pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar karena diperlukan oleh guru, penggunaannya berbeda-beda di setiap negara tujuan yang dapat dicapai. Namun, hal ini sering dijumpai di sekolah khususnya siswa yang tidak dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik dalam matematika.

Dalam proses pembelajaran, guru dapat memberikan banyak informasi kepada siswa, sehingga materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran selesai sesuai dengan waktu yang telah disepakati. Namun terkadang guru tidak mengingat bahwa tujuan pembelajaran bukan hanya untuk menyelesaikannya saja. Materi sesuai dengan waktu yang direncanakan, namun sejauh mana siswa mampu menerima dan memahami materi yang dijelaskan oleh guru, maka proses pembelajaran harus berhadapan dengan materi untuk mengetahui apakah siswa telah memahami dengan benar materi yang dijelaskan. Pembelajaran aktif yang dapat meningkatkan berpikir kritis siswa dimasukkan dalam metode pembelajaran *index card match*.

Metode pembelajaran *index card match* merupakan model belajar aktif yang menggunakan metode permainan mencari

pasangan kartu. Metode ini adalah cara yang menyenangkan dan aktif untuk terlibat dengan subjek. Dengan metode pembelajaran ini, siswa belajar menguasai dan memahami konsep dengan mencari kartu indeks. Metode pembelajaran ini mengandung unsur bermain, sehingga minat siswa dalam belajar matematika meningkat dan tidak menimbulkan kebosanan, karena pembelajaran yang diterapkan tidak selalu membuat mereka duduk diam. Dengan demikian, jika kemampuan berpikir kritis siswa meningkat, diharapkan kecenderungan matematika siswa juga meningkat.

Salah satu metode pembelajaran aktif yang dapat meningkatkan semangat dan prestasi belajar siswa adalah metode pembelajaran *index card match* (ICM). Metode pembelajaran *index card match* merupakan metode untuk merevisi (meninjau) materi untuk membantu siswa mengingat materi yang telah dipelajarinya. Dalam metode pembelajaran ini siswa harus menguasai dan memahami konsep dengan cara mencari pasangan kartu, dimana pasangan kartu terdiri dari dua bagian yaitu kartu soal dan kartu jawaban. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk menerima kartu. Dalam hal ini, siswa diminta untuk menemukan pasangan dari kartu yang telah diberikan. Siswa yang mendapat kartu soal mencari siapa yang memiliki kartu jawaban dan sebaliknya. Metode pembelajaran ini memasukkan unsur permainan agar tidak timbul kebosanan dalam pembelajaran.<sup>6</sup>

Kelebihan dari metode pembelajaran *index card match* sebagai berikut:<sup>7</sup>

1. Menciptakan suasana yang menyenangkan dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
2. Melatih siswa untuk bekerja sama berbagi informasi.
3. Memperkuat pemahaman siswa tentang pelajaran.
4. Meningkatkan rasa ingin tahu siswa tentang proses pembelajaran.
5. Penilaian dapat dilakukan dengan observasi.

---

<sup>6</sup> Silberman, *Active Learning: 101 Strategi to Teach Any Subject*, h.255.

<sup>7</sup> Putri Meidawati, "Pengaruh Strategi Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Pkn Peserta Didik MIN 10 Bandar Lampung," n.d.



Selain berpikir kritis tujuan pembelajaran matematika disekolah juga mencakup sikap matematis atau sikap menghargai manfaat matematika. Disposisi matematis adalah sikap dan pemahaman matematika yang menimbulkan kecenderungan untuk berpikir dan bertindak secara positif.<sup>8</sup> Selain masalah berpikir kritis, peneliti menemukan masalah lain selama penelitian pendahuluan, yaitu disposisi matematis. Sikap matematis ini sangat penting bagi siswa, terutama untuk kemampuan memecahkan masalah matematika. Disposisi yang dimiliki siswa ditunjukkan ketika siswa memiliki rasa percaya diri atau keyakinan penuh, tekad, kesabaran dan tanggung jawab serta keinginan untuk memecahkan masalah dengan mencari cara lain untuk menyelesaikan masalah atau tugas.

Dari hasil yang dilakukan penulis dengan menyebarkan angket disposisi matematis pada kelas VII SMP Negeri 44 Bandar Lampung menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Lihat pada Tabel 1.2 untuk lebih jelasnya.

**Tabel 1.2**  
**Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa**  
**Kelas VII SMP Negeri 44 Bandar Lampung**  
**Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023**

Kelas	Kriteria Angket			Jumlah Siswa
	Tinggi	Sedang	Rendah	
VII 1	15	15	8	38
VII 2	10	16	14	40
VII 3	9	11	18	38
VIII 4	9	13	19	41
<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>59</b>	<b>157</b>
<b>Presentase</b>	<b>27%</b>	<b>35%</b>	<b>38%</b>	<b>100%</b>

---

<sup>8</sup> Rifaatul Mahmuzah, M Ikhsan, and Yusrizal, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing," *Jurnal Didaktik Matematika* 1 (2014): 43–53.



Karena permasalahan di atas, pembelajaran dengan metode pembelajaran *index card match* dipandang sebagai alternatif pembelajaran matematika yang cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Pendekatan *Scientific* Dengan Metode *Index Card Match* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa.”**

### C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa masih banyak yang belum mencapai KKM.
2. Disposisi matematis siswa yang masih rendah berdampak kurangnya kesadaran siswa dalam belajar matematika.
3. Kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran.
4. Metode pembelajaran matematika yang digunakan guru matematika SMP Negeri 44 Bandar Lampung yang kurang bervariasi mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif selama pembelajaran.
5. Banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika.

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan perlu adanya batasan masalah, adapun batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *scientific*.
2. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *index card match*.
3. Dalam penelitian ini akan ditingkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa.
4. Penelitian ini diambil dari dua kelas pada kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.

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

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung?
2. Apakah terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan disposisi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung?
3. Apakah terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung?

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

1. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan disposisi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.
3. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini bisa menambah wawasan terhadap meningkatnya kemampuan berfikir kritis dan disposisi matematis siswa. Selain itu bisa memberikan informasi bahwa pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* dapat diterapkan sebagai model pembelajaran di sekolah.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Manfaat Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini diharapkan guru bisa lebih mengembangkan pendekatan dan metode pembelajaran sebagai sumber alternatif salah satunya dengan pendekatan *scientific* dan juga metode *index card match*.

### b. Manfaat Bagi Siswa

Dengan menggunakan pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan disposisi matematis, selain itu siswa juga akan berperan aktif pada saat pembelajaran berlangsung.

### c. Manfaat Bagi Sekolah

Dengan menggunakan pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan di sekolah untuk meningkatkan mutu sekolah.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini ialah sebagai berikut:

### 1. Penelitian Rahma Ika Victoria tahun 2019

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematical Education* (RME) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumbergempol pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.<sup>9</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan pendekatan *scientific*. Perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Rahma Ica Victoria yaitu terletak pada kemampuan hasil belajar dengan bantuan pendekatan berbasis *Realistic Mathematical Education*

---

<sup>9</sup> Rahma Ika Victoria, "Pengaruh Pendekatan Scientific Berbasis Relaisitic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Siswa," *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya* 4, no. 2 (2020): 49, <https://doi.org/10.24269/silogisme.v4i2.987>.

(RME), sedangkan penelitian yang akan dilakukan akan mengukur kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa dengan tambahan menggunakan metode *index card match* untuk dipadukan dengan pendekatan *scientific*.

## 2. Penelitian Defi Yuniatika tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Index Card Match* dapat meningkatkan minat belajar Matematika siswa kelas III SD N Wirokerten.<sup>10</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan metode *index card match*. Perbedaan kepada penelitian yang dilakukan oleh Defi Yuniatika yaitu terletak pada minat dan prestasi belajar matematika, sedangkan penelitian yang akan dilakukan akan mengukur kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa dengan tambahan menggunakan pendekatan *scientific* untuk dipadukan dengan metode *index card match*.

## 3. Penelitian Enok Noni Masrinah, Ipin Aripin dan Aden Arif Gaffar tahun 2019

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui PBL karena pendekatan pembelajaran pada masalah autentik dan siswa tidak hanya diminta untuk memahami suatu masalah saja akan tetapi juga harus mampu bekerja sama memecahkan masalah tersebut, sehingga mampu menstimulus kemampuan dan keterampilan siswa terutama keterampilan berpikir kritis.<sup>11</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan datang adalah sama-sama mengukur kemampuan berpikir kritis. Perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Enok Noni Masrinah, Ipin Aripin dan Aden Arif Gaffar yaitu terletak

---

<sup>10</sup> Defi Yuniatika Disusun bersama, Dra Hj Esti Harini, and MSi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, "Penerapan Metode Pembelajaran Index Card Match Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas III SD N Wirokerten Yogyakarta," n.d.

<sup>11</sup> Enok Noni dkk Masrinah, "Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis," *Seminar Nasional Pendidikan 1* (2019): 924–32.

pada model pembelajaran yang dilakukan menggunakan *problem based learning*, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan *scientific* dengan metode *index card match*, selain itu juga akan mengukur disposisi matematis siswa.

4. Penelitian Putri Sukma Dewi dan Hendy Windya Septa tahun 2019

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat PBM lebih meningkat dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa yang mendapat PBM lebih besar dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.<sup>12</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama mengukur tentang kemampuan disposisi matematis siswa. Perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Putri Sukma Dewi dan Hendy Windya Septa terletak pada kemampuan lain yang diukur yaitu kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menambah mengukur kemampuan berpikir kritis dan terdapat pendekatan *scientific* dengan metode *index card match*.

5. Penelitian Imam Kusmaryono, Hardi Suyitno, Dwijanto, dan Nurkaromah Dwidayati tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa disposisi matematis berpengaruh terhadap pengetahuan matematika, dengan fungsi mental disposisi kognitif, afektif, dan konatif bekerja sama dan saling terkait dalam

---

<sup>12</sup> Hendy Windya Septa Putri Sukma Dewi, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah," *Mathema Journal* 1, no. 1 (2019).

pengembangan kecenderungan matematika.<sup>13</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama mengukur disposisi matematis. Perbedaan pada pada penelitian yang dilakukan oleh Imam Kusmaryono, Hardi Suyitno, Dwijanto Dwijanto, dan Nurkaromah Dwidayati terletak pada variabel tambahan yaitu kekuatan matematika dengan tinjauan fungsi disposisional, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menambah mengukur kemampuan berpikir kritis dan terdapat pendekatan *scientific* dengan metode *index card match*.

## H. Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini akan disajikan dalam sistematika penulisan yang dibagi dalam tiga bab yang terdiri dari:

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menguraikan tentang pegelasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan serta sistematika penulisan.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Bab landasan teori menguraikan tentang teori yang menjelaskan tentang model *index card match*, pendekatan *scientific*, kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis. Selain itu juga membahas kerangka berpikir dan hipotesis penelitian.

### BAB III : METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian menguraikan tentang waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel,

---

<sup>13</sup> Imam Kusmaryono et al., "The Effect of Mathematical Disposition on Mathematical Power Formation: Review of Dispositional Mental Functions," *International Journal of Instruction* 12, no. 1 (2019): 343–56, <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12123a>.

instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas data, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab hasil dan pembahasan berisi deskripsi data serta pembahasan hasil penelitian dan analisis.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.



## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Teori Yang Digunakan

#### 1. Pendekatan *Scientific*

Pendekatan *scientific* pertama kali diperkenalkan dalam pendidikan sains Amerika pada akhir abad ke-19 dan menekankan pada metode laboratorium formalistik yang mengarah pada fakta ilmiah.<sup>14</sup> Pendekatan ilmiah didasarkan pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran khusus, bukan spekulasi, fantasi atau dongeng.<sup>15</sup> Pendekatan ini meliputi: mengamati, menanya, mencoba atau mengumpulkan informasi, mengasosiasikan atau mengolah informasi, mengkomunikasikan, dan mencipta. Pendekatan *scientific* diimplementasikan dengan model yang dapat memberikan ruang belajar sesuai dengan kebutuhan pendekatan tersebut. Belajar berpasangan diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan kreativitas siswa karena ada teman untuk berpikir dan berbagi pendapat, saling bertanya dan saling membantu melalui penelitian. Sedangkan untuk mendorong keberanian mengemukakan pendapat dapat dikembangkan melalui diskusi kelompok dan hubungan yang dikembangkan secara intelektual dan sosial, tanggung jawab yang sama dalam mengumpulkan informasi dapat diungkapkan melalui sharing.

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* didasarkan pada keunggulan pendekatan ini. Ada beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* adalah:

1. Meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah secara efektif sistematis.
2. Ciptakan kondisi belajar yang membuat siswa merasa sedang belajar itu adalah suatu keharusan.

---

<sup>14</sup> Rohandi, *Pendidikan Sains Yang Humanistik: Memperdayakan Anak Melalui Pendidikan Sains* (Yogyakarta: Kanisius, 2005).

<sup>15</sup> Kemendikbud, *Pengembangan Kurikulum 2013. Paparan Mendikbud Dalam Sosialisasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2013).



3. Mengembangkan karakter siswa.
4. Melatih siswa untuk mengkomunikasikan gagasan, terutama dalam bentuk tulisan artikel ilmiah.
5. Mencapai hasil belajar yang tinggi.
6. Mengembangkan keterampilan intelektual, terutama kemampuan berpikir pada satu tingkat tinggi siswa.<sup>16</sup>

Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *scientific* sebagai berikut:

1. Mengamati: membaca, mendengar, memperhatikan, melihat untuk menentukan apa yang ingin diketahui.
2. Menanya: menanyakan informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan lebih banyak informasi tentang apa yang diamati.
3. Mengumpulkan informasi: melakukan eksperimen, membaca dari berbagai sumber, mengamati objek, mewawancarai informan.
4. Mengasosiasikan atau mengolah informasi: mengolah informasi yang telah dikumpulkan dengan membatasi diri pada hasil kegiatan pengumpulan atau pengujian serta hasil pengamatan dan kegiatan pengumpulan informasi.
5. Mengkomunikasikan: mengomunikasikan pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau dengan cara lain.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Maria Emanuela Ine, "Penerapan Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar," n.d.

<sup>17</sup> Ibid.

Kelebihan dan kekurangan dari pendekatan *scientific*<sup>18</sup>:

- a. Kelebihan pendekatan *scientific*
  - 1) Proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran.
  - 2) Langkah-langkah pembelajarannya sistematis sehingga memudahkan guru unruk memanajemen pelaksanaan pembelajaran.
  - 3) Memberi peluang guru untuk lebih kreatif dan mengajak siswa untuk aktif dengan berbagai sumber belajar.
  - 4) Langkah-langkah pembelajaran melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
  - 5) Proses pembelajarannya melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
  - 6) Dapat mengembangkan karakter siswa.
- b. Kekurangan pendekatan *scientific*
  - 1) Tidak semua mata pelajaran atau materi cocok menggunakan pendekatan *scientific*.

## 2. Metode *Index Card Match*

Metode pembelajaran *index card match* merupakan teknik unggulan untuk pembelajaran aktif yang diintegrasikan dengan berbagai penilaian strategis (strategi berulang). Metode pembelajaran *index card match* melibatkan cara mengingat apa yang telah dipelajari siswa dan menguji pemahaman siswa dengan menemukan pasangan kartu yang mewakili jawaban atau pertanyaan sambil menjelaskan suatu konsep atau konsep dalam suasana yang menyenangkan untuk mempelajari suatu topik.

---

<sup>18</sup> Lulu Anggi Rhosalia, "Pendekatan Saintifik (Scientific Approach), Pembelajaran Tematik Terpadu, Kurikulum 2013 Versi 2016.," *JTIEE* 1, no. 1 (2017): 59–77.

Mel Silberman mengatakan, metode *index card match* merupakan upaya agar kajian materi pembelajaran lebih aktif.<sup>19</sup> Menurut Haryanto, metode pembelajaran *index card match* adalah metode pembelajaran yang mengajak siswa secara aktif untuk belajar dan bertujuan untuk menanamkan rasa kemandirian siswa dalam belajar dan mendorong kreativitas.<sup>20</sup> Menurut Hisyam Zain, *index card match* merupakan metode pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan prestasi karena metode ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.<sup>21</sup>

Dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *index card match* ialah sebagai bentuk pembelajaran yang aktif dan menarik yang bertujuan untuk melibatkan siswa dalam semangat belajar mandiri dan membangun kreativitas serta meningkatkan kinerja. Saat mempelajari suatu konsep atau topik, gunakan teknik menemukan pasangan kartu yang menyajikan jawaban atau pertanyaan dalam suasana yang menyenangkan.

Metode pembelajaran *index card match* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan:

a. Kelebihan metode pembelajaran *index card match*<sup>22</sup>

- 1) Menciptakan suasana yang menyenangkan dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Melatih siswa untuk bekerja sama berbagi informasi.
- 3) Memperkuat pemahaman siswa tentang pelajaran.
- 4) Meningkatkan rasa ingin tahu siswa tentang proses pembelajaran.

---

<sup>19</sup> Silberman, *Active Learning (101 Strategi Pembelajaran Aktif)* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2007).

<sup>20</sup> Haryanto, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort Dan Index Card Match Terhadap Prestasi Belajar Getaran Dan Gelombang," *JP2F 2* (2011): 2.

<sup>21</sup> M. Mustolikh, "The Improvement of Students' Understanding about Sociology Materials by Using Index Card Match Strategy," *Educare: International Journal For Educational Studies* 2, no. 2 (2010): 225.

<sup>22</sup> Putri Meidawati, "Pengaruh Strategi Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Pkn Peserta Didik MIN 10 Bandar Lampung."

5) Penilaian dapat dilakukan dengan observasi.

b. Kekurangan metode pembelajaran *index card match*<sup>23</sup>

- 1) Siswa membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan tugas.
- 2) Guru membutuhkan waktu lebih lama untuk mempersiapkan kegiatan di kelas.
- 3) Mengharuskan setiap siswa untuk bekerja sama untuk memecahkan suatu masalah.
- 4) Suasana di kelas menjadi sangat ramai dan tidak nyaman.

Solusi dari kekurangan metode pembelajaran *index card match* di atas yaitu sekolah dapat menyediakan fasilitas yang memadai untuk mendukung metode pembelajaran *index card match* sehingga guru dan siswa tidak menemui hambatan dan menjadikan pembelajaran di kelas lebih kondusif.

Dari segi kegiatan pembelajaran, siswa yang menerima pembelajaran melalui *index card match* akan lebih aktif dan antusias. *Index card match* yang digunakan menunjukkan adanya interaksi multi arah antara guru dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan siswa pada tingkat intensif dan suasana pengajaran yang harmonis.

Langkah-langkah pembelajaran dengan metode *index card match* menurut Silberman:

1. Pada kartu indeks yang terpisah, tulis pertanyaan yang berkaitan dengan topik pelajaran. Jumlah kartu soal sesuai dengan setengah jumlah siswa.
2. Tulis jawaban atau setiap pertanyaan pada kartu yang terpisah.
3. Campurkan dari dua tumpukan kartu tersebut dan sesekali kocok agar tercampur.
4. Setiap siswa menerima sebuah kartu. Kemudian jelaskan bahwa ini adalah latihan yang pencocokan. Beberapa siswa

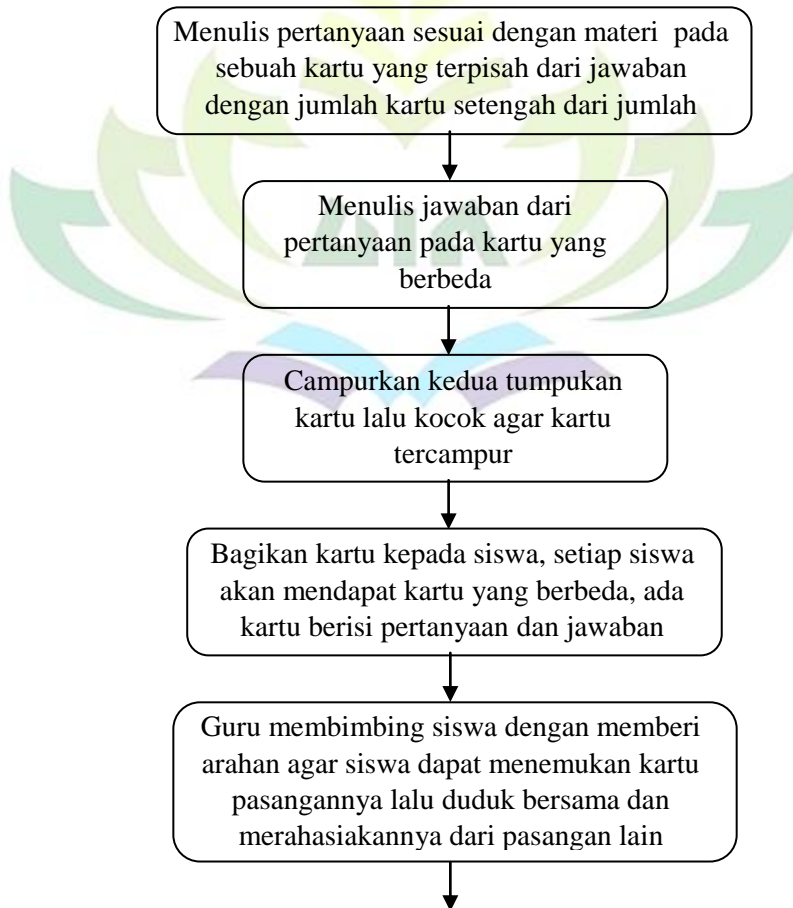
---

<sup>23</sup> Ibid.

mendapatkan kartu pertanyaan dan beberapa mendapatkan kartu jawaban.

5. Selanjutnya, bimbing siswa untuk menemukan kartu pasangannya. Setelah pasangan terbentuk, beri tahu siswa secara berpasangan untuk menemukan tempat duduk bersama dan merahasiakan kartu mereka dari orang lain.
6. Setelah pasangan duduk bersama, siswa secara acak diundang untuk menjelaskan jawaban yang didapat dipapan tulis dan siswa lain memberikan pendapat apakah kartu tersebut cocok atau tidak.

Langkah-langkah *index card match* dapat dijabarkan dengan bagan agar lebih mudah dipahami, sebagai berikut.



Setelah semua siswa mendapat pasangan, guru secara acak akan memilih siswa untuk menjelaskan soal yang didapat di papan tulis dan siswa lain memberikan pendapat apakah kartu tersebut cocok atau tidak.

**Gambar 2.1**  
**Langkah-langkah Metode Pembelajaran**  
***Index Card Match***

### 3. Model Pembelajaran *Direct Intruction*

Model *direct instruction* atau model pengajaran langsung merupakan salah satu model pembelajaran yang paling umum dan banyak digunakan oleh guru. Model *direct instruction* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Dalam menerapkan model pembelajaran ini, guru harus mendemonstrasikan kepada siswa pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan secara bertahap.

Menurut Mujis dan Reynolds, pengajaran langsung yang disebut juga dengan pengajaran aktif atau pengajaran seluruh kelas mengacu pada gaya mengajar di mana guru terlibat aktif dalam menyampaikan isi pelajaran kepada siswa dengan cara mengajar langsung ke seluruh kelas.

Menurut Arends, model *direct instruction* adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural.<sup>24</sup>

Menurut Majid, model *direct intruction* pada umumnya dirancang secara khusus untuk mengembangkan aktivitas belajar siswa yang berkaitan dengan aspek pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu) dan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu yang dapat berupa fakta, yang dirancang khusus untuk

---

<sup>24</sup> Ida Arianti, Hairunnisyah Sahidu, and Ahmad Harjono, "Pengaruh Model Direct Instruction Berbantuan Simulasi Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Siswa" II, no. 4 (2016).

mengembangkan kegiatan pembelajaran pada konsep ataupun prinsipnya) yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari langkah demi langkah.

Dari beberapa pengertian model *direct instruction* di atas, dapat disimpulkan bahwa model *direct instruction* adalah suatu model pembelajaran yang memungkinkan guru menyampaikan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural kepada siswa secara langsung dan terstruktur serta mengajarkannya tahap demi tahap.

Model pembelajaran *direct instruction* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan:

- a. Kelebihan model pembelajaran *direct instruction*
  - 1) Memungkinkan guru mengontrol isi dan luas materi pembelajaran, sehingga memungkinkan mengetahui seberapa baik siswa menguasai materi yang disampaikan.
  - 2) Dinilai sangat efektif bila materi yang harus dikuasai siswa sangat luas, namun waktu yang tersedia untuk belajar terbatas.
  - 3) Siswa dibekali materi tentang pembelajaran agar tidak hanya mendengarkan tetapi juga melihat (melalui demonstrasi).
  - 4) Dapat digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang banyak.
- b. Kekurangan model pembelajaran *direct instruction*
  - 1) Tidak bisa menyikapi perbedaan kemampuan siswa hanya dengan menjadi pendengar atau penyimak yang baik.
  - 2) Menekankan komunikasi sepihak. Hanya akan berhasil dengan baik jika siswa mempunyai kemampuan menyimak dan mendengar yang baik, namun hendaknya mempertimbangkan perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, bakat, dan gaya belajar.
  - 3) Kemungkinan untuk memantau pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sangat terbatas.

Komunikasi yang sepihak dapat membatasi pengetahuan siswa pada apa yang diberikan.<sup>25</sup>

Langkah-langkah model pembelajaran *direct intruction*:

- 1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.
- 2) Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.
- 3) Membimbing pelatihan.
- 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
- 5) Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.<sup>26</sup>

#### 4. Kemampuan Berpikir Kritis

Sukmadinata berpendapat bahwa berpikir kritis adalah memecahkan masalah, mengambil keputusan, memberikan kepercayaan diri dan menganalisis hipotesis, serta keterampilan penalaran umum saat melakukan penelusuran ilmiah, serta keterampilan *meteorology*. Berpikir kritis biasanya diekspresikan sebagai kebiasaan berpikir yang ditandai dengan semangat untuk memperoleh lebih banyak pengetahuan atau mencoba menguasai pengetahuan dengan baik untuk mengungkapkan pendapat dan kesimpulan. Menurut Mujib, Berpikir matematis menekankan bahwa siswa perlu merencanakan strategi pemecahan masalah dari berbagai sumber, membangkitkan banyak ide, dan membandingkan strategi pemecahan dengan pengalaman atau teori sebelumnya.<sup>27</sup> Kemampuan berpikir kritis tentang proses pembelajaran yaitu proses interaksi antara guru dan siswa. Dengan kondisi tersebut kemampuan berpikir kritis

---

<sup>25</sup> Moch Ilham Sidik NH. and Hendri Winata, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2016): 49, <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3262>.

<sup>26</sup> Waru M. V, "Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran Quantum Dan Pembelajaran Langsung Dengan Memperhitungkan Kemampuan Awal Siswa," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016.

<sup>27</sup> Mujib, "Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Teori Bloom Ditinjau Dari Kecerdasan Multiple Intelligences" 2, no. 1 (2019): 87–103.



dikembangkan melalui pembelajaran seperti masalah siswa yang pasif terlibat dalam kegiatan pembelajaran adalah siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru dan siswa kurang berani bertanya dan menjawab pertanyaan secara lisan dari guru.

Istilah berpikir kritis sangat populer di dunia pendidikan. Ada banyak alasan berbeda mengapa guru semakin tertarik dalam mengajarkan keterampilan dalam berpikir yang berbeda dengan cara yang berbeda. Berpikir kritis adalah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan asumsi mereka sendiri.<sup>28</sup>

Indikator berpikir kritis menurut Jacob dan Sam yaitu terdapat empat poin yaitu sebagai berikut:

- 1) Merumuskan suatu dari pokok-pokok permasalahan (*Klasifikasi*)
- 2) Kemampuan memberikan isyarat tertentu untuk memperoleh argumentasi yang terpercaya (*Assesment*)
- 3) Menarik kesimpulan dari hasil penyelidikan dengan kejelasan dan logika (*Inferensi*)
- 4) Mengatasi masalah dengan menggunakan berbagai tindakan perbaikan lainnya (*strategies*)

Indikator Berpikir kritis menurut Ennis ada lima yaitu sebagai berikut:

- 1) Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.
- 2) Mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah.
- 3) Mampu memilih argumen logis, relevan, dan akurat
- 4) Mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda.

---

<sup>28</sup> Desti Haryani, "Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, no. 1980 (2011): 121–26.

- 5) Mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan. Berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap orang untuk meyakini permasalahan dalam kehidupan yang nyata.<sup>29</sup>

Arti indikator berpikir kritis menurut Facione adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami dan mengungkapkan unsur-unsur esensial dan suatu situasi, pernyataan, aturan, prosedur atau standar yang berbeda (*Interpretation*).
- 2) Mengklarifikasi keabsahan bukti berdasarkan interaksi antara informasi dan proposisi dalam kasus yang dihadapi (*Analysis*).
- 3) Mengevaluasi validitas pertanyaan atau perwakilan lainnya atau mengevaluasi bukti tertentu Berdasarkan pertanyaan dalam situasi tertentu (*Evaluation*).
- 4) Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diperlukan untuk mencapai kesimpulan logis dengan melihat informasi yang relevan (*Inference*).
- 5) Kemampuan menyatakan penalaran ketika memberikan alasan untuk membenarkan bukti Berdasarkan informasi atau data yang ada dinyatakan (*Explanation*).
- 6) Kapasitas kesadaran untuk memeriksa aktivitas, item dan hasil kognitif diri sendiri dengan menggunakan lisis dan evaluasi mendalam (*Self Regulation*).<sup>30</sup>

Berikut beberapa indikator berpikir kritis menurut Karim dan Normaya:

---

<sup>29</sup> Nurul Khasanah, Tomi Listiawan, and Mugianto, "Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran," *Seminar Nasional STKIP PGRI Pacitan 2017* 2, no. 9 (2017): 291–99, <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/WSZA9>.

<sup>30</sup> Susilowati, Sajidan, and Murni Ramli, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Kabupaten Magetan," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains* 21, no. 2000 (2017): 223–31,

- 1) Interpretasi  
Pahami masalah yang sedang ditangani dengan benar menulis pertanyaan yang diketahui dan dinyatakan soal dengan tepat.
- 2) Analisis  
Tentukan hubungan antara pertanyaan dan konsep yang terkandung dalam pertanyaan yang ditunjukkan dan memberikan penjelasan yang sesuai.
- 3) Evaluasi  
Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan pertanyaan benar dan lengkap untuk melakukan perhitungan.
- 4) Inferensi  
Menarik kesimpulan yang tepat.<sup>31</sup>

Dalam penelitian ini, empat kunci berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi sebagaimana didefinisikan oleh Facione dan dimodifikasi oleh Normaya digunakan untuk mengukur kecakapan berpikir kritis. Kedua indikator Eksplanasi dan Regulasi tidak memiliki kapasitas yang diperlukan untuk evaluasi kritis, maka kedua indikator tersebut tidak digunakan dalam penelitian ini.

## 5. Disposisi Matematis

Salah satu keterampilan yang akan dikembangkan adalah disposisi matematis siswa. Pengembangan ranah afektif yang menjadi tujuan pendidikan matematika sekolah menengah menurut kurikulum 2006, fokusnya adalah untuk mempromosikan dan mengembangkan keterampilan matematika. Pentingnya mengembangkan kecenderungan matematika sejalan dengan pernyataan Sumarmo bahwa

---

<sup>31</sup> Feronika Kempirmase, Carolina Selfisina Ayal, and Darma Andreas Ngilawajan, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Di Kelas XI SMA Negeri 10 Ambon," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura 1* (2019): 21–24,

mempelajari kompetensi matematika menuntut siswa memiliki tingkat berpikir matematis yang tinggi, sikap kritis, kreativitas dan ketekunan, objektivitas dan keterbukaan, serta penghayatan terhadap keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan kegembiraan dalam belajar matematika.<sup>32</sup>

Disposisi matematis mengacu pada cara siswa melihat dan memecahkan masalah; apakah siswa percaya diri, rajin, tertarik dan terbuka untuk mengeksplorasi strategi pemecahan masalah alternatif. Kecenderungan tersebut juga berkaitan dengan kecenderungan siswa untuk merefleksikan pemikirannya sendiri. Sikap positif siswa terhadap matematika yang rendah, rasa percaya diri dan rasa ingin tahu siswa yang rendah mempengaruhi hasil belajar yang buruk. Mahmudi mengatakan salah satu faktornya adalah pola pikir matematis untuk mendukung keberhasilan siswa matematika. Konfigurasi matematis diperlukan mendorong siswa untuk berpikir geometris.<sup>33</sup> Menurut pengertian yang disampaikan oleh Sumarmo, disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran dan dedikasi yang kuat dari siswa untuk belajar matematika dan menyelesaikan tugas-tugas matematika. Oleh karena itu, setiap proses pembelajaran diharapkan dibarengi dengan kesadaran dan komitmen siswa yang kuat.

Disposisi matematis adalah keinginan yang kuat, kesadaran dan pengabdian yang kuat dari siswa untuk mempelajari matematika dan memecahkan berbagai masalah matematika. Ada hubungan yang kuat antara kemampuan matematika dan belajar. Dalam pembelajaran matematika, selain meningkatkan kemampuan berpikir matematis atau aspek kognitif, juga harus diperhatikan aspek afektif siswa, yaitu disposisi matematis. Pembelajaran matematika di kelas

---

<sup>32</sup> Utari Sumarno, "Berpikir Dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya," *FMIPA UPI*, 2013.

<sup>33</sup> Ali Mahmudi, "Tinjauan Asosiasi Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis," *Makalah Seminar Nasional Pendidikan, UNY*, 2010.

harus dirancang secara khusus sehingga selain dapat meningkatkan prestasi siswa, juga dapat meningkatkan bakat matematika. Selain itu, NCTM menyatakan bahwa sikap dan keyakinan siswa tentang matematika dapat mempengaruhi kinerja mereka dalam matematika.<sup>34</sup>

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kecenderungan matematis adalah keinginan, kesadaran dan pengabdian yang kuat dari siswa untuk mempelajari matematika dan terlibat dalam berbagai aktivitas matematika. Memiliki disposisi matematis tidak cukup hanya dengan senang belajar matematika.

Jay, Perkins dan Tishman mengatakan bahwa disposisi meliputi tiga kelompok unsur yang saling berkaitan yaitu:

- 1) *Inclination* (kecenderungan) adalah sikap siswa terhadap tugas yang dimilikinya.
- 2) *Sensitivty* (kepekaan) adalah sikap siswa terhadap kemauan dan kemungkinan menghadapi tugas.
- 3) *Ability* (kemampuan) adalah kemampuan siswa untuk bertahan dan menyelesaikan tugas dunia nyata.

Berikut adalah indikator penilaian disposisi matematis menurut NCTM antara lain:

- 1) Keyakinan dalam menggunakan matematika untuk memecahkan permasalahan, mengkomunikasikan ide dan memberi alasan.
- 2) Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide matematika dan menemukan metode untuk memecahkan masalah.
- 3) Rajin menyelesaikan soal matematika.
- 4) Memiliki minat, keingintahuan (*curiosity*) dan akal untuk menuntaskan pekerjaan matematika.
- 5) Kecenderungan untuk memantau dan merefleksikan kinerja dan pembenaran mereka sendiri.

---

<sup>34</sup> Utari Sumarno, "Berpikir Dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya."

- 6) Evaluasi penerapan matematika pada situasi lain yang memungkinkan dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.
- 7) Penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam budaya dan nilai, dan matematika sebagai alat ataupun matematika sebagai bahasa.<sup>35</sup>

Wardanny memaparkan beberapa indikator disposisi matematis, antara lain:

- 1) Percaya diri akan keyakinan dan kemampuan seseorang.
- 2) Rasa ingin tahu yang tinggi yaitu banyak bertanya, bersemangat, banyak meneliti dan membaca dari berbagai sumber.
- 3) Bersungguh-sungguh dan gigih.
- 4) Berpikir *fleksibel* misalnya menerima pendapat lain, kerja sama dan mencari solusi untuk masalah.
- 5) Reflektif yaitu menghayati dan menyikapi matematika serta memiliki rasa senang dengan matematika.<sup>36</sup>

Menurut Ulfa disposisi matematis memiliki beberapa indikator atau komponen utama sebagai berikut:

- 1) Percaya diri dalam memecahkan masalah matematika.
- 2) *Fleksibel* dalam memecahkan masalah matematika.
- 3) Ketekunan dan keuletan dalam memecahkan masalah matematika.
- 4) Memiliki keinginan dan rasa ingin tahu dalam memecahkan masalah matematika.
- 5) Melakukan spekulasi dengan cara berpikir dalam memecahkan masalah matematika.

---

<sup>35</sup> Mumun Syaban, "Menumbuhkembangkan Daya Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Investigasi," *Jurnal Pendidikan* 3, no. 2 (2009).

<sup>36</sup> Arif Rahman Hakim, "Menumbuhkembangkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika* 5, no. 80 (2019): 555–64, <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/3933>.

- 6) Mengakui aplikasi matematika dalam memecahkan masalah.
- 7) Menghargai peranan matematika dalam memecahkan masalah.<sup>37</sup>

Berdasarkan uraian di atas, disposisi matematis yang diukur dalam penelitian ini berkaitan dengan indikator NCTM karena indikator ini lebih tertata dan lebih mudah dipahami. Dengan adanya disposisi matematis yang baik, diharapkan siswa akan bertanggung jawab dalam mempelajari matematika dan memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika.

## **B. Kerangka Berpikir**

Sugiyono mengemukakan bahwa kerangka berpikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai isu penting. Kerangka berpikir tentang penelitian harus disajikan ketika penelitian melibatkan dua variabel atau lebih.<sup>38</sup> Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan dua variabel terikat, yaitu variabel bebas ( $X_1$ ) yaitu pendekatan *scientific* dengan metode *index card match*, sedangkan variabel terikat ( $Y_1$ ) yaitu kemampuan berpikir kritis dan variabel terikat ( $Y_2$ ) yaitu disposisi matematis siswa. Untuk mengetahui lebih jelas pengaruh antara pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* dan model pembelajaran *direct intruction* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa dapat digambarkan melalui kerangka berpikir berikut ini:

---

<sup>37</sup> Mila Oktavianti and Dadang Rahman Munandar, "Analisis Disposisi Matematis Siswa Kelas Ix Smp Islam Al - Falah Bantargebang Kota Bekasi," no. 2014 (2023).

<sup>38</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Yogyakarta: ALFABETA, 2018).



**Gambar 2.2**  
**Kerangka Berpikir**

### C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya sehingga dapat diketahui apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Oleh karena itu, berdasarkan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian ini yaitu:



## 1. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dijelaskan oleh peneliti, maka penulis merumuskan hipotesis dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- a. Terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.
- b. Terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan disposisi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.
- c. Terdapat pengaruh pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Bandar Lampung.

## 2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini yaitu:

- a.  $H_{0A}: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$   
 {Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis}  
 $H_{1A}: \alpha_1 \neq \alpha_2$   
 {Terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis}
- b.  $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2 = 0$   
 {Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan disposisi matematis siswa}  
 $H_{1B}: \beta_1 \neq \beta_2$   
 {Terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan disposisi matematis siswa}
- c.  $H_{0AB}: \alpha_{\beta ij} = 0$  untuk setiap  $i = 1,2$  dan  $j = 1,2$

{Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa}

$H_{1AB}: \alpha_{\beta ij} \neq 0$  paling sedikit ada satu pasang  $(\alpha\beta)_{ij} = 0$

{Terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific* dengan metode *index card match* terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa}



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. “Pendekatan Dan Model Pemelajaran Yang Mengaktifkan Siswa” 01, no. 01 (2017).
- Ahmad Susanto. *Teori Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013.
- Ali Mahmudi. “Tinjauan Asosiasi Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Disposisi Matematis.” *Makalah Seminar Nasional Pendidikan, UNY*, 2010.
- Ananda, Rusydi, and Muhammad Fadhli. *Skatistik Pendidikan*, 2018.
- Arianti, Ida, Hairunnisyah Sahidu, and Ahmad Harjono. “Pengaruh Model Direct Instruction Berbantuan Simulasi Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Siswa” II, no. 4 (2016).
- Chairunnisa. “Pengaruh Literasi Membaca Dengan Pemahaman Bacaan.” *Jurnal Tuturan* 6, no. 1 (2017).
- Ghozali, Imam. “Pendekatan Scientific Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa.” *Jurnal Pedagogik* 04, no. 01 (2017).
- Hakim, Arif Rahman. “Menumbuhkembangkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika.” *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika* 5, no. 80 (2019): 555–64. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/3933>.
- Haryani, Desti. “Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, no. 1980 (2011): 121–26.
- Haryanto. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort Dan Index Card Match Terhadap Prestasi Belajar Getaran Dan Gelombang.” *JP2F* 2 (2011): 2.
- Herutomo, Rezky Agung, and Masrianingsih Masrianingsih. “Pembelajaran Model Creative Problem-Solving Untuk Mendukung Higher-Order Thinking Skills Berdasarkan Tingkat Disposisi Matematis.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2019): 188–99. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26352>.

- Imam Machali. *Statistik Itu Mudah, Mengenal Dan Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik*. Yogyakarta: Ladang Kata, 2015.
- Juniartina, Putu Prima. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI 1A SMA Negeri 4 Singaraja.” *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA V Tahun 2015*, no. 2 (2015): 189.
- Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Kemendikbud. *Pengembangan Kurikulum 2013. Paparan Mendikbud Dalam Sosialisasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud, 2013.
- Kempirmase, Feronika, Carolina Selfisina Ayal, and Darma Andreas Ngilawajan. “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Di Kelas XI SMA Negeri 10 Ambon.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura* 1 (2019): 21–24. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/mathedu/article/view/1610>.
- Khasanah, Nurul, Tomi Listiawan, and Mugianto. “Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Lingkaran.” *Seminar Nasional STKIP PGRI Pacitan 2017* 2, no. 9 (2017): 291–99. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/WSZA9>.
- Kusmaryono, Imam, Hardi Suyitno, Dwijanto Dwijanto, and Nurkaromah Dwidayati. “The Effect of Mathematical Disposition on Mathematical Power Formation: Review of Dispositional Mental Functions.” *International Journal of Instruction* 12, no. 1 (2019): 343–56. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12123a>.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian. Metode Penelitian*. Padang: CV IRDH, 2019.
- Lestari, Yunia, and Mujib. “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Education Coins of Mathematics Competition ( E-COC ) Ingin Melihat Model Education Coins Of Mathematics.” *Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 265–74.

- Lulu Anggi Rhosalia. "Pendekatan Saintifik (Scientific Approach), Pembelajaran Tematik Terpadu, Kurikulum 2013 Versi 2016." *JTIEE* 1, no. 1 (2017): 59–77.
- Mahmuzah, Rifaatul, M Ikhsan, and Yusrizal. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing." *Jurnal Didaktik Matematika* 1 (2014): 43–53.
- Maria Emanuela Ine. "Penerapan Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar," n.d.
- Maryuliana, Imam Much Ibnu Subroto, and Sam Farisa Chairul Haviana. "Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert." *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika* 1, no. 2 (2016): 1–12.
- Masrinah, Enok Noni dkk. "Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis." *Seminar Nasional Pendidikan* 1 (2019): 924–32.
- Muflihah Madrasah Tsanawiyah Negeri, Ai, and Kabupaten Tangerang Banten. "Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (2021).
- Mujib. "Penjengangan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Teori Bloom Ditinjau Dari Kecerdasan Multiple Intelligences" 2, no. 1 (2019): 87–103.
- Mustolikh, M. "The Improvement of Students ' Understanding about Sociology Materials by Using Index Card Match Strategy." *Educare: International Journal For Educational Studies* 2, no. 2 (2010): 225.
- Mutiara B.W, Synta, and Kristanto Nurhidayati, Nurhidayati Wahyudi. "Penentuan Kadar Logam Oksida Pada Bentonit Menggunakan Energi Dispersive X-RAY Spectroscopy (EDX) Dengan Tiga Jenis Preparasi Sampel." *Jurnal Keramik Dan Gelas Indonesia* 28, no. 2 (2019): 83–102.
- Novalia and Muhammad Syazali. *Olah Data Penelitian*. Bandar

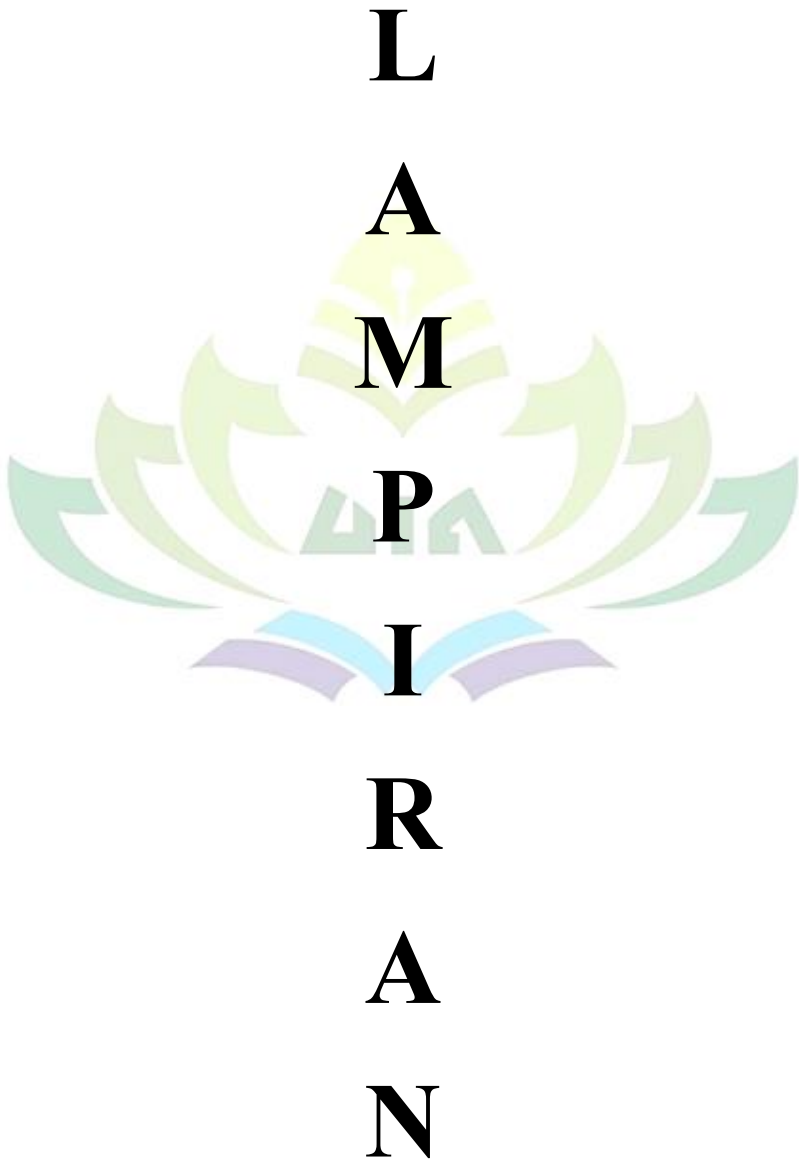
- Lampung, 2014.
- Nurjaya, Nurjaya, Azhar Affandi, Dodi Ilham, Jasmani Jasmani, and Denok Sunarsi. “Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia Dan Kemampuan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kinerja Aparatur Desa Pada Kantor Kepala Desa Di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta.” *Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia* 4, no. 3 (2021): 332. <https://doi.org/10.32493/jjsdm.v4i3.10460>.
- Oktavianti, Mila, and Dadang Rahman Munandar. “Analisis Disposisi Matematis Siswa Kelas Ix Smp Islam Al - Falah Bantargebang Kota Bekasi,” no. 2014 (2023).
- Purwanto dan Sulistyastuti. *Metode Penelitian Kuantitatif*, 2007.
- Putri Meidawati. “Pengaruh Strategi Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Pkn Peserta Didik MIN 10 Bandar Lampung,” n.d.
- Putri Sukma Dewi, Hendy Windya Septa. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Mathema Journal* 1, no. 1 (2019).
- Rahmah, Siti Nur, Muhammad Kafrawi, and Alwan Mahsul. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Poster Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Ilmu Fisika Dan Pembelajarannya (JIFP)* 3, no. 2 (2019): 58–62. <https://doi.org/10.19109/jifp.v3i2.3845>.
- Rohandi. *Pendidikan Sains Yang Humanistik: Memperdayakan Anak Melalui Pendidikan Sains*. Yogyakarta: Kanisius, 2005.
- Saadati, Baiq Arnika, and Muhamad Sadli. “Analisis Pengembangan Budaya Literasi Dalam Meningkatkan Minat Membaca Siswa Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 6, no. 2 (2019): 151–64. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i2.4829>.
- Samsu. *Metode Penelitian (Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research & Development)*. Jambi: PUSAKA, 2017.
- Sidik NH., Moch Ilham, and Hendri Winata. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction.” *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2016): 49. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3262>.

- Silberman. *Active Learning: 101 Strategi to Teach Any Subject*, n.d.
- Silberman. *Active Learning (101 Strategi Pembelajaran Aktif)*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2007.
- Sudarmin Manik. “Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Disiplin Kerja Pegawai Kantor Camat Pendalihan Iv Koto Kabupaten Rokan Hulu.” *International Journal of Social Science and Business* 1, no. 4 (2017): 257–65. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJSSB/article/view/12526>.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Yogyakarta: ALFABETA, 2018.
- Suhartina, Ina. “Analisis Kuantitatif Ketidaklengkapan Pengisian Resume Medis Berdasarkan Program Quality Assurance (Suatu Studi Di Rumah Sakit Delta Surya Sidoarjo).” *Jurnal Kesehatan Vokasional* 4, no. 2 (2019): 80. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.43948>.
- Susilowati, Sajidan, and Murni Ramli. “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri Di Kabupaten Magetan.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains* 21, no. 2000 (2017): 223–31. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snps/article/view/11417/8102>.
- Syaban, Mumun. “Menumbuhkembangkan Daya Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Investigasi.” *Jurnal Pendidikan* 3, no. 2 (2009).
- Syarbaini Saleh. *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita, 2018.
- Triana, Dessy, and Wahyu Oktri Oktavianto. “Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Provinsi Banten.” *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil* 2, no. 2 (2013): 182–90. <https://doi.org/10.36055/jft.v2i2.1732>.
- Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang. *System Pendidikan Nasinal 200*. Jakarta: Cemerlang, 2003.
- Utari Sumarno. “Berpikir Dan Disposisi Matematik Serta




- Pembelajarannya.” *FMIPA UPI*, 2013.
- Victoria, Rahma Ika. “Pengaruh Pendekatan Scientific Berbasis Relistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya* 4, no. 2 (2020): 49. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v4i2.987>.
- Wahyudin Zarkasyi, Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Waru M. V. “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran Quantum Dan Pembelajaran Langsung Dengan Memperhitungkan Kemampuan Awal Siswa.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2016.
- Wina Sanjaya. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.
- Yuniantika Disusun bersama, Defi, Dra Hj Esti Harini, and MSi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. “Penerapan Metode Pembelajaran Index Card Match Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas III SD N Wirokerten Yogyakarta,” n.d.
- Zainal Arifin. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama, 2012.





*Lampiran 1***DAFTAR KODE SISWA KELAS UJI COBA (IX 4)**

<b>No</b>	<b>Kode</b>
1	E1
2	E2
3	E3
4	E4
5	E5
6	E6
7	E7
8	E8
9	E9
10	E10
11	E11
12	E12
13	E13
14	E14
15	E15
16	E16
17	E17
18	E18
19	E19
20	E20
21	E21
22	E22
23	E23
24	E24
25	E25
26	E26
27	E27
28	E28
29	E29
30	E30
31	E31
32	E32

*Lampiran 2***DAFTAR KODE SISWA KELAS EKSPERIMEN (VIII 3)**

<b>No</b>	<b>Kode</b>
1	C1
2	C2
3	C3
4	C4
5	C5
6	C6
7	C7
8	C8
9	C9
10	C10
11	C11
12	C12
13	C13
14	C14
15	C15
16	C16
17	C17
18	C18
19	C19
20	C20
21	C21
22	C22
23	C23
24	C24
25	C25
26	C26
27	C27
28	C28
29	C29
30	C30
31	C31

32	C32
33	C33
34	C34
35	C35
36	C36
37	C37
38	C38



*Lampiran 3***DAFTAR KODE SISWA KELAS KONTROL (VIII 4)**

<b>No</b>	<b>Kode</b>
1	D1
2	D2
3	D3
4	D4
5	D5
6	D6
7	D7
8	D8
9	D9
10	D10
11	D11
12	D12
13	D13
14	D14
15	D15
16	D16
17	D17
18	D18
19	D19
20	D20
21	D21
22	D22
23	D23
24	D24
25	D25
26	D26
27	D27
28	D28
29	D29
30	D30
31	D31

32	D32
33	D33
34	D34
35	D35
36	D36
37	D37
38	D38
39	D39
40	D40
41	D41





*Lampiran 4***PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

<b>Indikator Berpikir Kritis Matematis</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>Skor</b>
Interpretasi	Tidak ada jawaban	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat	1
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	2
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	4
Analisis	Tidak ada jawaban	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	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	4
Evaluasi	Tidak ada jawaban	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam	1

	menyelesaikan soal	
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	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
Inferensi	Tidak ada jawaban	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 dan lengkap	4

*Lampiran 5***KISI-KISI UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>No Soal</b>
Interpretasi Analisis Evaluasi Inferensi	Memahami konsep persamaan linear satu variabel	4,7
	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel	1,3,6
	Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel	8
	Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel	2,5,9,10

**Lampiran 6****SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Persamaan Linear dan Pertidaksamaan  
 Linear Satu Variabel  
 Kelas / Semester : IX / Ganjil  
 Waktu : 80 menit

**PETUNJUK UMUM:**

1. Tulislah nama di lembar jawaban!
2. Bacalah setiap soal dengan seksama!
3. Kerjakan dulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah
4. Teliti kembali pekerjaanmu sebelum kamu serahkan ke Bapak/Ibu Guru

1. Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi persamaan  $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)!$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan dari  $3x - 10 \leq 15 - 2x$
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



$(5x - 1)$  cm

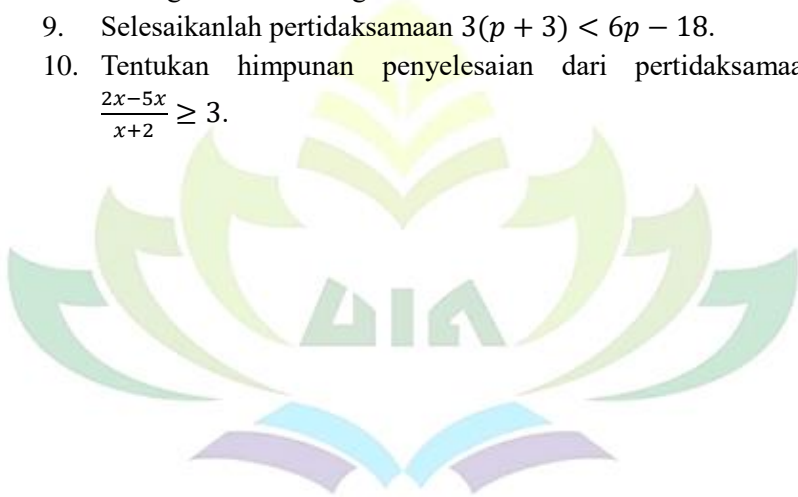
$(2x + 2)$  cm

Jika keliling persegi panjang 72 cm, maka panjang dan lebarnya adalah?

4. Tentukanlah nilai kebenaran dari pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda”!
5. Model kerangka sebuah balok dibuat dari seutas kawat. Balok tersebut berukuran panjang  $(x + 6)$  cm, lebar  $x$  cm

dan tinggi  $(x - 5)$  cm. Jika panjang kawat yang diperlukan tidak lebih dari 100 cm, berapa volume balok tersebut?

6. Harga sebuah buku sama dengan harga 3 pensil. Jika seorang anak membeli 2 buku dan 5 pensil harganya Rp 5.500,00 maka berapakah harga 4 pensil?
7. Tentukanlah nilai kebenaran dari pernyataan “13 adalah bilangan prima”!
8. Buatlah model matematika pertidaksamaan linear satu variabel dari kalimat “Bilangan  $m$  dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9”!
9. Selesaikanlah pertidaksamaan  $3(p + 3) < 6p - 18$ .
10. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan  $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ .



## Lampiran 7

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

No	Indikator	Penyelesaian	Skor	Skor Maksimum
1.	Interpretasi	Tidak ada jawaban	0	16
		Diketahui: $3\left(x - \frac{1}{3}\right)$	1	
		Diketahui: $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Ditanya: Berapa hasilnya?	2	
		Diketahui: Persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Ditanya: Berapa nilai $x$ !	3	
		Diketahui: Terdapat persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Ditanya: Tentukan berapa nilai $x$ !	4	
	Analisis	Tidak ada jawaban	0	
		Persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$	1	
		Ada persamaan dari $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$	2	
		Ada persamaan dari $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Lalu kita tinggal mencari nilai $x$ dengan cara menjumlahkan	3	



		Sudah ada persamaan dari $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Lalu kita tinggal mencari nilai $x$ dengan cara mengalikan angka depan dengan yang ada di dalam kurung, setelah itu kita menggabungkan yang memiliki variabel di ruas kiri dan konstanta di ruas kanan	<b>4</b>	
<b>Evaluasi</b>		Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $7 = \frac{x-2}{7}$	<b>1</b>	
		$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $3x - 1 = 4x + 1$	<b>2</b>	
		$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $3x - 1 = 4x + 1$ $3x - 4x = 1 + 1$ $-x = 2$	<b>3</b>	
		$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $3x - 1 = 4x + 1$ $3x - 4x = 1 + 1$ $-x = 2$ $x = -2$	<b>4</b>	
<b>Inferensi</b>		Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, hasilnya 2	<b>1</b>	
		Jadi, nilai $x$ nya -2	<b>2</b>	
		Jadi, nilai $x$ dari persamaan tersebut adalah $-2$	<b>3</b>	
		Jadi, nilai $x$ dari persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ adalah $-2$	<b>4</b>	
<b>2.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	<b>16</b>

	Diketahui: $3x - 10 \leq 15 - 2x$	<b>1</b>
	Diketahui: $3x - 10 \leq 15 - 2x$ Ditanya: Berapa hasilnya?	<b>2</b>
	Diketahui: Terdapat pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$ Ditanya: Berapa HP nya?	<b>3</b>
	Diketahui: Terdapat pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$ Ditanya: Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$ !	<b>4</b>
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$	<b>1</b>
	Terdapat pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$	<b>2</b>
	Terdapat pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$ Lalu kita tinggal mencari himpunan penyelesaian dengan mencari nilai $x$	<b>3</b>
	Terdapat pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$ Lalu kita tinggal mencari himpunan penyelesaian dengan mencari nilai $x$ , dengan cara menggabungkan yang memiliki variabel menjadi di	<b>4</b>

		ruas kiri dan konstanta di ruas kanan		
	<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		$3x - 10 \leq 15 - 2x$ $3x - 2x \leq 15 - 10$	<b>1</b>	
		$3x - 10 \leq 15 - 2x$ $3x + 2x \leq 15 + 10$	<b>2</b>	
		$3x - 10 \leq 15 - 2x$ $3x + 2x \leq 15 + 10$ $5x \leq 25$	<b>3</b>	
		$3x - 10 \leq 15 - 2x$ $3x + 2x \leq 15 + 10$ $5x \leq 25$ $x \leq \frac{25}{5}$ $x \leq 5$	<b>4</b>	
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, hasilnya 5	<b>1</b>	
		Jadi, nilai $x$ nya 5	<b>2</b>	
		Jadi, himpunan penyelesaiannya 5	<b>3</b>	
		Jadi, himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $3x - 10 \leq 15 - 2x$ adalah 5	<b>4</b>	
<b>3.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Diketahui: Panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar= $(2x + 2)$ cm	<b>1</b>	
		Diketahui: Panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar= $(2x + 2)$ cm Keliling= 72 cm	<b>2</b>	
		Diketahui: Panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar= $(2x + 2)$ cm Keliling= 72 cm	<b>3</b>	
				<b>16</b>

	<p>Ditanya: Berapa panjang dan lebarnya!</p>	
	<p>Diketahui: Panjang persegi panjang= <math>(5x - 1)</math> cm Lebar persegi panjang=<math>(2x + 2)</math> cm Keliling persegi panjang=<math>72</math> cm</p> <p>Ditanya: Tentukan berapa panjang dan lebar persegi panjang tersebut!</p>	<b>4</b>
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm	<b>1</b>
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm $K = 72$ cm	<b>2</b>
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm $K = 72$ cm Cari nilai $x$	<b>3</b>
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm $K = 72$ cm Kita mencari nilai $x$ menggunakan rumus $K = 2(p + l)$ , setelah ketemu nilai $x$ kita substitusikan ke persamaan panjang dan lebar.	<b>4</b>
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$	<b>1</b>
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$	<b>2</b>

	$72 = 2(7x + 1)$ $72 = 14x + 2$ $-14x = 2 - 72$ $-14x = -70$ $x = \frac{-70}{-14}$ $x = 5$		
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$ $72 = 14x + 2$ $-14x = 2 - 72$ $-14x = -70$ $x = \frac{-70}{-14}$ $x = 5$ $p = 5x - 1$ $= 5(5) - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$	<b>3</b>	
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$ $72 = 14x + 2$ $-14x = 2 - 72$ $-14x = -70$ $x = \frac{-70}{-14}$ $x = 5$ $p = 5x - 1$ $= 5(5) - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$ $l = 2x + 2$ $= 2(5) + 2$	<b>4</b>	

		= 10 + 2 = 12		
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, panjang dan lebarnya 24 cm dan 12 cm	<b>1</b>	
		Jadi, panjang= 24 cm dan lebar= 24 cm	<b>2</b>	
		Jadi, panjangnya 24 cm dan lebarnya 12 cm	<b>3</b>	
		Jadi, panjang persegi panjang adalah 24 cm dan lebar persegi panjang adalah 12 cm	<b>4</b>	
<b>4.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Diketahui: Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda”	<b>1</b>	
		Diketahui: “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Ditanya: Nilai kebenarannya?	<b>2</b>	
		Diketahui: Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Ditanya: Pernyataan tersebut bernilai benar atau salah!	<b>3</b>	
		Diketahui: Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Ditanya: Tentukan nilai kebenaran	<b>4</b>	
				<b>16</b>

	pernyataan tersebut!	
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda	<b>1</b>
	Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda, lalu diidentifikasi	<b>2</b>
	Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Kita mengidentifikasi pernyataan tersebut	<b>3</b>
	Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Kita mencari tau apakah pernyataan tersebut bernilai benar atau salah, jika salah diberikan alasannya	<b>4</b>
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Pernyataan tersebut benar	<b>1</b>
	Kalimat tersebut bernilai salah	<b>2</b>
	Kalimat tersebut bernilai salah karena 10 November diperingati hari pahlawan	<b>3</b>
	Sesuai ketentuan bahwa tanggal 10 November itu diperingati sebagai Hari pahlawan. Maka pernyataan tersebut bernilai salah.	<b>4</b>
<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Jadi, salah	<b>1</b>
	Jadi, jawabannya salah	<b>2</b>



		Jadi, pernyataan tersebut salah	<b>3</b>
		Jadi, pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” merupakan kalimat yang bernilai salah.	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm	<b>1</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm Ditanya: Volume?	<b>2</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm Panjang kawat: $\leq 100$ cm Ditanya: Berapa volumenya?	<b>3</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm Panjang kawat: $\leq 100$ cm Ditanya: Berapakah volume balok tersebut?	<b>4</b>
		<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban
		Misalkan, $p = (x + 6)$ cm $l = x$ cm	<b>1</b>

	$t = (x - 5)$ cm		
	Misalkan, $p = (x + 6)$ cm $l = x$ cm $t = (x - 5)$ cm Lalu mencari volume balok	<b>2</b>	
	Misalkan, $p = (x + 6)$ cm $l = x$ cm $t = (x - 5)$ cm Panjang kawat $\leq 100$ cm Mencari nilai panjang, lebar dan tinggi balok, setelah itu mencari volume	<b>3</b>	
	Misalkan, $p = (x + 6)$ cm $l = x$ cm $t = (x - 5)$ cm Panjang kawat $\leq 100$ cm Mencari persamaan keliling atau panjang kawat dengan rumus $K = 4p + 4l + 4t$ Lalu mencari nilai $x$ dengan menggunakan persamaan tadi, setelah itu mencari nilai panjang, lebar dan tinggi balok dengan mensubstitusikan nilai $x$ yang sudah di dapat Terakhir mencari volume balok dengan rumus Volume balok = $p \times l \times t$	<b>4</b>	<b>16</b>
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$	<b>1</b>	

	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$ $K \leq 100$ $12x + 4 \leq 100$ $12x \leq 100 - 4$ $12x \leq 96$ $x \leq \frac{96}{12}$ $x \leq 8$	2	
	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$ $K \leq 100$ $12x + 4 \leq 100$ $12x \leq 100 - 4$ $12x \leq 96$ $x \leq \frac{96}{12}$ $x \leq 8$ Panjang balok = $x + 6 = 8 + 6 = 14$ cm Lebar balok = $x = 8$ cm Tinggi balok = $x - 5 = 8 - 5 = 3$ cm	3	
	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$ $K \leq 100$ $12x + 4 \leq 100$	4	

		$12x \leq 100 - 4$ $12x \leq 96$ $x \leq \frac{96}{12}$ $x \leq 8$ <p>Panjang balok= <math>x + 6 = 8 + 6 = 14</math> cm  Lebar balok= <math>x = 8</math> cm  Tinggi balok= <math>x - 5 = 8 - 5 = 3</math> cm</p> <p>Volume balok= <math>p \times l \times t</math>  <math>= 14 \times 8 \times 3</math>  <math>= 336 \text{ cm}^2</math></p>		
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, hasilnya 336	<b>1</b>	
		Jadi, volumenya 336	<b>2</b>	
		Jadi, volume baloknya $336 \text{ cm}^2$	<b>3</b>	
		Jadi, volume baloknya adalah $336 \text{ cm}^2$	<b>4</b>	
<b>6.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	<b>16</b>
		Diketahui: Harga buku=harga 3 pensil	<b>1</b>	
		Diketahui: Harga buku=harga 3 pensil Harga 2 buku+5 pensil= Rp 5.500	<b>2</b>	
		Diketahui: buku=3 pensil 2 buku+5 pensil= Rp 5.500 Ditanya : 4 pensil?	<b>3</b>	
		Diketahui: Harga buku=harga 3 pensil Harga 2 buku+5 pensil= Rp	<b>4</b>	

	5.500 Ditanya: Berapakah harga 4 pensil?	
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Misalkan, Buku= $x$ Pensil= $y$	<b>1</b>
	Misalkan, Buku= $x$ Pensil= $y$ $x = 3y$ $2x + 5y = 5.500$	<b>2</b>
	Misalkan, Buku= $x$ Pensil= $y$ $x = 3y$ $2x + 5y = 5.500$ Cari harga 4 pensil	<b>3</b>
	Misalkan, Buku= $x$ Pensil= $y$ $x = 3y$ $2x + 5y = 5.500$ Substitusikan nilai $x$ pada persamaannya untuk mencari harga 1 pensil dulu, setelah itu baru mencari harga dari 4 pensil	<b>4</b>
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$2x + 5y = 5.500$ $2(3y) + 5y = 5.500$	<b>1</b>
	$2x + 5y = 5.500$ $2(3y) + 5y = 5.500$ $6y + 5y = 5.500$ $11y = 5.500$	<b>2</b>
	$2x + 5y = 5.500$	<b>3</b>

		$2(3y) + 5y = 5.500$ $6y + 5y = 5.500$ $11y = 5.500$ $y = \frac{5.500}{11}$ $y = 500$		
		$2x + 5y = 5.500$ $2(3y) + 5y = 5.500$ $6y + 5y = 5.500$ $11y = 5.500$ $y = \frac{5.500}{11}$ $y = 500$	4	
		$4y = 4(500)$ $= 2.000$		
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	0	
		Jadi, $4y = 2000$	1	
		Jadi, harga pensil 2.000	2	
		Jadi, harga 4 pensil 2.000	3	
		Jadi, harga dari 4 pensil tersebut sebesar Rp 2.000	4	
7.	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	0	
		Diketahui: 13 adalah bilangan prima	1	
		Diketahui: 13 adalah bilangan prima Ditanya: Nilai kebenarannya?	2	
		Diketahui: Pernyataaan "13 adalah bilangan prima" Ditanya: Pernyataan tersebut bernilai benar atau salah?	3	
		Diketahui: Terdapat pernyataan "13	4	
				<b>16</b>

	adalah bilangan prima” Ditanya: Tentukan nilai kebenaran pernyataan tersebut!	
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	13 itu bilangan prima	<b>1</b>
	13 adalah bilangan prima	<b>2</b>
	Pernyataaan “13 adalah bilangan prima” Apakah salah atau benar	<b>3</b>
	Terdapat pernyataan “13 adalah bilangan prima” Kita mencari tau apakah pernyataan tersebut bernilai salah atau benar dengan memberikan penjelasannya	<b>4</b>
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	13 adalah bilangan prima merupakan kalimat bernilai salah	<b>1</b>
	13 adalah bilangan prima merupakan kalimat benar	<b>2</b>
	13 adalah bilangan prima merupakan kalimat yang bernilai benar	<b>3</b>
	Pernyataan 13 adalah bilangan prima merupakan kalimat yang bernilai benar. Karena bilangan prima adalah bilangan asli lebih dari 1 yang hanya memiliki 2 faktor yaitu 1 dan bilangan itu sendiri	<b>4</b>
<b>Inferesi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Jadi, bernilai salah atau benar	<b>1</b>
	Jadi, bernilai benar	<b>2</b>
	Jadi, pernyataan tersebut	<b>3</b>



		kalimat bernilai benar		
		Jadi, pernyataan “13 adalah bilangan prima” merupakan kalimat yang bernilai benar	4	
8.	Interpretasi	Tidak ada jawaban	0	16
		Diketahui: Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9.	1	
		Diketahui: Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9. Ditanya: Modelnya?	2	
		Diketahui: Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9. Ditanya: Model matematikanya!	3	
		Diketahui: Terdapat kalimat “Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9. Ditanya: Buatlah model matematikanya!	4	
	Analisis	Tidak ada jawaban	0	
		Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$	1	
		Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$ Dikurang 4 $\rightarrow -4$	2	
		Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$ Dikurang 4 $\rightarrow -4$	3	

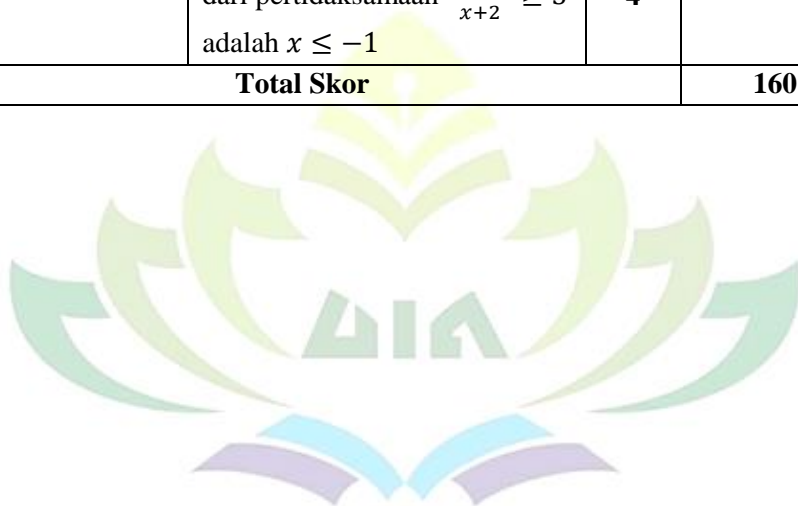
		Hasilnya kurang dari sama dengan 9 $\rightarrow \leq 9$		
		Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$ Dikurang 4 $\rightarrow -4$ Hasilnya kurang dari sama dengan 9 $\rightarrow \leq 9$ Tinggal digabungkan model matematikanya	<b>4</b>	
	<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		$m - 4$	<b>1</b>	
		$m - 4 \leq 9$	<b>2</b>	
		Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9 $= m - 4 \leq 9$	<b>3</b>	
		Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya $m - 4$ Kurang dari sama dengan 9 $\leq 9$	<b>4</b>	
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		$m - 4 \leq 9$	<b>1</b>	
		Modelnya $m - 4 \leq 9$	<b>2</b>	
		Model matematikanya $m - 4 \leq 9$	<b>3</b>	
		Jadi, model matematikanya adalah $m - 4 \leq 9$	<b>4</b>	
<b>9.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	<b>16</b>
		Diketahui: $3(p + 3) < 6p - 18$	<b>1</b>	
		Diketahui: $3(p + 3) < 6p - 18$ Ditanya: Nilai $p$ ?	<b>2</b>	
		Diketahui: Pertidaksamaan $3(p + 3) <$	<b>3</b>	

	$6p - 18$ . Ditanya: Cari nilai $p$ !	
	Diketahui: Terdapat pertidaksamaan $3(p + 3) < 6p - 18$ . Ditanya: Hitung pertidaksamaan dengan mencari nilai $p$ !	<b>4</b>
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$3(p + 3) < 6p - 18$	<b>1</b>
	Pertidaksamaan $3(p + 3) < 6p - 18$	<b>2</b>
	Pertidaksamaan $3(p + 3) < 6p - 18$ Cari nilai $p$ nya	<b>3</b>
	Terdapat pertidaksamaan $3(p + 3) < 6p - 18$ Lalu kita tinggal mencari nilai $p$ dengan cara mengalikan angka depan dengan yang ada di dalam kurung, setelah itu kita menggabungkan yang memiliki variabel di ruas kiri dan konstanta di ruas kanan	<b>4</b>
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$3(p + 3) < 6p - 18$	<b>1</b>
	$3(p + 3) < 6p - 18$ $3p + 9 < 6p - 18$	<b>2</b>
	$3(p + 3) < 6p - 18$ $3p + 9 < 6p - 18$ $3p - 6p < -18 - 9$ $-3p < -27$	<b>3</b>
	$3(p + 3) < 6p - 18$ $3p + 9 < 6p - 18$ $3p - 6p < -18 - 9$	<b>4</b>

		$-3p < -27$ $p > \frac{-27}{-3}$ $p > 9$			
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>		
		Jawabannya 9	<b>1</b>		
		Jadi, hasilnya 9	<b>2</b>		
		Jadi, nilai $p$ nya adalah 9	<b>3</b>		
		Jadi, nilai $p$ dari pertidaksamaan $3(p + 3) < 6p - 18$ adalah 9	<b>4</b>		
<b>10.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>		
		Diketahui: $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$	<b>1</b>		
		Diketahui: $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Ditanya: Nilai HPnya?	<b>2</b>		
		Diketahui: Pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Ditanya: Himpunan penyelesaiannya?	<b>3</b>		
		Diketahui: Terdapat pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Ditanya: Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ ?	<b>4</b>		
		<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
			Ada pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$	<b>1</b>	
			Ada pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ lalu mencari nilai $x$	<b>2</b>	
			Ada pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$	<b>3</b>	
					<b>16</b>

	Kita mencari nilai $x$ dengan cara merubah pertidaksamaan menjadi $2x - 5x \geq 3(x + 2)$	
	Terdapat pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Kita mencari nilai $x$ dengan cara merubah pertidaksamaan menjadi $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ , lalu mengalikan angka depan dengan yang ada di dalam kurung, setelah itu kita menggabungkan yang memiliki variabel di ruas kiri dan konstanta di ruas kanan	4
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	0
	$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$	1
	$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ $2x - 5x \geq 3x + 6$ $2x - 5x - 3x \geq 6$	2
	$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ $2x - 5x \geq 3x + 6$ $2x - 5x - 3x \geq 6$ $-6x \geq 6$ $x \geq \frac{6}{-6}$ $x \geq -1$	3
	$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ $2x - 5x \geq 3x + 6$ $2x - 5x - 3x \geq 6$ $-6x \geq 6$	4

		$x \leq \frac{6}{-6}$ $x \leq -1$		
<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban		<b>0</b>	
	Jadi, hasilnya $-1$		<b>1</b>	
	Jadi, HPnya adalah $-1$		<b>2</b>	
	Jadi, himpunan penyelesaian tersebut adalah $x \leq -1$		<b>3</b>	
	Jadi, himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ adalah $x \leq -1$		<b>4</b>	
<b>Total Skor</b>				<b>160</b>



*Lampiran 8*

**ANALISIS VALIDITAS UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	KODE	SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	E1	7	2	5	5	8	3	5	8	8	5	56
2	E2	10	5	2	7	10	4	5	10	3	3	59
3	E3	4	3	7	3	8	2	5	8	5	5	50
4	E4	7	3	3	2	5	2	7	7	5	4	45
5	E5	10	5	2	6	13	7	7	10	6	3	69
6	E6	7	2	2	7	7	2	7	8	3	4	49
7	E7	10	5	9	5	10	7	5	13	5	5	74
8	E8	7	2	5	4	7	4	5	10	6	4	54
9	E9	8	2	8	2	7	2	5	8	10	7	59
10	E10	8	2	2	2	8	1	4	10	8	1	46
11	E11	7	3	2	3	7	5	5	8	5	4	49
12	E12	9	5	10	4	8	5	6	6	4	8	65
13	E13	2	3	2	0	8	0	5	0	5	0	25
14	E14	2	3	2	2	7	1	5	1	7	1	31
15	E15	12	5	10	9	10	7	5	8	7	7	80



16	E16	10	3	9	12	8	9	5	11	6	6	79
17	E17	5	0	1	3	10	0	5	1	5	1	31
18	E18	7	0	4	1	2	3	4	10	5	2	38
19	E19	3	4	9	8	7	3	7	2	4	5	52
20	E20	6	10	0	9	8	0	7	8	3	8	59
21	E21	2	3	0	1	4	0	5	0	2	0	17
22	E22	10	8	10	9	13	9	4	10	5	5	83
23	E23	5	2	3	8	8	2	7	9	5	5	54
24	E24	10	4	8	7	10	5	5	6	5	6	66
25	E25	3	3	2	7	3	2	4	2	7	1	34
26	E26	2	5	2	2	10	9	7	2	5	2	46
27	E27	13	7	12	5	8	9	9	10	5	6	84
28	E28	10	4	9	9	10	10	5	8	5	5	75
29	E29	7	9	8	8	10	3	7	6	3	8	69
30	E30	3	2	3	10	11	2	4	8	7	7	57
31	E31	10	10	3	8	13	10	7	8	3	6	78
32	E32	5	4	10	9	2	11	2	1	6	1	51
$r_{hitung}$		0,507	0,4799	0,5125	0,5303	0,4169	0,2198378	0,3787	0,5224	-0,0442	1	
$r_{tabel}$		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Kesimpulan		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	

*Lampiran 9*

**ANALISIS RELIABILITAS UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	KODE	SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	E1	7	2	5	5	8	3	5	8	8	5	56
2	E2	10	5	2	7	10	4	5	10	3	3	59
3	E3	4	3	7	3	8	2	5	8	5	5	50
4	E4	7	3	3	2	5	2	7	7	5	4	45
5	E5	10	5	2	6	13	7	7	10	6	3	69
6	E6	7	2	2	7	7	2	7	8	3	4	49
7	E7	10	5	9	5	10	7	5	13	5	5	74
8	E8	7	2	5	4	7	4	5	10	6	4	54
9	E9	8	2	8	2	7	2	5	8	10	7	59
10	E10	8	2	2	2	8	1	4	10	8	1	46
11	E11	7	3	2	3	7	5	5	8	5	4	49
12	E12	9	5	10	4	8	5	6	6	4	8	65
13	E13	2	3	2	0	8	0	5	0	5	0	25
14	E14	2	3	2	2	7	1	5	1	7	1	31

15	E15	12	5	10	9	10	7	5	8	7	7	80
16	E16	10	3	9	12	8	9	5	11	6	6	79
17	E17	5	0	1	3	10	0	5	1	5	1	31
18	E18	7	0	4	1	2	3	4	10	5	2	38
19	E19	3	4	9	8	7	3	7	2	4	5	52
20	E20	6	10	0	9	8	0	7	8	3	8	59
21	E21	2	3	0	1	4	0	5	0	2	0	17
22	E22	10	8	10	9	13	9	4	10	5	5	83
23	E23	5	2	3	8	8	2	7	9	5	5	54
24	E24	10	4	8	7	10	5	5	6	5	6	66
25	E25	3	3	2	7	3	2	4	2	7	1	34
26	E26	2	5	2	2	10	9	7	2	5	2	46
27	E27	13	7	12	5	8	9	9	10	5	6	84
28	E28	10	4	9	9	10	10	5	8	5	5	75
29	E29	7	9	8	8	10	3	7	6	3	8	69
30	E30	3	2	3	10	11	2	4	8	7	7	57
31	E31	10	10	3	8	13	10	7	8	3	6	78
32	E32	5	4	10	9	2	11	2	1	6	1	51
Jumlah Skor		221	128	164	177	260	139	175	217	168	135	
Varian Skor Tiap Item		9,95867	6,32	13,1	10,1	7,85	11,6	1,93	13,2	2,96	5,91	302,4

		3	5	3	5	5	4	7	8	8	5
Jumlah Varian Butir Soal	83,1552										
Varian Total	302,452										
n	10										
n-1	9										
$r_{11}$	0,80563										
Kesimpulan	<b>RELIABEL</b>										



*Lampiran 10*

**ANALISIS TINGKAT KESUKARAN UJI COBA  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	KODE	SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	E1	7	2	5	5	8	3	5	8	8	5	56
2	E2	10	5	2	7	10	4	5	10	3	3	59
3	E3	4	3	7	3	8	2	5	8	5	5	50
4	E4	7	3	3	2	5	2	7	7	5	4	45
5	E5	10	5	2	6	13	7	7	10	6	3	69
6	E6	7	2	2	7	7	2	7	8	3	4	49
7	E7	10	5	9	5	10	7	5	13	5	5	74
8	E8	7	2	5	4	7	4	5	10	6	4	54
9	E9	8	2	8	2	7	2	5	8	10	7	59
10	E10	8	2	2	2	8	1	4	10	8	1	46
11	E11	7	3	2	3	7	5	5	8	5	4	49
12	E12	9	5	10	4	8	5	6	6	4	8	65
13	E13	2	3	2	0	8	0	5	0	5	0	25
14	E14	2	3	2	2	7	1	5	1	7	1	31

15	E15	12	5	10	9	10	7	5	8	7	7	80
16	E16	10	3	9	12	8	9	5	11	6	6	79
17	E17	5	0	1	3	10	0	5	1	5	1	31
18	E18	7	0	4	1	2	3	4	10	5	2	38
19	E19	3	4	9	8	7	3	7	2	4	5	52
20	E20	6	10	0	9	8	0	7	8	3	8	59
21	E21	2	3	0	1	4	0	5	0	2	0	17
22	E22	10	8	10	9	13	9	4	10	5	5	83
23	E23	5	2	3	8	8	2	7	9	5	5	54
24	E24	10	4	8	7	10	5	5	6	5	6	66
25	E25	3	3	2	7	3	2	4	2	7	1	34
26	E26	2	5	2	2	10	9	7	2	5	2	46
27	E27	13	7	12	5	8	9	9	10	5	6	84
28	E28	10	4	9	9	10	10	5	8	5	5	75
29	E29	7	9	8	8	10	3	7	6	3	8	69
30	E30	3	2	3	10	11	2	4	8	7	7	57
31	E31	10	10	3	8	13	10	7	8	3	6	78
32	E32	5	4	10	9	2	11	2	1	6	1	51
Jumlah Skor		221	128	164	177	260	139	175	217	168	135	

SM	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
$SM \times N$	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
TK	0,4316	0,25	0,320	0,345	0,507	0,2715	0,3418	0,423	0,328	0,2637
Kriteria TK	SDG	SKR	SDG	SDG	SDG	SKR	SDG	SDG	SDG	SKR





Lampiran 11

**ANALISIS DAYA BEDA UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	KODE	SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	E1	7	2	5	5	8	3	5	8	8	5	56
2	E2	10	5	2	7	10	4	5	10	3	3	59
3	E3	4	3	7	3	8	2	5	8	5	5	50
4	E4	7	3	3	2	5	2	7	7	5	4	45
5	E5	10	5	2	6	13	7	7	10	6	3	69
6	E6	7	2	2	7	7	2	7	8	3	4	49
7	E7	10	5	9	5	10	7	5	13	5	5	74
8	E8	7	2	5	4	7	4	5	10	6	4	54
9	E9	8	2	8	2	7	2	5	8	10	7	59
10	E10	8	2	2	2	8	1	4	10	8	1	46
11	E11	7	3	2	3	7	5	5	8	5	4	49
12	E12	9	5	10	4	8	5	6	6	4	8	65
13	E13	2	3	2	0	8	0	5	0	5	0	25
14	E14	2	3	2	2	7	1	5	1	7	1	31
15	E15	12	5	10	9	10	7	5	8	7	7	80

16	E16	10	3	9	12	8	9	5	11	6	6	79
17	E17	5	0	1	3	10	0	5	1	5	1	31
18	E18	7	0	4	1	2	3	4	10	5	2	38
19	E19	3	4	9	8	7	3	7	2	4	5	52
20	E20	6	10	0	9	8	0	7	8	3	8	59
21	E21	2	3	0	1	4	0	5	0	2	0	17
22	E22	10	8	10	9	13	9	4	10	5	5	83
23	E23	5	2	3	8	8	2	7	9	5	5	54
24	E24	10	4	8	7	10	5	5	6	5	6	66
25	E25	3	3	2	7	3	2	4	2	7	1	34
26	E26	2	5	2	2	10	9	7	2	5	2	46
27	E27	13	7	12	5	8	9	9	10	5	6	84
28	E28	10	4	9	9	10	10	5	8	5	5	75
29	E29	7	9	8	8	10	3	7	6	3	8	69
30	E30	3	2	3	10	11	2	4	8	7	7	57
31	E31	10	10	3	8	13	10	7	8	3	6	78
32	E32	5	4	10	9	2	11	2	1	6	1	51

NO	KODE	SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	E27	13	7	12	5	8	9	9	10	5	6	84
2	E22	10	8	10	9	13	9	4	10	5	5	83
3	E15	12	5	10	9	10	7	5	8	7	7	80
4	E16	10	3	9	12	8	9	5	11	6	6	79
5	E31	10	10	3	8	13	10	7	8	3	6	78
6	E28	10	4	9	9	10	10	5	8	5	5	75
7	E7	10	5	9	5	10	7	5	13	5	5	74
8	E5	10	5	2	6	13	7	7	10	6	3	69
9	E29	7	9	8	8	10	3	7	6	3	8	69
10	E24	10	4	8	7	10	5	5	6	5	6	66
11	E12	9	5	10	4	8	5	6	6	4	8	65
12	E2	10	5	2	7	10	4	5	10	3	3	59
13	E9	8	2	8	2	7	2	5	8	10	7	59
14	E20	6	10	0	9	8	0	7	8	3	8	59
15	E30	3	2	3	10	11	2	4	8	7	7	57
16	E1	7	2	5	5	8	3	5	8	8	5	56
MEAN A		9,0625	5,375	6,75	7,188	9,813	5,75	5,69	8,625	5,31	5,938	

NO	KODE	SOAL										SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
17	E8	7	2	5	4	7	4	5	10	6	4	54
18	E23	5	2	3	8	8	2	7	9	5	5	54
19	E19	3	4	9	8	7	3	7	2	4	5	52
20	E32	5	4	10	9	2	11	2	1	6	1	51
21	E3	4	3	7	3	8	2	5	8	5	5	50
22	E6	7	2	2	7	7	2	7	8	3	4	49
23	E11	7	3	2	3	7	5	5	8	5	4	49
24	E10	8	2	2	2	8	1	4	10	8	1	46
25	E26	2	5	2	2	10	9	7	2	5	2	46
26	E4	7	3	3	2	5	2	7	7	5	4	45
27	E18	7	0	4	1	2	3	4	10	5	2	38
28	E25	3	3	2	7	3	2	4	2	7	1	34
29	E14	2	3	2	2	7	1	5	1	7	1	31
30	E17	5	0	1	3	10	0	5	1	5	1	31
31	E13	2	3	2	0	8	0	5	0	5	0	25
32	E21	2	3	0	1	4	0	5	0	2	0	17
MEAN B		4,75	2,625	3,5	3,875	6,4375	2,9375	5,25	4,9375	5,1875	2,5	

MEAN A-MEAN B	4,313	2,75	3,25	3,313	3,375	2,8125	0,4375	3,6875	0,125	3,438
SM	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
DP	0,27	0,1719	0,203	0,207	0,2109	0,1758	0,02734	0,2305	0,0078	0,215
Kriteria DP	Cukup	Kurang	Cukup	Cukup	Cukup	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	Cukup



*Lampiran 12***KESIMPULAN UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
2	Valid		Sukar	Kurang	Tidak Digunakan
3	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
4	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
5	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
6	Tidak Valid		Sukar	Kurang	Tidak Digunakan
7	Valid		Sedang	Kurang	Tidak Digunakan
8	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
9	Tidak Valid		Sedang	Kurang	Tidak Digunakan
10	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan

*Lampiran 13***KISI-KISI UJI COBA ANGGKET DISPOSISI MATEMATIS**

No	Indikator Disposisi Matematis	Nomor Item		Jumlah
		Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif	
1	Keyakinan dalam menggunakan matematika untuk memecahkan permasalahan, mengkomunikasikan ide dan memberi alasan.	1,2	9	3
2	Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide matematika dan menemukan metode untuk memecahkan masalah.	4	3,6	3
3	Rajin menyelesaikan soal matematika	8,11	5,7	4
4	Memiliki minat, keingintahuan dan akal untuk menuntaskan pekerjaan matematika.	10,13	17	3
5	Kecenderungan untuk memantau dan merefleksikan kinerja dan membenaran mereka sendiri	14	19,22	3
6	Evaluasi penerapan matematika pada situasi lain yang memungkinkan dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.	15,18	12,24	4
7	Penghargaan ( <i>appreciation</i> ) peran matematika dalam budaya dan	16,20	21,23	4

nilai, dan matematika sebagai alat ataupun matematika sebagai bahasa.			
<b>Jumlah Butir Item</b>			<b>24</b>

Pembobotan berfungsi untuk mengubah skala kualitatif menjadi skala kuantitatif yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4





*Lampiran 14***ANGKET DISPOSISI MATEMATIS****Petunjuk pengisian:**

1. Beri nama pada kolom yang telah di sediakan.
2. Tanyakan pada guru bila ada kata-kata yang tidak mengerti.
3. Bacalah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan seksama, kemudian isilah kolom yang tersedia sesuai dengan kenyataan, dengan memberi tanda (✓) berdasarkan kriteria berikut:

SS=Sangat Setuju

TS=Tidak Setuju

S=Setuju

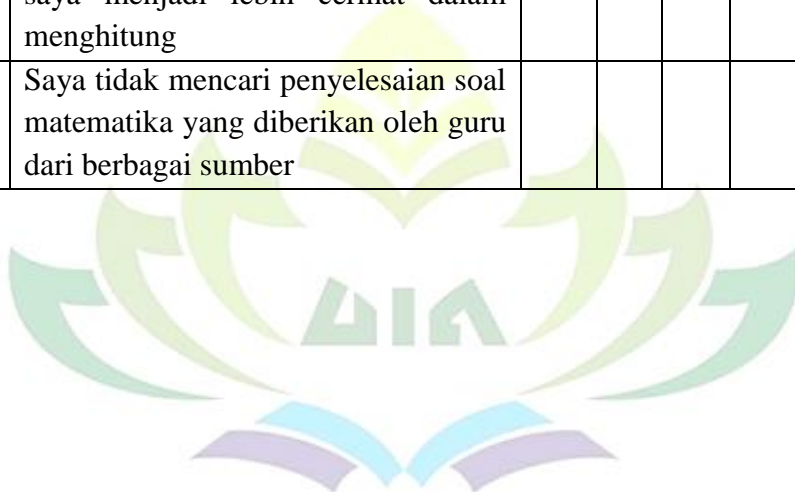
STS=Sangat Tidak Setuju

**Nama** :**Kelas** :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya yakin akan memperoleh nilai yang baik dalam matematika				
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika				
3	Saya yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah				
4	Saya berpikir terbuka dalam mengikuti pelajaran matematika				
5	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja				
6	Saya tidak yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				
7	Saya tidak bertanya kepada guru atau				

	teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika				
8	Saya belajar matematika ketika di sekolah dan di rumah				
9	Saya yakin nilai Matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar keras				
10	Saya belajar matematika atas kemauan sendiri				
11	Saya mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah				
12	Ketika perhitungan matematika terdapat di bidang lain saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya				
13	Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit				
14	Saya membandingkan hasil belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan				
15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
16	Dengan belajar matematika saya lebih mudah memahami sebuah pernyataan matematika				
17	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja				
18	Saya bisa memanfaatkan matematika untuk bidang ilmu lain				
19	Saya belajar matematika tanpa target apapun				
20	Dengan belajar matematika saya				

	dapat mengungkapkan pernyataan matematika secara singkat dan jelas				
21	Saya tidak dapat melatih kemampuan penalaran saya melalui pembelajaran matematika				
22	Saya tidak peduli terhadap nilai Matematika yang saya peroleh				
23	Belajar matematika tidak membuat saya menjadi lebih cermat dalam menghitung				
24	Saya tidak mencari penyelesaian soal matematika yang diberikan oleh guru dari berbagai sumber				



*Lampiran 15***ANALISIS VALIDITAS UJI COBA ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

NO	KODE	PERTANYAAN											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	E1	2	1	4	4	3	2	3	4	3	2	2	1
2	E2	4	4	3	3	4	4	3	2	4	2	2	2
3	E3	4	4	4	4	3	3	4	1	3	2	2	2
4	E4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	4	4
5	E5	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
6	E6	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	2
7	E7	2	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
8	E8	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3
9	E9	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4
10	E10	2	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	3
11	E11	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
12	E12	3	4	2	2	2	2	4	3	1	3	3	4
13	E13	4	4	1	1	4	4	3	1	2	2	2	3
14	E14	4	4	1	1	4	3	4	3	4	4	4	4
15	E15	2	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2
16	E16	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2

												SKOR
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
2	1	3	3	2	1	2	4	2	4	1	4	60
3	3	3	4	3	2	2	2	3	2	4	2	70
3	2	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	74
4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	80
2	2	2	1	2	3	2	2	3	1	2	3	43
2	1	2	1	2	2	3	4	3	1	1	3	46
3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	49
2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	70
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	93
4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	81
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	73
4	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	4	67
3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	3	4	62
4	3	2	4	4	3	4	1	4	3	4	3	79
1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	46
3	2	1	3	2	3	2	2	2	1	3	3	53



4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	83
4	4	3	4	3	4	3	2	2	1	4	3	77
4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	3	4	69
4	3	2	2	3	4	3	2	4	2	4	4	72
3	2	1	2	3	2	3	1	1	4	3	4	46
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	70
4	3	3	3	3	4	3	3	1	4	3	4	79
4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	78
4	3	2	4	2	4	4	3	1	2	2	4	77
2	3	4	3	2	2	4	4	4	3	4	4	77
1	2	3	4	3	3	3	2	3	1	3	1	57
3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	2	4	73
4	3	2	2	4	2	4	3	4	3	3	4	68
2	2	1	3	2	3	4	1	2	2	1	2	59
3	3	3	3	1	4	3	2	1	1	1	1	55
3	3	3	4	4	3	4	2	1	2	2	2	60
0,657	0,6515	0,438	0,646	0,587	0,581	0,554	0,434	0,427	0,448	0,477	0,408	
0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

*Lampiran 16***ANALISIS RELIABILITAS UJI COBA ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

NO	KODE	PERTANYAAN											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	E1	2	1	4	4	3	2	3	4	3	2	2	1
2	E2	4	4	3	3	4	4	3	2	4	2	2	2
3	E3	4	4	4	4	3	3	4	1	3	2	2	2
4	E4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	4	4
5	E5	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
6	E6	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	2
7	E7	2	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
8	E8	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3
9	E9	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4
10	E10	2	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	3
11	E11	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
12	E12	3	4	2	2	2	2	4	3	1	3	3	4
13	E13	4	4	1	1	4	4	3	1	2	2	2	3
14	E14	4	4	1	1	4	3	4	3	4	4	4	4
15	E15	2	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2	2



												SKOR
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
2	1	3	3	2	1	2	4	2	4	1	4	60
3	3	3	4	3	2	2	2	3	2	4	2	70
3	2	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	74
4	1	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	80
2	2	2	1	2	3	2	2	3	1	2	3	43
2	1	2	1	2	2	3	4	3	1	1	3	46
3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	49
2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	70
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	93
4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	3	81
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	73
4	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	4	67
3	3	2	2	2	3	3	2	3	1	3	4	62
4	3	2	4	4	3	4	1	4	3	4	3	79
1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	46

16	E16	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2
17	E17	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2
18	E18	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	2
19	E19	3	4	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3
20	E20	4	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3
21	E21	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	2
22	E22	4	4	4	4	3	3	2	2	3	2	2	2
23	E23	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3
24	E24	3	4	4	4	1	3	4	2	1	4	4	4
25	E25	4	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4
26	E26	3	4	3	3	1	4	4	2	2	4	4	4
27	E27	2	3	1	1	2	3	2	3	2	3	3	3
28	E28	3	2	3	2	4	2	2	3	4	2	4	2
29	E29	2	4	3	3	2	2	2	4	3	2	2	1
30	E30	4	4	2	4	3	2	3	3	1	3	3	2
31	E31	2	2	3	2	3	2	3	1	2	3	3	3
32	E32	2	2	2	3	2	2	4	1	1	2	4	2
Jumlah Skor		96	103	86	86	90	86	93	71	78	85	94	85
Varian Skor Tiap Item		0,83871	1,338	1,319	1,45	1,06	0,867	1,249	1,08	0,964	0,62	0,641	0,814

Jumlah Varian Butir Soal	22,66734
Varian Total	162,3831
n	24
n-1	23
$r_{11}$	0,897817
$r_{11}$	0,349
Kesimpulan	<b>RELIABEL</b>



3	2	1	3	2	3	2	2	2	1	3	3	53
4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	83
4	4	3	4	3	4	3	2	2	1	4	3	77
4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	3	4	69
4	3	2	2	3	4	3	2	4	2	4	4	72
3	2	1	2	3	2	3	1	1	4	3	4	46
3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	70
4	3	3	3	3	4	3	3	1	4	3	4	79
4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	78
4	3	2	4	2	4	4	3	1	2	2	4	77
2	3	4	3	2	2	4	4	4	3	4	4	77
1	2	3	4	3	3	3	2	3	1	3	1	57
3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	2	4	73
4	3	2	2	4	2	4	3	4	3	3	4	68
2	2	1	3	2	3	4	1	2	2	1	2	59
3	3	3	3	1	4	3	2	1	1	1	1	55
3	3	3	4	4	3	4	2	1	2	2	2	60
99	86	84	97	91	98	100	82	87	78	88	103	
0,862	0,867	0,823	0,805	0,717	0,706	0,5	1,028	1,047	1,093	1,097	0,886	162,38

*Lampiran 17*

**KESIMPULAN HASIL UJI COBA ANGKET  
DISPOSISI MATEMATIS**

Butir Pertanyaan	Validitas	Reliabilitas	Keterangan
1	Valid	Reliabel	Digunakan
2	Valid		Digunakan
3	Valid		Digunakan
4	Valid		Digunakan
5	Valid		Digunakan
6	Valid		Digunakan
7	Valid		Digunakan
8	Valid		Digunakan
9	Valid		Digunakan
10	Valid		Digunakan
11	Valid		Digunakan
12	Valid		Digunakan
13	Valid		Digunakan
14	Valid		Digunakan
15	Valid		Digunakan
16	Valid		Digunakan
17	Valid		Digunakan
18	Valid		Digunakan
19	Valid		Digunakan
20	Valid		Digunakan
21	Valid		Digunakan
22	Valid		Digunakan
23	Valid		Digunakan
24	Valid		Digunakan

*Lampiran 18***KISI-KISI *POST-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>No Soal</b>
Interpretasi Analisis Evaluasi Inferensi	Memahami konsep persamaan linear satu variabel	3
	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel	1,2
	Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel	5
	Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel	4,6

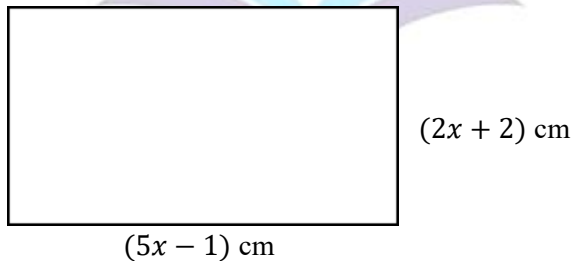
**Lampiran 19****SOAL POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi : Persamaan Linear dan Pertidaksamaan  
 Linear Satu Variabel  
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
 Waktu : 80 menit

**PETUNJUK UMUM:**

1. Tulislah nama di lembar jawaban!
2. Bacalah setiap soal dengan seksama!
3. Kerjakan dulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah
4. Teliti kembali pekerjaanmu sebelum kamu serahkan ke Bapak/Ibu Guru

1. Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi persamaan  $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)!$
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika keliling persegi panjang 72 cm, maka panjang dan lebarnya adalah?

3. Tentukanlah nilai kebenaran dari pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda”!
4. Model kerangka sebuah balok dibuat dari seutas kawat. Balok tersebut berukuran panjang  $(x + 6)$  cm, lebar  $x$  cm dan tinggi  $(x - 5)$  cm. Jika panjang kawat yang diperlukan tidak lebih dari 100 cm, berapa volume balok tersebut?

5. Buatlah model matematika pertidaksamaan linear satu variabel dari kalimat “Bilangan  $m$  dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9”!
6. Tentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan  $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ .





## Lampiran 20

**KUNCI JAWABAN POST-TEST  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

No	Indikator	Penyelesaian	Skor	Skor Maksimum
1.	Interpretasi	Tidak ada jawaban	0	16
		Diketahui: $3\left(x - \frac{1}{3}\right)$	1	
		Diketahui: $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Ditanya: Berapa hasilnya?	2	
		Diketahui: Persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Ditanya: Berapa nilai $x$ !	3	
		Diketahui: Terdapat persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{3}{4}\right)$ Ditanya: Tentukan berapa nilai $x$ !	4	
	Analisis	Tidak ada jawaban	0	
		Persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$	1	
		Ada persamaan dari $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$	2	
		Ada persamaan dari $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ Lalu kita tinggal mencari nilai $x$ dengan cara menjumlahkan	3	
		Sudah ada persamaan dari	4	

	$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ <p>Lalu kita tinggal mencari nilai <math>x</math> dengan cara mengalikan angka depan dengan yang ada di dalam kurung, setelah itu kita menggabungkan yang memiliki variabel di ruas kiri dan konstanta di ruas kanan</p>	
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $7 = \frac{x-2}{7}$	<b>1</b>
	$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $3x - 1 = 4x + 1$	<b>2</b>
	$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $3x - 1 = 4x + 1$ $3x - 4x = 1 + 1$ $-x = 2$	<b>3</b>
	$3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ $3x - 1 = 4x + 1$ $3x - 4x = 1 + 1$ $-x = 2$ $x = -2$	<b>4</b>
<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Jadi, hasilnya 2	<b>1</b>
	Jadi, nilai $x$ nya -2	<b>2</b>
	Jadi, nilai $x$ dari persamaan tersebut adalah $-2$	<b>3</b>
	Jadi, nilai $x$ dari persamaan $3\left(x - \frac{1}{3}\right) = 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$ adalah $-2$	<b>4</b>
<b>2. Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	Diketahui:	<b>1</b>

	Panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar= $(2x + 2)$ cm		
	Diketahui: Panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar= $(2x + 2)$ cm Keliling= 72 cm	2	
	Diketahui: Panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar= $(2x + 2)$ cm Keliling= 72 cm Ditanya: Berapa panjang dan lebarnya!	3	
	Diketahui: Panjang persegi panjang= $(5x - 1)$ cm Lebar persegi panjang= $(2x + 2)$ cm Keliling persegi panjang= 72 cm Ditanya: Tentukan berapa panjang dan lebar persegi panjang tersebut!	4	16
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	0	
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm	1	
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm $K = 72$ cm	2	
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm $K = 72$ cm Cari nilai $x$	3	
	$p = (5x - 1)$ cm $l = (2x + 2)$ cm $K = 72$ cm Kita mencari nilai $x$	4	

	menggunakan rumus $K = 2(p + l)$ , setelah ketemu nilai $x$ kita substitusikan ke persamaan panjang dan lebar.	
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$	<b>1</b>
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$ $72 = 14x + 2$ $-14x = 2 - 72$ $-14x = -70$ $x = \frac{-70}{-14}$ $x = 5$	<b>2</b>
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$ $72 = 14x + 2$ $-14x = 2 - 72$ $-14x = -70$ $x = \frac{-70}{-14}$ $x = 5$  $p = 5x - 1$ $= 5(5) - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$	<b>3</b>
	$K = 2(p + l)$ $72 = 2(5x - 1 + 2x + 2)$ $72 = 2(7x + 1)$ $72 = 14x + 2$ $-14x = 2 - 72$ $-14x = -70$	<b>4</b>

		$x = \frac{-70}{-14}$ $x = 5$ $p = 5x - 1$ $= 5(5) - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$ $l = 2x + 2$ $= 2(5) + 2$ $= 10 + 2$ $= 12$		
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, panjang dan lebarnya 24 cm dan 12 cm	<b>1</b>	
		Jadi, panjang= 24 cm dan lebar= 24 cm	<b>2</b>	
		Jadi, panjangnya 24 cm dan lebarnya 12 cm	<b>3</b>	
		Jadi, panjang persegi panjang adalah 24 cm dan lebar persegi panjang adalah 12 cm	<b>4</b>	
<b>3.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Diketahui: Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda”	<b>1</b>	
		Diketahui: “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Ditanya: Nilai kebenarannya?	<b>2</b>	
		Diketahui: Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati	<b>3</b>	

	sebagai Hari Sumpah Pemuda” Ditanya: Pernyataan tersebut bernilai benar atau salah!		<b>16</b>
	Diketahui: Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Ditanya: Tentukan nilai kebenaran pernyataan tersebut!	<b>4</b>	
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
	Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda	<b>1</b>	
	Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda, lalu diidentifikasi	<b>2</b>	
	Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Kita mengidentifikasi pernyataan tersebut	<b>3</b>	
	Terdapat pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” Kita mencari tau apakah pernyataan tersebut bernilai benar atau salah, jika salah diberikan alasannya	<b>4</b>	
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
	Pernyataan tersebut benar	<b>1</b>	
	Kalimat tersebut bernilai salah	<b>2</b>	
	Kalimat tersebut bernilai salah karena 10 November	<b>3</b>	

		diperingati hari pahlawan	
		Sesuai ketentuan bahwa tanggal 10 November itu diperingati sebagai Hari pahlawan. Maka pernyataan tersebut bernilai salah.	<b>4</b>
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
		Jadi, salah	<b>1</b>
		Jadi, jawabannya salah	<b>2</b>
		Jadi, pernyataan tersebut salah	<b>3</b>
		Jadi, pernyataan “Tanggal 10 November diperingati sebagai Hari Sumpah Pemuda” merupakan kalimat yang bernilai salah.	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm	<b>1</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm Ditanya: Volume?	<b>2</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm Lebar balok = $x$ cm Tinggi balok = $(x - 5)$ cm Panjang kawat: $\leq 100$ cm Ditanya: Berapa volumenya?	<b>3</b>
		Diketahui: Panjang balok = $(x + 6)$ cm	<b>4</b>

	<p>Lebar balok = <math>x</math> cm  Tinggi balok = <math>(x - 5)</math> cm  Panjang kawat: <math>\leq 100</math> cm  Ditanya:  Berapakah volume balok tersebut?</p>		
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	<b>16</b>
	<p>Misalkan,  <math>p = (x + 6)</math> cm  <math>l = x</math> cm  <math>t = (x - 5)</math> cm</p>	<b>1</b>	
	<p>Misalkan,  <math>p = (x + 6)</math> cm  <math>l = x</math> cm  <math>t = (x - 5)</math> cm  Lalu mencari volume balok</p>	<b>2</b>	
	<p>Misalkan,  <math>p = (x + 6)</math> cm  <math>l = x</math> cm  <math>t = (x - 5)</math> cm  Panjang kawat <math>\leq 100</math> cm  Mencari nilai panjang, lebar dan tinggi balok, setelah itu mencari volume</p>	<b>3</b>	
	<p>Misalkan,  <math>p = (x + 6)</math> cm  <math>l = x</math> cm  <math>t = (x - 5)</math> cm  Panjang kawat <math>\leq 100</math> cm  Mencari persamaan keliling atau panjang kawat dengan rumus <math>K = 4p + 4l + 4t</math>  Lalu mencari nilai <math>x</math> dengan menggunakan persamaan tadi, setelah itu mencari nilai panjang, lebar dan tinggi balok dengan</p>	<b>4</b>	



	menstutitusikan nilai $x$ yang sudah di dapat Terakhir mencari volume balok dengan rumus Volume balok= $p \times l \times t$	
<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$	<b>1</b>
	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$ $K \leq 100$ $12x + 4 \leq 100$ $12x \leq 100 - 4$ $12x \leq 96$ $x \leq \frac{96}{12}$ $x \leq 8$	<b>2</b>
	$K = 4p + 4l + 4t$ $K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)$ $K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20$ $K = 12x + 4$ $K \leq 100$ $12x + 4 \leq 100$ $12x \leq 100 - 4$ $12x \leq 96$ $x \leq \frac{96}{12}$ $x \leq 8$ Panjang balok= $x + 6 = 8 + 6 = 14$ cm	<b>3</b>

	<p>Lebar balok= <math>x = 8</math> cm  Tinggi balok= <math>x - 5 = 8 - 5 = 3</math> cm</p> <p><math>K = 4p + 4l + 4t</math>  <math>K = 4(x + 6) + 4(x) + 4(x - 5)</math>  <math>K = 4x + 24 + 4x + 4x - 20</math>  <math>K = 12x + 4</math></p> <p><math>K \leq 100</math>  <math>12x + 4 \leq 100</math>  <math>12x \leq 100 - 4</math>  <math>12x \leq 96</math>  <math>x \leq \frac{96}{12}</math>  <math>x \leq 8</math></p> <p>Panjang balok= <math>x + 6 = 8 + 6 = 14</math> cm  Lebar balok= <math>x = 8</math> cm  Tinggi balok= <math>x - 5 = 8 - 5 = 3</math> cm</p> <p>Volume balok= <math>p \times l \times t</math>  <math>= 14 \times 8 \times 3</math>  <math>= 336 \text{ cm}^2</math></p>			
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, hasilnya 336	<b>1</b>	
		Jadi, volumenya 336	<b>2</b>	
		Jadi, volume baloknya $336 \text{ cm}^2$	<b>3</b>	
		Jadi, volume baloknya adalah $336 \text{ cm}^2$	<b>4</b>	
<b>5.</b>	<b>Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Diketahui: Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9.	<b>1</b>	

	Diketahui: Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9. Ditanya: Modelnya?	2	
	Diketahui: Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9. Ditanya: Model matematikanya!	3	
	Diketahui: Terdapat kalimat “Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9. Ditanya: Buatlah model matematikanya!	4	
<b>Analisis</b>	Tidak ada jawaban	0	16
	Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$	1	
	Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$ Dikurang 4 $\rightarrow -4$	2	
	Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$ Dikurang 4 $\rightarrow -4$ Hasilnya kurang dari sama dengan 9 $\rightarrow \leq 9$	3	
	Misalkan Bilangan $m \rightarrow m$ Dikurang 4 $\rightarrow -4$ Hasilnya kurang dari sama dengan 9 $\rightarrow \leq 9$ Tinggal digabungkan model matematikanya	4	

	<b>Evaluasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
		$m - 4$	<b>1</b>
		$m - 4 \leq 9$	<b>2</b>
		Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan $9 = m - 4 \leq 9$	<b>3</b>
		Bilangan $m$ dikurang 4 hasilnya $m - 4$ Kurang dari sama dengan 9 $\leq 9$	<b>4</b>
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>
		$m - 4 \leq 9$	<b>1</b>
		Modelnya $m - 4 \leq 9$	<b>2</b>
		Model matematikanya $m - 4 \leq 9$	<b>3</b>
		Jadi, model matematikanya adalah $m - 4 \leq 9$	<b>4</b>
<b>6. Interpretasi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
	Diketahui: $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$	<b>1</b>	
	Diketahui: $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Ditanya: Nilai HPnya?	<b>2</b>	
	Diketahui: Pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Ditanya: Himpunan penyelesaiannya?	<b>3</b>	
	Diketahui: Terdapat pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Ditanya: Himpunan penyelesaian dari	<b>4</b>	

		pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ ?		<b>16</b>
<b>Analisis</b>		Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Ada pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$	<b>1</b>	
		Ada pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ lalu mencari nilai $x$	<b>2</b>	
		Ada pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Kita mencari nilai $x$ dengan cara merubah pertidaksamaan menjadi $2x - 5x \geq 3(x + 2)$	<b>3</b>	
		Terdapat pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ Kita mencari nilai $x$ dengan cara merubah pertidaksamaan menjadi $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ , lalu mengalikan angka depan dengan yang ada di dalam kurung, setelah itu kita menggabungkan yang memiliki variabel di ruas kiri dan konstanta di ruas kanan	<b>4</b>	
<b>Evaluasi</b>		Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$	<b>1</b>	
		$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ $2x - 5x \geq 3x + 6$ $2x - 5x - 3x \geq 6$	<b>2</b>	
		$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ $2x - 5x \geq 3x + 6$ $2x - 5x - 3x \geq 6$ $-6x \geq 6$	<b>3</b>	

		$x \geq \frac{6}{-6}$ $x \geq -1$		
		$\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ $2x - 5x \geq 3(x + 2)$ $2x - 5x \geq 3x + 6$ $2x - 5x - 3x \geq 6$ $-6x \geq 6$ $x \leq \frac{6}{-6}$ $x \leq -1$	<b>4</b>	
	<b>Inferensi</b>	Tidak ada jawaban	<b>0</b>	
		Jadi, hasilnya $-1$	<b>1</b>	
		Jadi, HPnya adalah $-1$	<b>2</b>	
		Jadi, himpunan penyelesaian tersebut adalah $x \leq -1$	<b>3</b>	
		Jadi, himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $\frac{2x-5x}{x+2} \geq 3$ adalah $x \leq -1$	<b>4</b>	
<b>Total Skor</b>				<b>96</b>

*Lampiran 21***KISI-KISI *POST-TEST* ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

No	Indikator Disposisi Matematis	Nomor Item		Jumlah
		Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif	
1	Keyakinan dalam menggunakan matematika untuk memecahkan permasalahan, mengkomunikasikan ide dan memberi alasan.	1,2	9	3
2	Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide matematika dan menemukan metode untuk memecahkan masalah.	4	3,6	3
3	Rajin menyelesaikan soal matematika	8,11	5,7	4
4	Memiliki minat, keingintahuan dan akal untuk menuntaskan pekerjaan matematika.	10,13	17	3
5	Kecenderungan untuk memantau dan merefleksikan kinerja dan membenaran mereka sendiri	14	19,22	3
6	Evaluasi penerapan matematika pada situasi lain yang memungkinkan dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.	15,18	12,24	4
7	Penghargaan ( <i>appreciation</i> ) peran	16,20	21,23	4

	matematika dalam budaya dan nilai, dan matematika sebagai alat ataupun matematika sebagai bahasa.			
<b>Jumlah Butir Item</b>				<b>24</b>

Pembobotan berfungsi untuk mengubah skala kualitatif menjadi skala kuantitatif yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4





*Lampiran 22***ANGKET DISPOSISI MATEMATIS****Petunjuk pengisian:**

1. Beri nama pada kolom yang telah di sediakan.
2. Tanyakan pada guru bila ada kata-kata yang tidak mengerti.
3. Bacalah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan seksama, kemudian isilah kolom yang tersedia sesuai dengan kenyataan, dengan memberi tanda (✓) berdasarkan kriteria berikut:

SS=Sangat Setuju

TS=Tidak Setuju

S=Setuju

STS=Sangat Tidak Setuju

**Nama** :**Kelas** :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya yakin akan memperoleh nilai yang baik dalam matematika				
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika				
3	Saya yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah				
4	Saya berpikir terbuka dalam mengikuti pelajaran matematika				
5	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja				
6	Saya tidak yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				
7	Saya tidak bertanya kepada guru atau				

	teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika				
8	Saya belajar matematika ketika di sekolah dan di rumah				
9	Saya yakin nilai Matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar keras				
10	Saya belajar matematika atas kemauan sendiri				
11	Saya mengulang kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah				
12	Ketika perhitungan matematika terdapat di bidang lain saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya				
13	Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit				
14	Saya membandingkan hasil belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan				
15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
16	Dengan belajar matematika saya lebih mudah memahami sebuah pernyataan matematika				
17	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja				
18	Saya bisa memanfaatkan matematika untuk bidang ilmu lain				
19	Saya belajar matematika tanpa target apapun				
20	Dengan belajar matematika saya				

	dapat mengungkapkan pernyataan matematika secara singkat dan jelas				
21	Saya tidak dapat melatih kemampuan penalaran saya melalui pembelajaran matematika				
22	Saya tidak peduli terhadap nilai Matematika yang saya peroleh				
23	Belajar matematika tidak membuat saya menjadi lebih cermat dalam menghitung				
24	Saya tidak mencari penyelesaian soal matematika yang diberikan oleh guru dari berbagai sumber				



*Lampiran 23*

**REKAPITULASI NILAI KELAS EKSPERIMEN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	KODE	SOAL						SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	C1	14	14	13	13	14	15	83	86
2	C2	12	10	12	13	13	13	73	76
3	C3	11	13	14	15	13	14	80	83
4	C4	13	15	14	15	14	15	86	90
5	C5	11	12	12	13	13	12	73	76
6	C6	13	15	16	14	13	14	85	89
7	C7	13	14	13	14	13	14	81	84
8	C8	13	13	14	12	14	12	78	81
9	C9	15	14	16	14	15	15	89	93
10	C10	13	12	14	11	14	13	77	80
11	C11	15	14	16	13	15	12	85	89
12	C12	13	10	12	12	13	11	71	74
13	C13	13	10	11	12	13	13	72	75
14	C14	13	10	11	12	14	11	71	74
15	C15	14	13	12	13	14	13	79	82
16	C16	12	13	13	11	11	13	73	76
17	C17	10	7	9	13	9	8	56	58
18	C18	13	10	13	12	13	12	73	76
19	C19	11	9	14	9	10	7	60	63
20	C20	12	10	14	13	10	14	73	76
21	C21	12	11	14	12	13	14	76	79
22	C22	14	13	12	11	13	14	77	80
23	C23	14	13	10	12	13	11	73	76
24	C24	10	9	11	10	11	13	64	67
25	C25	11	12	10	13	14	14	74	77
26	C26	13	11	12	13	12	11	72	75
27	C27	9	10	9	11	11	11	61	64
28	C28	15	13	14	14	14	16	86	90
29	C29	14	14	11	16	12	14	81	84

30	C30	13	12	12	14	13	12	76	79
31	C31	15	13	16	14	13	14	85	89
32	C32	14	14	12	15	14	13	82	85
33	C33	12	14	15	12	13	14	80	83
34	C34	12	14	16	12	13	10	77	80
35	C35	14	15	15	16	13	14	87	91
36	C36	14	15	14	12	13	14	82	85
37	C37	12	14	12	13	13	14	78	81
38	C38	13	13	13	14	14	13	80	83
									80



*Lampiran 24*

**REKAPIRULASI NILAI KELAS KONTROL  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

NO	KODE	SOAL						SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	D1	12	10	13	15	11	7	68	71
2	D2	11	14	12	11	15	13	76	79
3	D3	13	9	11	13	14	13	73	76
4	D4	10	12	12	13	11	12	70	73
5	D5	11	13	10	11	13	10	68	71
6	D6	12	11	8	5	13	10	59	61
7	D7	14	10	12	12	11	11	70	73
8	D8	13	10	9	11	13	9	65	68
9	D9	11	14	10	13	12	11	71	74
10	D10	10	12	11	14	12	11	70	73
11	D11	9	9	11	9	11	10	59	61
12	D12	10	12	8	9	10	9	58	60
13	D13	14	14	12	11	10	12	73	76
14	D14	10	8	9	11	14	14	66	69
15	D15	11	12	16	14	14	14	81	84
16	D16	11	13	11	12	10	13	70	73
17	D17	11	12	14	12	13	12	74	77
18	D18	13	10	13	12	12	13	73	76
19	D19	14	12	12	13	14	13	78	81
20	D20	12	14	13	11	13	12	75	78
21	D21	13	13	13	14	15	12	80	83
22	D22	11	13	14	14	13	11	76	79
23	D23	10	14	11	8	9	10	62	65
24	D24	13	14	15	13	13	14	82	85
25	D25	10	10	9	13	12	14	68	71
26	D26	14	10	9	10	13	11	67	70
27	D27	12	10	12	14	10	13	71	74
28	D28	13	10	10	13	10	12	68	71
29	D29	13	12	12	13	13	12	75	78

30	D30	13	11	13	12	11	10	70	73
31	D31	12	12	14	13	11	10	72	75
32	D32	15	14	14	15	14	15	87	91
33	D33	14	13	14	14	13	14	82	85
34	D34	10	10	11	13	14	14	72	75
35	D35	12	12	14	9	8	13	68	71
36	D36	13	10	12	11	15	13	74	77
37	D37	11	13	14	15	12	13	78	81
38	D38	14	13	16	13	14	13	83	86
39	D39	16	14	16	13	14	13	86	90
40	D40	14	12	13	14	14	15	82	85
41	D41	14	12	11	14	13	12	76	79
									76



*Lampiran 25***REKAPITULASI NILAI KELAS EKSPERIMEN ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

NO	KODE	PERTANYAAN																								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	C1	2	1	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	81	84,38
2	C2	4	4	2	3	2	3	2	3	1	2	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	4	3	4	4	70	72,92
3	C3	4	4	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	75	78,13
4	C4	4	4	4	4	4	3	4	2	1	2	2	2	4	3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	4	72	75
5	C5	2	1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	4	2	3	74	77,08
6	C6	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	1	3	76	79,17
7	C7	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	78	81,25
8	C8	3	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	2	3	4	4	4	83	86,46
9	C9	4	4	3	2	3	3	2	1	3	3	1	3	2	2	3	1	2	2	3	3	3	2	4	4	63	65,63
10	C10	2	4	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	84	87,5
11	C11	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	90	93,75
12	C12	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	83	86,46



13	C13	4	4	4	3	4	3	2	2	4	1	2	4	3	4	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	77	80,21
14	C14	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	84	87,5
15	C15	2	1	3	3	4	3	2	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	77	80,21
16	C16	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	86	89,58
17	C17	3	4	4	4	2	3	4	2	3	4	3	3	4	3	2	4	3	2	3	2	4	4	4	4	78	81,25
18	C18	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	72	75
19	C19	3	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	2	4	3	4	2	2	4	3	4	3	3	3	4	78	81,25
20	C20	4	4	2	3	1	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	4	4	60	62,5
21	C21	1	1	2	3	4	4	3	2	2	3	3	1	1	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	67	69,79
22	C22	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	4	85	88,54
23	C23	4	4	3	3	2	3	2	3	1	3	3	2	3	2	2	2	3	1	2	3	2	2	3	4	62	64,58
24	C24	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	73	76,04
25	C25	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	85	88,54
26	C26	3	4	4	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	3	4	4	62	64,58
27	C27	2	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	2	4	4	4	2	4	3	2	3	4	3	3	4	78	81,25
28	C28	3	2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	4	77	80,21

29	C29	2	4	4	3	3	4	1	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	74	77,08
30	C30	4	4	3	3	4	3	3	3	1	2	3	2	2	4	4	2	2	2	1	3	3	3	1	2	64	66,67
31	C31	2	4	3	2	4	3	3	4	3	1	2	3	4	3	2	3	3	3	4	2	3	3	4	4	72	75
32	C32	2	2	2	3	2	2	4	1	1	2	4	2	3	3	3	4	4	3	4	2	1	2	2	2	60	62,5
33	C33	3	2	4	2	1	3	3	4	1	2	3	4	4	3	1	4	1	3	2	2	4	1	3	4	64	66,67
34	C34	4	3	3	4	1	3	4	2	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	79	82,29
35	C35	4	3	2	3	3	2	1	4	3	2	4	2	2	4	3	2	3	4	2	2	1	3	2	3	64	66,67
36	C36	2	1	3	4	3	4	2	4	4	4	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	74	77,08
37	C37	3	1	2	3	2	1	4	3	2	2	4	3	3	3	2	4	4	2	3	3	3	2	2	4	65	67,71
38	C38	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	1	3	1	2	3	4	4	2	3	2	2	67	69,79
																										77,11	



*Lampiran 26*

**REKAPITULASI NILAI KELAS KONTROL ANGGKET DISPOSISI MATEMATIS**

NO	KODE	PERTANYAAN																								SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	D1	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	87	90,63
2	D2	3	3	2	1	2	3	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	73	76,04
3	D3	2	2	2	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2	2	2	4	2	71	73,96
4	D4	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	2	4	2	2	3	3	2	4	3	3	64	66,67
5	D5	2	4	4	3	4	2	4	4	2	2	3	4	4	1	3	2	4	4	4	1	2	4	2	4	73	76,04
6	D6	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	1	3	3	2	3	3	2	1	3	3	2	2	61	63,54
7	D7	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	78	81,25
8	D8	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	62	64,58
9	D9	3	2	1	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	74	77,08
10	D10	4	4	3	4	2	3	3	2	2	1	2	3	1	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2	3	61	63,54
11	D11	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	1	1	3	4	3	2	1	2	3	3	4	70	72,92
12	D12	3	2	3	1	4	3	4	2	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	73	76,04

13	D13	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	1	3	2	3	1	3	3	2	1	2	57	59,38	
14	D14	4	4	4	3	2	2	1	2	2	1	1	3	2	1	1	2	2	2	1	1	3	2	4	2	52	54,17	
15	D15	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	3	2	4	2	3	3	3	76	79,17	
16	D16	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	1	3	2	2	2	3	3	4	4	2	3	2	74	77,08	
17	D17	2	3	2	3	4	4	3	2	1	3	2	2	3	2	2	2	1	2	4	1	1	1	3	2	55	57,29	
18	D18	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	3	1	2	1	1	4	1	1	2	1	3	3	2	3	59	61,46	
19	D19	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	79	82,29	
20	D20	1	3	3	3	2	2	4	3	4	2	1	3	2	1	1	4	2	1	2	2	3	3	2	1	55	57,29	
21	D21	4	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2	2	2	3	2	1	57	59,38	
22	D22	4	2	3	3	4	4	2	4	3	1	3	1	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	1	3	67	69,79	
23	D23	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	77	80,21	
24	D24	3	3	3	3	2	1	3	1	3	3	3	1	3	2	2	4	2	4	3	3	1	4	3	2	62	64,58	
25	D25	3	4	4	3	2	1	3	1	4	3	1	2	3	2	2	3	2	4	1	2	3	2	4	1	60	62,5	
26	D26	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	1	3	3	3	2	1	3	2	3	68	70,83
27	D27	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	81	84,38	
28	D28	4	4	4	2	2	3	3	3	2	1	2	2	3	4	1	2	4	2	4	3	2	4	2	2	65	67,71	

29	D29	4	3	4	4	3	2	4	1	2	3	4	1	2	4	1	4	3	1	2	2	4	2	4	2	66	68,75
30	D30	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	1	3	4	3	2	3	1	3	4	3	3	3	1	3	67	69,79
31	D31	2	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	1	3	4	3	4	2	3	4	3	4	77	80,21
32	D32	4	4	3	4	4	4	3	3	4	1	3	4	3	4	2	4	3	4	2	2	4	3	4	2	78	81,25
33	D33	2	4	4	3	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2	4	1	4	3	2	4	3	4	4	4	74	77,08
34	D34	1	3	4	3	2	3	2	4	2	3	2	1	3	2	1	2	2	3	1	3	2	3	4	2	58	60,42
35	D35	4	2	2	1	2	3	3	4	2	3	4	3	2	4	3	2	3	3	4	4	4	2	4	2	70	72,92
36	D36	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	3	2	3	4	82	85,42
37	D37	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	88	91,67
38	D38	2	4	3	4	4	4	2	4	1	3	2	2	4	3	2	2	3	1	4	2	3	4	1	2	66	68,75
39	D39	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	86	89,58
40	D40	3	4	2	2	3	4	3	4	4	1	3	3	2	3	4	4	2	3	3	2	4	3	4	70	72,92	
41	D41	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	2	3	2	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	77	80,21
72,41																											

*Lampiran 27***DATA AMATAN HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN DISPOSISI MATEMATIS**

Kemampuan	Kelas	$X_{max}$	$X_{min}$	Ukuran Tendensi Sentral			Varians Kelompok	
				$\bar{X}$	$M_e$	$M_o$	$R$	$SD$
Berpikir Kritis	Eksperimen	93	63	80	80	76,04	34	7,79
	Kontrol	91	60	76	75	71	30	7,21
Disposisi Matematis	Eksperimen	93,75	62,5	77,11	77,60	81,25	31,25	8,42
	Kontrol	91,66	54,16	72,45	72,91	76,04	37,5	9,59

*Lampiran 28***MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN**

<b>Identitas dan Informasi Modul</b>	
Nama Penyusun	Eka Andini
Institusi	UIN Raden Intan Lampung
Tahun	2023
Jenjang Sekolah	SMP/MTs
Fase/Kelas	D/VIII
Domain/Topik	Persamaan Linear Dan Pertidaksamaan Linear Variabel
Kata Kunci	Kalimat tertutup dan terbuka, model matematika, persamaan linear, pertidaksamaan linear
Alokasi waktu	480 Menit
Jumlah Pertemuan	6 Pertemuan
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Pendekatan Pembelajaran	<i>Scientific</i>
Metode Pembelajaran	<i>Index Card Match</i>
Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Papan Tulis</li> <li>2. Spidol</li> <li>3. Modul Pembelajaran</li> <li>4. Internet</li> <li>5. Pasangan Kartu</li> </ol>
Target Peserta Didik	Regular

## Gambaran Umum Modul

### Rasionalisasi

Materi persamaan linear satu variabel merupakan sebuah bentuk persamaan yang memiliki sebuah ciri khusus sama dengan dan hanya mencantumkan satu variabel saja. Sedangkan pertidaksamaan linear satu variabel merupakan sebuah bentuk pertidaksamaan linear satu variabel merupakan sebuah bentuk pertidaksamaan yang mempunyai ciri  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  yang mencantumkan variabel sebanyak satu saja.

### Urutan Materi Pembelajaran

1. Kalimat tertutup dan terbuka
2. Model matematika
3. Persamaan linear
4. Pertidaksamaan linear





<b>Langkah-langkah Pembelajaran</b>	
Topik	Kalimat terbuka dan tertutup
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup.</li> <li>2. Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup.</li> <li>3. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.</li> <li>4. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan.</li> <li>5. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian.</li> <li>6. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.</li> <li>7. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.</li> </ol>
Pemahaman bermakna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep persamaan linear satu variabel dengan menentukan kalimat terbuka dan tertutup.</li> <li>2. Mampu menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian.</li> <li>3. Persamaan linear satu variabel digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penerapan kehidupan sehari-hari.</li> <li>4. Menentukan konsep</li> </ol>

	<p>pertidaksamaan linear satu variabel dengan menentukan model matematika.</p> <p>5. Pertidaksamaan linear satu variabel digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penerapan kehidupan sehari-hari.</p>
Pertanyaan pemantik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana saja bentuk kalimat terbuka dan tertutup?</li> <li>2. Apakah memungkinkan mengubah suatu pernyataan dalam bentuk model matematika?</li> <li>3. Berapa nilai variabel pada persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?</li> <li>4. Apakah ada perbedaan antara hasil penyelesaian bentuk persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?</li> </ol>
Profil pelajar pancasila	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bernalar kritis</li> <li>2. Mandiri</li> <li>3. Bergotong royong</li> </ol>

## Uraian Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan ke 1

Guru	Siswa	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
<p><b>Orientasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.</li> <li>Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengingat kembali materi sebelumnya.</li> <li>Menjelaskan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dan berdoa</li> <li>Siswa memberitahu kepada guru apabila ada siswa yang tidak hadir.</li> <li>Siswa menyiapkan buku pelajaran dan alat tulis.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan, menjawab dengan antusias pertanyaan dari guru.</li> <li>Siswa memperhatikan dan mendengar penjelasan guru.</li> </ol>	<b>10 Menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>		
<p><b>Pemberi Acuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan ini.</li> </ol> <p><i>(mengamati)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan tentang konsep persamaan linear satu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati dan memahami materi yang disampaikan oleh</li> </ol>	<b>65 Menit</b>

<p>variabel dengan menentukan kalimat terbuka dan tertutup.</p> <p><i>(menanya)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan yang belum dipahami tentang materi yang sedang dibahas.</li> </ol> <p><i>(mengumpulkan informasi)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberitahu mekanisme dan langkah-langkah dengan metode <i>index card match</i>.</li> <li>2. Guru memberikan potongan kartu soal dan jawaban sebanyak siswa yang ada dalam kelas, dimana setengah siswa akan mendapatkan kertas soal dan setengah siswa akan mendapatkan kertas jawaban.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mencari dan menemukan pasangannya, meminta siswa untuk tidak memberitahu kartu apa yang didapat kepada teman yang lain.</li> <li>4. Guru meminta siswa untuk duduk berdekatan</li> </ol>	<p>guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menanyakan materi yang kurang dipahami.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru.</li> <li>2. Siswa menerima potongan kartu.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mencari pasangan dari kartu yang diterimanya.</li> <li>4. Siswa duduk sesuai pasangan kartu yang didapat.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjelaskan</li> </ol>	
--	---	--

<p>dengan pasangannya dan jangan sampai siswa lain tahu soal dan jawaban yang diperoleh.</p> <p><i>(mengasosiasikan)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjuk salah satu pasangan untuk menjelaskan jawabannya di papan tulis.</li> </ol> <p><i>(mengkomunikasikan)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta pendapat siswa lain apakah kartu tersebut cocok atau tidak.</li> <li>2. Guru memberikan soal uraian kepada siswa untuk dikerjakan secara individu dan peserta didik tidak diizinkan untuk saling membantu selama dalam pengerjaan soal uraian.</li> <li>3. Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal uraian selesai, guru meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.</li> </ol>	<p>soal di papan tulis bersama pasangannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan pendapatnya.</li> <li>2. Siswa mengerjakan soal secara mandiri</li> <li>3. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<p><b>Kesimpulan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Tindak Lanjut</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menginformasikan materi yang akan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat kesimpulan tentang kegiatan yang dilakukan.</li> </ol>	<b>5 Menit</b>

<p>dipelajari pada pertemuan berikutnya.</p> <p>2. Guru menutup pembelajarann dengan salam.</p>	<p>1. Siswa mendengarkan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menjawab salam.</p>	
---	--	--

### Refleksi Guru

1. Apakah pembelajaran yang telah dilakukan sudah mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan?
2. Apakah perangkat ajar yang digunakan membantu siswa dalam memahami materi?
3. Apakah sudah tepat pendekatan pembelajaran dan metode pembelajaran yang saya terapkan?

### Refleksi Siswa

1. Apakah terdapat kesulitan saat mempelajari materi?
2. Apakah latihan soal membantu kalian memahami materi hari ini?

*Lampiran 29***MODUL AJAR KELAS KONTROL**

<b>Identitas dan Informasi Modul</b>	
Nama Penyusun	Eka Andini
Institusi	UIN Raden Intan Lampung
Tahun	2023
Jenjang Sekolah	SMP/MTs
Fase/Kelas	D/VIII
Domain/Topik	Persamaan Linear Dan Pertidaksamaan Linear Variabel
Kata Kunci	Kalimat tertutup dan terbuka, model matematika, persamaan linear, pertidaksamaan linear
Alokasi waktu	480 Menit
Jumlah Pertemuan	6 Pertemuan
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Model Pembelajaran	<i>Direct Intrustion</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, diskusi, penugasan
Sarana dan Prasarana	6. Papan Tulis 7. Spidol 8. Modul Pembelajaran 9. Internet
Target Peserta Dididk	Regular

## Gambaran Umum Modul

### Rasionalisasi

Materi persamaan linier satu variabel merupakan sebuah bentuk persamaan yang memiliki sebuah ciri khusus sama dengan dan hanya mencantumkan satu variabel saja. Sedangkan pertidaksamaan linear satu variabel merupakan sebuah bentuk pertidaksamaan linear satu variabel merupakan sebuah bentuk pertidaksamaan yang mempunyai ciri  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$  yang mencantumkan variabel sebanyak satu saja.

### Urutan Materi Pembelajaran

- 1) Kalimat tertutup dan terbuka
- 2) Model matematika
- 3) Persamaan linear
- 4) Pertidaksamaan linear

### Rencana Asesmen

- 1) Tes Tertulis
- 2) Observasi



<b>Langkah-langkah Pembelajaran</b>	
Topik	Kalimat terbuka dan tertutup
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup.</li> <li>2. Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup.</li> <li>3. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.</li> <li>4. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan.</li> <li>5. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian.</li> <li>6. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.</li> <li>7. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.</li> </ol>
Pemahaman bermakna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep persamaan linear satu variabel dengan menentukan kalimat terbuka dan tertutup.</li> <li>2. Mampu menyelesaikan persamaan menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian.</li> <li>3. Persamaan linear satu variabel digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penerapan kehidupan sehari-hari.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Menentukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel dengan menentukan model matematika.</li> <li>5. Pertidaksamaan linear satu variabel digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penerapan kehidupan sehari-hari.</li> </ol>
Pertanyaan pemantik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana saja bentuk kalimat terbuka dan tertutup?</li> <li>2. Apakah memungkinkan mengubah suatu pernyataan dalam bentuk model matematika?</li> <li>3. Berapa nilai variabel pada persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?</li> <li>4. Apakah ada perbedaan antara hasil penyelesaian bentuk persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel?</li> </ol>
Profil pelajar pancasila	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bernalar kritis</li> <li>2. Mandiri</li> <li>3. Bergotong royong</li> </ol>

## Uraian Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan ke 1

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dan berdoa</li> <li>Siswa memberitahu kepada guru apabila ada siswa yang tidak hadir</li> </ul>	10 menit
	<p><i>(Fase 1 menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran</li> <li>Mengingat kembali materi sebelumnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyiapkan buku pelajaran dan alat tulis</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendengarkan, menjawab dengan antusias pertanyaan dari guru</li> <li>Siswa</li> </ul>	

		memperhatikan dan menjelaskan penjelasan guru	
	<p><i>(mengamati)</i>  <b>(Fase 2 mempresentasikan pengetahuan/demonstrasi keterampilan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan tentang memahami konsep persamaan linear satu variabel</li> </ul> <p><i>(menanya)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan yang belum dipahami tentang materi yang sedang dibahas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati dan memahami materi yang disampaikan oleh guru</li> <li>Siswa menanyakan materi yang kurang dipahami</li> </ul>	65 menit
	<p><i>(mengeksplorasi)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa mencatat materi yang sudah dijelaskan dibuku</li> </ul> <p><b>(Fase 3 memberikan latihan terbimbing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta salah satu siswa mengerjakan 1 soal di papan tulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mencatat materi dibuku</li> <li>Siswa mengerjakan soal latihan</li> </ul>	

	<p><i>(mengasosiasi)</i></p> <p><b><i>(Fase 4 mengecek pemahaman dan umpan balik)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa menjelaskan jawaban yang telah ditulis di papan tulis</li> </ul> <p><b><i>(Fase 5 memberikan latihan lanjutan)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan soal uraian kepada siswa untuk dikerjakan secara individu</li> <li>• Guru berkeliling mengawasi dan memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>• Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal uraian selesai, guru meminta siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjelaskan jawaban di papan tulis.</li> <li>• Siswa mengerjakan soal secara mandiri</li> <li>• Siswa mengerjakan soal latihan dengan bimbingan guru ketika mengalami kesulitan</li> <li>• Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<b>Kesimpulan</b>		5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membuat kesimpulan tentang kegiatan yang dilakukan</li> </ul>	
	<p><b>Konfirmasi dan Refleksi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mempertegas konsep yang telah ditemukan siswa tentang persamaan linear satu variabel</li> </ul> <p><b>Tindak Lanjut</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendengarkan penjelasan guru</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Guru menutup pembelajarann dengan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendengarkan yang disampaikan oleh guru</li> <li>• Siswa menjawab salam</li> </ul>	



# BAB 3

## Persamaan Linear dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

### Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu

### Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi berikut, diharapkan peserta didik mampu:

1. Menemukan kebenaran dari sebuah kalimat, baik kalimat terbuka atau tertutup;
2. Membuat simulasi untuk memodelkan kalimat terbuka dan tertutup;
3. Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel;
4. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan;
5. Menentukan solusi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian;
6. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel; serta
7. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.

### Indikator

1. Memahami konsep persamaan linear satu variabel
2. Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
3. Menemukan konsep pertidaksamaan linear satu variabel
4. Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel

### Nilai Karakter

Percaya diri, mandiri dan kreatif



# Ringkasan Materi

## A. Memahami Konsep Persamaan Linear Satu Variabel

Ambar membeli tas dan sepatu. Harga tas sama dengan dua kali harga sepatu. Ambar memiliki uang sebesar dua ratus ribu rupiah. Berapakah kira-kira harga sebuah tas dan sepatu tersebut? Permasalahan ini bisa diselesaikan dengan memanfaatkan konsep persamaan linear satu variabel.

### 1. Menentukan Kalimat Terbuka dan Tertutup

Sebelum membahas persamaan linear satu variabel maka terlebih dahulu kita pahami tentang kalimat tertutup dan kalimat terbuka. Kalimat tertutup atau pernyataan adalah kalimat yang sudah bisa diidentifikasi nilai kebenarannya. Kalimat tertutup bisa bernilai benar atau salah namun tidak bisa bernilai keduanya. Misalkan “Lagu kebangsaan Indonesia adalah Indonesia Raya”. Kalimat tersebut merupakan kalimat tertutup yang bernilai benar. Adapun “Semua bilangan prima adalah ganjil”. Kalimat tersebut merupakan kalimat tertutup yang bernilai salah karena ada bilangan prima yang genap, yaitu 2.

Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum bisa diidentifikasi nilai kebenarannya karena masih ada elemen dengan nilai yang tidak diketahui. Misalkan “ $x$  adalah tari tradisional yang terkenal dari Pulau Jawa”. Jika  $x$  diganti dengan Bendhaya maka kalimat tersebut menjadi bernilai benar. Namun jika  $x$  diganti dengan Kecak maka kalimat tersebut menjadi bernilai salah. Benar atau tidaknya kalimat terbuka tergantung pada elemen yang belum diketahui. Elemen yang belum diketahui pada kalimat terbuka disebut variabel. Variabel mewakili sembarang anggota pada himpunan semesta. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.

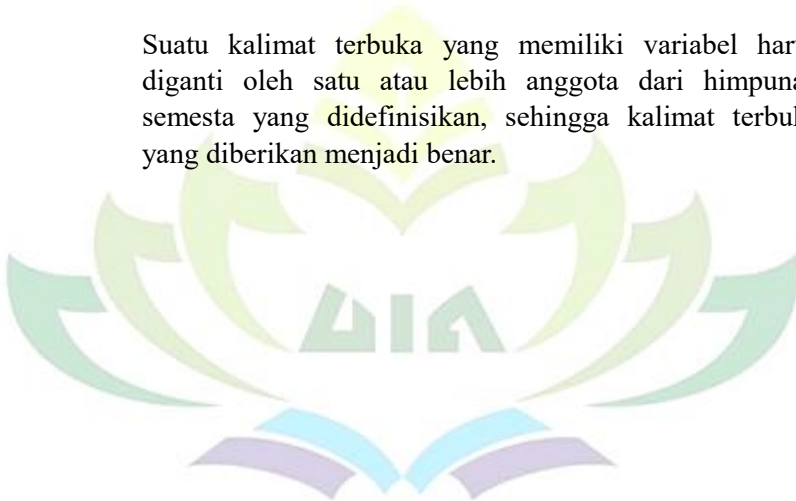


## 2. Menemukan Bentuk Umum Persamaan Linear Satu Variabel

Kalimat terbuka yang dihubungkan tanda sama dengan ( $=$ ) disebut persamaan. Persamaan dengan satu variabel berpangkat atau berderajat satu disebut persamaan linear satu variabel. Dengan demikian, bentuk umum persamaan linear satu variabel dapat dirumuskan sebagai berikut .

$$ax + b = 0 \text{ dengan } a \neq 0 \text{ dan } a, b \in R$$

Suatu kalimat terbuka yang memiliki variabel harus diganti oleh satu atau lebih anggota dari himpunan semesta yang didefinisikan, sehingga kalimat terbuka yang diberikan menjadi benar.



**Latihan Soal Peserta Didik**

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!**

1. Perhatikan kalimat dibawah ini!
  - 1) Indonesia memiliki 3 provinsi.
  - 2) Selisih dari 10 dan 5 adalah 3.
  - 3) Tari kecak adalah tari tradisional yang terkenal dari Aceh.
  - 4) Sapi adalah binatang berkaki empat.
  - 5) 57 adalah bilangan prima.Tentukan nilai kebenaran dari kalimat tersebut!



## B. Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel

Pengganti variabel yang menyebabkan suatu kalimat terbuka bernilai benar dinamakan penyelesaian. Himpunan semua penyelesaian dalam kalimat terbuka disebut himpunan penyelesaian. Persamaan linear satu variabel dapat diselesaikan dengan dua metode, yaitu menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama serta mengalihkan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama.

### 1. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Penjumlahan atau Pengurangan

Dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel, tujuannya menyederhanakan persamaan untuk menyisakan variabel saja di salah satu sisi. Setiap langkah yang digunakan untuk menyederhanakan persamaan menghasilkan persamaan ekuivalen.

Konsep utama menyelesaikan persamaan yang ekuivalen seperti aturan timbangan. Agar timbangan tetap seimbang maka lengan kanan dan lengan kiri harus sama. Dengan demikian jika lengan kanan ditambah maka lengan kiri juga harus ditambah. Sebaliknya jika lengan kanan dikurangi maka lengan kiri juga harus dikurangi.

#### Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel berikut!

- a.  $x + 3 = 10$
- b.  $x - 5 = 7$
- c.  $3x + 6 = 2x + 7$

#### Penyelesaian:

- a.  $x + 3 = 10$   
 $x = 10 - 3$   
 $x = 7$

#### Pembuktian

$$\begin{aligned}x + 3 &= 10 \\7 + 3 &= 10 \\10 &= 10\end{aligned}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah 7.

$$\begin{aligned} \text{b. } x - 5 &= 7 \\ x &= 7 + 5 \\ x &= 12 \end{aligned}$$

**Pembuktian**

$$\begin{aligned} x + 3 &= 10 \\ 12 - 5 &= 7 \\ 7 &= 7 \end{aligned}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah 12.

$$\begin{aligned} \text{c. } 3x + 6 &= 2x + 7 \\ 3x - 2x &= 7 - 6 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

**Pembuktian**

$$\begin{aligned} 3x + 6 &= 2x + 7 \\ 3 + 6 &= 2 + 7 \\ 9 &= 9 \end{aligned}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah 1.

## 2. Menyelesaikan Persamaan Menggunakan Perkalian atau Pengurangan

Persamaan linear yang lebih kompleks bisa diselesaikan dengan mengkombinasikan operasi penjumlahan-pengurangan dengan perkalian-pembagian. Pada dasarnya masih tetap menggunakan aturan timbangan kedua lengan timbangan harus diusahakan sama. Operasi perkalian dan pembagian yang dilakukan pada salah satu lengan harus berlaku juga pada lengan yang lain.

**Contoh:**

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel berikut!

- a.  $2x + 10 = 22$
- b.  $2x - 4 = 12$
- c.  $3x = 36$

**Penyelesaian:**

- a.  $2x + 10 = 22$   
 $2x = 22 - 10$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$x = 6$$

**Pembuktian**

$$2x + 10 = 22$$

$$2(6) + 10 = 22$$

$$12 + 10 = 22$$

$$22 = 22$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah 6.

b.  $2x - 4 = 12$

$$2x = 12 + 4$$

$$2x = 16$$

$$x = \frac{16}{2}$$

$$x = 8$$

**Pembuktian**

$$2x - 4 = 12$$

$$2(8) - 4 = 12$$

$$16 - 4 = 12$$

$$12 = 12$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah 8.

c.  $3x = 36$

$$x = \frac{36}{3}$$

$$x = 12$$

**Pembuktian**

$$3x = 36$$

$$3(12) = 36$$

$$36 = 36$$

**Latihan Soal Peserta Didik**

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!**

1. Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi persamaan berikut!
  - a.  $7x + 1 = 8 - 4x$
  - b.  $6x - 4 = 2x + 14$
  - c.  $x - 5 = 7$
  - d.  $3x - = 2x + 10$
  - e.  $5x - 27 = 4x + 5$



### 3. Penerapan Persamaan Linear Satu Variabel

Banyak sekali dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan persamaan linear satu variabel. Permasalahan-permasalahan tersebut biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Guna menyelesaikannya, hal pertama yang harus dilakukan adalah membuat model matematika berdasarkan soal cerita tersebut. Kemudian, diselesaikan menggunakan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan cara persamaan ekuivalen atau pindah ruas.

#### Contoh:

Doki memiliki kolam ikan di depan rumahnya berbentuk persegi panjang. Lebar kolam ikan tersebut 10 cm lebih pendek daripada panjangnya. Jika keliling kolam ikan 380 cm. tentukan luas kolam ikan tersebut!

#### Penyelesaian:

Misalkan panjang kolam ikan =  $x$ , maka lebar kolam ikan =  $x - 10$  maka gambarnya tampak seperti gambar berikut.

Model matematika  $p = x$  dan  $l = x - 10$ , sehingga:

$$K = 2(p + l)$$

$$380 = 2(x + x - 10)$$

$$380 = 2(2x - 10)$$

$$380 = 4x - 20$$

$$380 + 20 = 4x$$

$$400 = 4x$$

$$\frac{400}{4} = x$$

$$x = 100$$

$$L = p \times l$$

$$L = x(x - 10)$$

$$L = 100(100 - 10)$$

$$L = 100(90)$$

$$L = 9000\text{cm}^2$$

Jadi, luas kolam ikan Doni adalah  $9000\text{cm}^2$ .

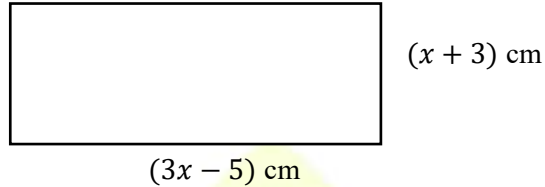




**Latihan Soal Peserta Didik**

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!**

1. Perhatikan gambar berikut!



Jika keliling persegi panjang 52 cm, tentukan ukuran panjang dan lebar persegi panjang tersebut!

2. Sawah pak Indra mempunyai ukuran panjang diagonal berturut-turut  $(4x - 10)$  meter dan  $(3x - 5)$  meter. Tentukan panjang diagonal sawah tersebut!

### C. Menemukan Konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Di tepi sebuah Jalan Raya terdapat rambu lalu lintas yang menyatakan bahwa kecepatan maksimum kendaraan ketika melewati jalan raya di depan sekolah adalah 30 km/jam. Dengan demikian, berapakah kecepatan maksimum kendaraan yang diperbolehkan untuk melewati jalan raya tersebut? Apakah kendaraan yang berkecepatan 20 km/jam diperbolehkan melewati jalan raya tersebut? Arti dari kalimat “kecepatan maksimum kendaraan ketika melewati jalan raya di depan sekolah adalah 30 km/jam” adalah kendaraan yang diperbolehkan untuk melewati jalan raya di depan sekolah tersebut adalah 30 km/jam atau di bawahnya misalnya 25 km/jam, 20 km/jam dan seterusnya. Jadi kalimat tersebut mengandung pertidaksamaan.

Jika persamaan adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan (=) maka pertidaksamaan adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda ketidaksamaan. Tanda ketidaksamaan berupa  $>$  (lebih dari),  $<$  (kurang dari),  $\geq$  (lebih dari sama dengan) dan  $\leq$  (kurang dari sama dengan).

Pertidaksamaan linear satu variabel adalah pertidaksamaan dengan satu jenis variabel berpangkat atau berderajat satu. Bentuk umum pertidaksamaan linear satu variabel dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} ax + b &> 0 \\ ax + b &< 0 \quad \text{dengan} \quad a \neq \\ &0 \text{ dan } a, b \in R \\ ax + b &\geq 0 \\ ax + b &\leq 0 \end{aligned}$$

#### Keterangan:

$x$  = variabel

$a$  = koefisien dari variabel  $x$

$b$  = konstanta

**Latihan Soal Peserta Didik**

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar!**

1. Bilangan  $-23$  merupakan kurang dari sama dengan 3 lebihnya dari  $2n$ . Buatlah model matematika dari pertidaksamaan linear satu variabel tersebut!
2. Bilangan  $m$  dikurang 5 hasilnya lebih dari sama dengan 10. Buatlah model matematika dari pertidaksamaan linear satu variabel tersebut!
3. Bilangan  $z$  ditambah 7 hasilnya kurang dari sama dengan 15. Buatlah model matematika dari pertidaksamaan linear satu variabel tersebut!



#### D. Menyelesaikan Masalah Terkait Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Pengganti variabel dari suatu pertidaksamaan, sehingga menjadi kalimat yang benar disebut penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel. Sama seperti persamaan linear satu variabel, menyelesaikan suatu pertidaksamaan dapat dilakukan dengan membuat kalimat yang setara atau ekuivalen. Suatu pertidaksamaan dapat dinyatakan ke dalam pertidaksamaan yang ekuivalen dengan cara sebagai berikut.

1. Menambah atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama tanpa mengubah tanda ketidaksamaan.
2. Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan positif yang sama tanpa mengubah tanda ketidaksamaan.
3. Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan negatif yang sama tetapi tanda ketidaksamaan berubah di mana  $>$  menjadi  $<$ ,  $\geq$  menjadi  $\leq$ ,  $<$  menjadi  $>$  dan  $\leq$  menjadi  $\geq$ .

**Contoh:**

Tentukan nilai dari pertidaksamaan  $18 \geq 2(y + 3) - 5y$ !

**Penyelesaian:**

$$\begin{aligned} 18 &\geq 2(y + 3) - 5y \\ 18 &\geq 2y + 6 - 5y \\ -2y + 5y &\geq 6 - 18 \\ 3y &\geq -12 \\ y &\geq -\frac{12}{3} \\ y &\geq -4 \end{aligned}$$

Jadi nilai  $y \geq -4$

**Contoh:**

Suatu model kerangka balok terbuat dari kawat dengan ukuran panjang  $(x + 5)$  cm, lebar  $(x - 2)$  cm dan tinggi  $x$  cm.

- a. Tentukan model matematika dari persamaan panjang kawat yang diperlukan dalam  $x$ .
- b. Jika panjang kawat yang digunakan seluruhnya tidak lebih dari 132 cm, tentukan ukuran maksimum balok tersebut!

**Penyelesaian:**

Agar lebih mudah memahami soal, perhatikan ilustrasi balok berikut!

Misalkan  $K$  menyatakan total panjang kawat yang dibutuhkan untuk membuat kerangka balok, maka total panjang kawat yang dibutuhkan adalah jumlah dari semua rusuknya, sehingga panjang  $K$  adalah sebagai berikut.

$$K = 4p + 4l + 4t$$

$$K = 4(x + 5) + 4(x - 2) + 4x$$

$$K = 4x + 20 + 4x - 8 + 4x$$

$$K = 12x + 12$$

Jadi, diperoleh model matematika untuk panjang kawat total, yaitu  $K = 12x + 12$

Panjang kawat tidak boleh lebih dari 132 cm maka model pertidaksamaannya dapat ditulis sebagai berikut.

$$K \leq 132$$

$$12x + 12 \leq 132$$

$$12x \leq 132 - 12$$

$$12x \leq 120$$

$$x \leq \frac{120}{12}$$

$$x \leq 10$$

Dari penyelesaian  $x \leq 10$  maka nilai maksimum dari  $x$  adalah 10. Dengan demikian, ukuran balok yaitu panjang, lebar dan tingginya adalah sebagai berikut.

$$\text{Panjang} = x + 5 = 10 + 5 = 15 \text{ cm}$$

$$\text{Lebar} = x - 2 = 10 - 2 = 8 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = x = 10 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran maksimum balok adalah  $(15 \times 8 \times 10)$  cm

**Latihan Soal Peserta Didik**

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar!**

1. Selesaikan pertidaksamaan dari  $3(p + 3) > 6p - 18$ !
2. Selesaikan pertidaksamaan dari  $-5x + 3 < -17$ !
3. Taman bunga berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang  $(8x + 2)$  meter dan ukuran lebarnya  $(6x - 16)$  meter. Jika keliling taman tidak kurang dari 140 meter, berapakah panjang taman tersebut?



## Lampiran 31

## HASIL WAWANCARA

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Ibu selalu menyiapkan rencana pembelajaran saat belajar di kelas?	Iya menyiapkan RPP
2	Apakah ibu selalu menyediakan soal evaluasi untuk tiap akhir pembelajaran?	Iya selalu menyiapkan soal setelah materi dibahas
3	Apakah banyak siswa yang menyukai mata pelajaran matematika?	Sekitar 50:50, karena tidak semua siswa menyukai pelajaran matematika
4	Apakah ada kesulitan yang dialami oleh siswa saat pembelajaran berlangsung terutama di mata pelajaran Matematika dan faktor apa yang menyebabkannya?	Saat pembelajaran daring siswa kurang menerima materi jadi belum bisa tersampaikan dengan baik kepada siswa
5	Bagaimana respon siswa jika tidak dapat memahami materi yang Ibu sampaikan?	Hanya beberapa siswa yang berani bertanya jika tidak memahami materi
6	Pendekatan apa yang pernah Ibu terapkan dalam pembelajaran?	Dengan mendatangi satu per satu siswa apakah anaknya bisa atau tidak, jika tidak akan diajarkan
7	Apakah Ibu sudah mengenal metode <i>index card match</i> ?	Iya saya tau

8	Apakah Ibu pernah menerapkan pendekatan <i>scientific</i> dengan metode <i>index card match</i> dalam belajar di kelas?	Belum pernah menerapkan
9	Bagaimana hasil belajar peserta didik terutama dalam pembelajaran matematika (mencapai KKM atau tidak)?	Masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah KKM
10	Upaya yang ibu lakukan jika ada yang mendapat nilai di bawah KKM?	Siswa melakukan remedial
11	Menurut Ibu bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa?	Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah
12	Bagaimana tentang disposisi matematis siswa, apakah kemampuan diposisi matematis peserta didik tinggi, sedang atau rendah?	Masih kurang karena banyak siswa yang kurang percaya dengan dirinya



*Lampiran 32***HASIL UJI NORMALITAS**

<b>Tests of Normality</b>							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berpikir	Eksperimen	,130	38	,108	,947	38	,069
Kritis	Kontrol	,094	41	,200*	,976	41	,541
Disposisi	Eksperimen	,102	38	,200*	,958	38	,165
Matematis	Kontrol	,085	41	,200*	,978	41	,598
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							



*Lampiran 33***UJI HOMOGENITAS**

<b>Test of Homogeneity of Variance</b>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir	Based on Mean	,141	1	77	,708
	Kritis				
	Based on Median	,127	1	77	,722
	Based on Median and with adjusted df	,127	1	76,244	,722
	Based on trimmed mean	,123	1	77	,727
Disposisi	Based on Mean	1,000	1	77	,320
	Matematis				
	Based on Median	,963	1	77	,330
	Based on Median and with adjusted df	,963	1	76,353	,330
	Based on trimmed mean	1,005	1	77	,319

*Lampiran 34***UJI MANOVA**

<b>Tests of Between-Subjects Effects</b>						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Berpikir Kritis	339,580 <sup>a</sup>	1	339,580	5,916	,017
	Disposisi Matematis	439,457 <sup>b</sup>	1	439,457	5,225	,025
Intercept	Berpikir Kritis	475470,821	1	475470,821	8283,251	,000
	Disposisi Matematis	440786,715	1	440786,715	5241,203	,000
Kelas	Berpikir Kritis	339,580	1	339,580	5,916	,017
	Disposisi Matematis	439,457	1	439,457	5,225	,025
Error	Berpikir Kritis	4419,913	77	57,401		
	Disposisi Matematis	6475,722	77	84,100		
Total	Berpikir Kritis	479951,000	79			
	Disposisi Matematis	447280,516	79			
Corrected Total	Berpikir Kritis	4759,494	78			
	Disposisi Matematis	6915,180	78			
a. R Squared = ,071 (Adjusted R Squared = ,059)						
b. R Squared = ,064 (Adjusted R Squared = ,051)						

<b>Multivariate Tests<sup>a</sup></b>						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,994	6437,433 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,000
	Wilks' Lambda	,006	6437,433 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,000
	Hotelling's Trace	169,406	6437,433 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,000
	Roy's Largest Root	169,406	6437,433 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,000
Kelas	Pillai's Trace	,122	5,298 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,007
	Wilks' Lambda	,878	5,298 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,007
	Hotelling's Trace	,139	5,298 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,007
	Roy's Largest Root	,139	5,298 <sup>b</sup>	2,000	76,000	,007
a. Design: Intercept + Kelas						
b. Exact statistic						

Lampiran 35

NILAI TERTINGGI KELAS EKSPERIMEN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Diketahui Putri yg  
8.3

1. Ditanyakan:  
berdasarkan persamaan  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$   
Ditanyakan:  
tentukan berapa nilai x!  
Ada persamaan dari  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$  lalu kita mencari?  
nilai x dengan cara menyederhanakan  
 $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$   
 $3x - 1 - 4(4+1)$   
 $3x - 1 - 4(5)$   
 $-1 = 2$   
 $x = 2$   
Jadi nilai x dari persamaan  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$  adalah  $-2$

2. Ditanyakan:  
Persegi panjang memiliki panjang =  $(5x-1)$  cm  
lebar persegi panjang =  $(3x+2)$  cm  
Ditanyakan:  
tentukan keliling persegi panjang tersebut!  
Diketahui:  $P = (5x-1)$  cm,  $L = (3x+2)$  cm,  $K = 2(P+L)$   
 $2(5x-1 + 3x+2)$   
 $2(8x+1)$   
 $16x+2$   
 $16x+2-2$   
 $16x$

1. Ditanyakan:  
berdasarkan persamaan  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$   
Ditanyakan:  
tentukan berapa nilai x!  
Ada persamaan dari  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$  lalu kita mencari?  
nilai x dengan cara menyederhanakan  
 $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$   
 $3x - 1 - 4(4+1)$   
 $3x - 1 - 4(5)$   
 $-1 = 2$   
 $x = 2$   
Jadi nilai x dari persamaan  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$  adalah  $-2$

3. Ditanyakan:  
berdasarkan persamaan "keliling persegi panjang dipangkatkan sebagai hari sambutan pertama"  
Ditanyakan:  
tentukan nilai maksimum persamaan tersebut!  
Kendapat persamaan keliling 16 kemudian dipangkatkan sebagai hari sambutan pertama. Kita mencari berapa persamaan tersebut bernilai salah atau benar, jika salah, berarti dan sebaliknya.

4. Ditanyakan:  
Persegi panjang memiliki panjang =  $(5x-1)$  cm  
lebar persegi panjang =  $(3x+2)$  cm  
Ditanyakan:  
tentukan keliling persegi panjang tersebut!  
Diketahui:  $P = (5x-1)$  cm,  $L = (3x+2)$  cm,  $K = 2(P+L)$   
 $2(5x-1 + 3x+2)$   
 $2(8x+1)$   
 $16x+2$   
 $16x+2-2$   
 $16x$

Diketahui:  
 $P = (14x-6)$  cm,  $L = 7$  cm,  $K = (2x-5)$  cm lalu mencari volume  
balok  
 $K = 2(P+L)$   
 $K = 2(14x-6 + 7)$   
 $K = 2(14x+1)$   
 $K = 28x+2$   
 $K = 2x-5$   
 $28x+2 = 2x-5$   
 $26x = -7$   
 $x = -\frac{7}{26}$   
Jadi, volume baloknya adalah  $336 \text{ cm}^3$

5. Ditanyakan:  
tentukan keliling persegi panjang tersebut!  
Diketahui:  $P = (14x-6)$  cm,  $L = 7$  cm,  $K = (2x-5)$  cm  
Ditanyakan:  
tentukan keliling persegi panjang tersebut!  
Diketahui:  $P = (14x-6)$  cm,  $L = 7$  cm,  $K = (2x-5)$  cm  
 $K = 2(P+L)$   
 $K = 2(14x-6 + 7)$   
 $K = 2(14x+1)$   
 $K = 28x+2$   
 $K = 2x-5$   
 $28x+2 = 2x-5$   
 $26x = -7$   
 $x = -\frac{7}{26}$   
Jadi, volume baloknya adalah  $336 \text{ cm}^3$

Diketahui:  
 $P = (14x-6)$  cm,  $L = 7$  cm,  $K = (2x-5)$  cm lalu mencari volume  
balok  
 $K = 2(P+L)$   
 $K = 2(14x-6 + 7)$   
 $K = 2(14x+1)$   
 $K = 28x+2$   
 $K = 2x-5$   
 $28x+2 = 2x-5$   
 $26x = -7$   
 $x = -\frac{7}{26}$   
Jadi, volume baloknya adalah  $336 \text{ cm}^3$

6. Ditanyakan:  
berdasarkan persamaan  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$   
Ditanyakan:  
tentukan berapa nilai x!  
Ada persamaan dari  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$  lalu kita mencari?  
nilai x dengan cara menyederhanakan  
 $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$   
 $3x - 1 - 4(4+1)$   
 $3x - 1 - 4(5)$   
 $-1 = 2$   
 $x = 2$   
Jadi nilai x dari persamaan  $3(x-\frac{1}{2}) - 4(2+\frac{1}{2})$  adalah  $-2$

## NILAI TERENDAH KELAS EKSPERIMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama: Alvin Lerman  
Kelas: 8.3

1. Diketahui: balok kesamaan  $3(u-\frac{1}{2}) = 4(\frac{u-1}{4})$

Ditanya: tentukan berapa nilai  $u$ !

$$3(u-\frac{1}{2}) = 4(\frac{u-1}{4})$$

$$3u - \frac{3}{2} = u - 1$$

$$3u - u = \frac{3}{2} - 1$$

$$2u = \frac{1}{2}$$

$$u = \frac{1}{4}$$

Jadi nilai  $u$ nya  $\frac{1}{4}$

2. Diketahui: Panjang =  $(5u-1)$  cm  
Lebar =  $(2u+2)$  cm  
keliling = 78 cm

Ditanya: berapa panjang dan lebarnya?

P =  $(5u-1)$  cm  
l =  $(2u+2)$  cm  
k = 78 cm

$$k = 2(p+l)$$

$$78 = 2((5u-1) + (2u+2))$$

$$78 = 2(7u+1)$$

$$78 = 14u+2$$

$$-14u = 2-78$$

$$-14u = -76$$

$$u = \frac{76}{14}$$

$$u = 5$$

3. Diketahui: Tanggal 10 november diiringi balok dari hari  
Sabtu kemarin

Ditanya: Nilai tabungannya?

Sesuai dengan bahwa tanggal 10 november diiringi sebagai hari sabtu. Maka perhitungannya sebagai berikut

Salah  
Jadi perhitungannya sebagai berikut

4. Diketahui:  
Panjang balok =  $(2u)$  cm  
lebar =  $u$  cm  
tinggi =  $(u-5)$  cm

Panjang kerat = 100 cm

Ditanya:  
Berapa volume nya?  
misalkan  $F = (2u) \times u \times (u-5)$

Panjang kerat = 100 cm merupakan nilai panjang lebar dan tinggi balok. Sehingga itu menjadi volume

$$k = 4u \times u + 4u$$

$$k = 4(u^2 + u) = 4(u^2 + u - 2)$$

$$k = 4(u^2 + u - 2)$$

$$k = 120 \text{ atau}$$

$$k \leq 100$$

$$4(u^2 + u - 2) \leq 100$$

$$4u^2 + 4u - 8 \leq 100$$

$$4u^2 + 4u \leq 108$$

$$u \leq 27$$

Panjang balok =  $11 \text{ cm} = 8 + 3 = 11 \text{ cm}$   
lebar =  $11 \text{ cm} = 11 - 0 \text{ cm}$   
tinggi =  $11 \text{ cm} = 11 - 0 \text{ cm}$

Volume balok =  $P \times l \times t$   
 $= 11 \times 11 \times 11$   
 $= 1331 \text{ cm}^3$

Jadi volume baloknya  $1331 \text{ cm}^3$

8. Diketahui: Bilangan  $m$  di kurang 4 hasilnya kurang dari sama dengan 9

Ditanya: modelnya!

Bilangan  $m$  di kurang 4 hasilnya  $m - 4$   
kurang dari sama dengan 9  $\leq 9$   
model matematika:  $m - 4 \leq 9$

6. Diketahui: tentukan perbandingan  $7u - 5u \geq 3$

Ditanya: Hitunglah perbandingan dari perbandingan  $7u - 5u \geq 3$

$$7u - 5u \geq 3$$

$$2u \geq 3$$

$$u \geq \frac{3}{2}$$

$$7u - 5u \geq 3(4u)$$

$$2u \geq 12u$$

$$-10u \geq 3$$

$$u \leq -\frac{3}{10}$$

# NILAI TERTINGGI KELAS KONTROL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Alasan: benar 8/4

Diketahui:  $2(x-2) = 4(x+1) - 14$   
 Ditanya: berapa hasil nilai  $x$ ?  
 Jawab: ada persamaan dari  $2(x-2) = 4(x+1) - 14$  lalu kita mau cari  $x$  dulu dan dari situ kita mau cari  $x$  dulu dan dari situ kita mau cari  $x$  dulu.  
 $2(x-2) = 4(x+1) - 14$   
 $2x - 4 = 4x + 4 - 14$   
 $2x - 4 = 4x - 10$   
 $2x - 4x = -10 + 4$   
 $-2x = -6$   
 $x = 3$   
 Jadi nilai  $x$  dari persamaan tersebut adalah  $3$

Diketahui: harga barang pertama  $= (500 - x)$  dan  
 harga barang kedua  $= (500 + 2x)$   
 Ditanya: berapa hasil penjualan dari kedua barang tersebut?  
 Jawab:  $P = (500 - x) \cdot 1 + (500 + 2x) \cdot 2$   
 $P = 500 - x + 1000 + 4x$   
 $P = 1500 + 3x$   
 Kita mau cari  $x$  dulu menggunakan rumus  $k = \frac{b - a}{m}$ , jadi  
 $k = \frac{2 - 0}{4 - 0} = \frac{1}{2}$   
 $x = 2(500 - 500) + 500$   
 $x = 500$   
 Jadi hasilnya adalah  $1500 + 3(500) = 3000$

Diketahui:  $a = 1$ ,  $b = 20000$   
 $c = 5000$ ,  $d = 276000$   
 $e = 1500$ ,  $f = 10000$   
 $g = 200$ ,  $h = 10$   
 Ditanya: berapa hasil dari  $g + h$ ?

Diketahui: barang konsumen digolongkan sebagai barang mewah  
 Ditanya: nilai konstan  $k$ ?  
 Jawaban:  $k = 10000$   
 Ditanya: berapa konstanta  $k$  yang diperlukan agar barang tersebut termasuk barang mewah?  
 Jawab:  $k = 10000$

Diketahui:  $a = 10000$ ,  $b = 100000$   
 Ditanya: berapa hasil dari  $a + b$ ?

Diketahui:  $P = (1000 - x)$   
 $x = 200$   
 $y = (800 - 5x)$   
 Ditanya: berapa hasil  $P$  dan  $y$ ?  
 Jawab:  $P = 1000 - 200 = 800$   
 $y = 800 - 5(200) = 800 - 1000 = -200$

Diketahui:  $P = (1000 - x)$   
 $x = 200$   
 $y = (800 - 5x)$   
 Ditanya: berapa hasil  $P$  dan  $y$ ?  
 Jawab:  $P = 1000 - 200 = 800$   
 $y = 800 - 5(200) = 800 - 1000 = -200$

Diketahui:  $2x - 3 > 7$   
 $3x + 4 > 19$   
 $4x - 5 > 15$   
 Ditanya: berapa hasil dari  $x$ ?  
 Jawab:  $x > 4$

Diketahui:  $2x - 3 > 7$   
 $3x + 4 > 19$   
 $4x - 5 > 15$   
 Ditanya: berapa hasil dari  $x$ ?  
 Jawab:  $x > 4$

$2x - 3 > 7$   
 $3x + 4 > 19$   
 $4x - 5 > 15$   
 $5x - 6 > 20$   
 $6x - 7 > 25$   
 $7x - 8 > 30$   
 Jawab: berapa hasil dari  $x$ ?  $x > 4$

## NILAI TERENDAH KELAS KONTROL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Amir : uang jajan sendiri  
Anis : Rp 4

1. Diketahui:  
Diketahui  $3(x - \frac{1}{2}) - 4(x + \frac{1}{2})$   
Ditanya: Berapa nilai  $x$ ?  

$$3(x - \frac{1}{2}) - 4(x + \frac{1}{2})$$

$$3x - \frac{3}{2} - 4x - 2$$

$$3x - 4x - \frac{3}{2} - 2$$

$$-x - \frac{7}{2}$$

$$-x - 3.5$$
 Jadi, nilai  $x$  atau persamaan tersebut  $-2$

2. Diketahui:  
Panjang persegi panjang  $(x - 3)$  cm  
Lebar persegi panjang  $(2x + 2)$  cm  
Keliling persegi panjang  $62$  cm  
Ditanya:  
Tentukan berapa panjang dan lebar persegi panjang tersebut!  

$$K = 2(p+l) \quad -H = 2 - 22$$

$$2(2x+2) = 2(x-3) \quad -H = -20$$

$$4x + 4 = 2x - 6$$

$$4x - 2x = -6 - 4$$

$$2x = -10$$

$$x = -5$$

$P = P_1 + 1 \quad | \cdot 2x + 2$   
 $\cdot 2(x+1) \quad | \cdot 2(x+1) + 2$   
 $\cdot 2x + 2 \quad | \cdot 2x + 2$   
 $\cdot 2x \quad | \cdot 2x$

Jadi panjang persegi panjang adalah  $2x$  cm dan lebar persegi panjang adalah  $2$  cm

3. Diketahui:  
Terdapat pernyataan "berbagai isomer alifatik yang berantai"  
Ditanya:  
Tentukan nilai bilangan pernyataan tersebut!  
 • Bilangan pernyataan bahwa berbagai isomer alifatik yang berantai  
 • Pernyataan hasil pernyataan maka pernyataan tersebut benar salah

4. Diketahui:  
Panjang busur  $(x + 2)$  cm  
Lebar busur  $x$  cm  
Tinggi busur  $(x - 2)$  cm  
Luas busur  $6$  cm<sup>2</sup>  
Ditanya:  
Berapa luasnya?

$x = 4p + 4l + 4h$   
 $x = 4(4 + 6) + 4(4 + 3) + 4(4 + 2)$   
 $x = 4(4 + 24) + 4(4 + 6) + 4(4 + 2)$   
 $x = 124 + 40$

$4 \leq 10$   
 $12 \leq 10$   
 $12 \leq 10 - 9$   
 $12 \leq 10$   
 $x \leq \frac{10}{2}$   
 $x \leq 5$

Panjang busur  $= x + 6 + 8 + 6 = 18$  cm  
 Lebar busur  $= x = 8$  cm  
 Tinggi busur  $= x - 6 = 8 - 6 = 2$   
 Luas busur  $= p + l - 1$   
 $= 18 + 8 - 1$   
 $= 25$  cm<sup>2</sup>

Jadi, luasnya adalah  $25$

r. Misalkan  
 Diketahui  $m \rightarrow m$   
 Diturunkan  $1 \rightarrow -4$   
 Sehingga banyak dari semua bilangan  $5 \rightarrow -4$

Bilangan m diturunkan ke hasilnya  
 $m = 4$

Banyak dari semua bilangan  $5$   
 $4 \leq 5$

Maka penyelesaiannya  $m = 4$  dan  $5$

5. Diketahui:  
 Diketahui  $\frac{3x - 2x}{x + 2} \geq 3$   
 Ditanya: tentukan penyelesaiannya!  

$$\frac{3x - 2x}{x + 2} \geq 3$$

$$3x - 2x \geq 3(x + 2)$$

$$3x - 2x \geq 3x + 6$$

$$3x - 2x - 3x \geq 6$$

$$-2x \geq 6$$

$$x \leq \frac{6}{-2}$$

$$x \leq -3$$

Jadi, banyak adalah  $-3$



## NILAI TERTINGGI KELAS EKSPERIMEN ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

93,75

**Petunjuk pengisian:**

- Isi setiap kotak dengan tanda centang (✓) di dalam.
- Lengkapi pada garis titik atau kata-kata yang tidak lengkap.
- Hasil dari pernyataan pernyataan berikut dengan cek atau tidak, kemudian tandai dengan tanda (✓) berdasarkan kriteria berikut:  
 SS= Sangat Sesuai      TS= Tidak Sesuai  
 S= Sesuai                      SS= Sangat Tidak Sesuai  
 K= Sesuai

Nama : Gata, Halya Sary  
Kelas : 8.5

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1	Saya yakin akan memperoleh nilai yang baik dalam matematika	✓				4
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika	✓				4
3	Saya yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah	✓				4
4	Saya berpikir ketika dalam mengikuti pelajaran matematika	✓				4
5	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes atau	✓				4
6	Saya tidak yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru	✓				4
7	Saya tidak beresnya apabila guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika	✓				4
8	Saya belajar matematika ketika di sekolah dan di rumah	✓				4
9	Saya yakin nilai Matematika saya tetap rendah meski guru saya telah belajar keras	✓				4
10	Saya belajar matematika atas komando sendiri	✓				4
11	Saya menganggap kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah	✓				4
12	Ketika pertengahan matematika terdapat di bidang lain saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya	✓				4
13	Saya tertarik untuk mengerjakan soal matematika yang sulit	✓				4
14	Saya menantangkan hasil belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan	✓				4

15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kelengkapan sehari-hari	✓				4
16	Dengan belajar matematika saya telah mulai memahami sebuah permasalahan matematika	✓				4
17	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja				✓	4
18	Saya bisa memanfaatkan matematika untuk belajar ilmu lain	✓				4
19	Saya belajar matematika tanpa target apapun			✓		4
20	Dengan belajar matematika saya dapat meningkatkan penguasaan matematika secara tingkat dan jalan	✓				4
21	Saya tidak dapat melihat kemungkinan penyelesaian yang berbeda penyelesaian matematika				✓	4
22	Saya tidak peduli terhadap nilai Matematika yang saya peroleh				✓	4
23	Belajar matematika tidak membuat saya menjadi lebih cermat dalam menghitung				✓	4
24	Saya tidak merasa penyelesaian soal matematika yang diberikan oleh guru dan berbagai sumber				✓	4

50

## NILAI TERENDAH KELAS EKSPERIMEN ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

62,5

**Petunjuk pengisian:**

- Isi setiap kotak dengan tanda centang (✓) di dalam.
- Lengkapi pada garis titik atau kata-kata yang tidak lengkap.
- Hasil dari pernyataan pernyataan berikut dengan cek atau tidak, kemudian tandai dengan tanda (✓) berdasarkan kriteria berikut:  
 SS= Sangat Sesuai      TS= Tidak Sesuai  
 S= Sesuai                      SS= Sangat Tidak Sesuai  
 K= Sesuai

Nama : Najwa, Myara Palyssa  
Kelas : 8.5

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	
1	Saya yakin akan memperoleh nilai yang baik dalam matematika	✓				4
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika	✓				4
3	Saya yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah	✓				4
4	Saya berpikir ketika dalam mengikuti pelajaran matematika	✓				4
5	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes atau	✓				4
6	Saya tidak yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru	✓				4
7	Saya tidak beresnya apabila guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika	✓				4
8	Saya belajar matematika ketika di sekolah dan di rumah	✓				4
9	Saya yakin nilai Matematika saya tetap rendah meski guru saya telah belajar keras	✓				4
10	Saya belajar matematika atas komando sendiri	✓				4
11	Saya menganggap kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah	✓				4
12	Ketika pertengahan matematika terdapat di bidang lain saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya	✓				4
13	Saya tertarik untuk mengerjakan soal matematika yang sulit	✓				4
14	Saya menantangkan hasil belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan	✓				4

15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kelengkapan sehari-hari				✓	2
16	Dengan belajar matematika saya telah mulai memahami sebuah permasalahan matematika				✓	2
17	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja				✓	2
18	Saya bisa memanfaatkan matematika untuk belajar ilmu lain				✓	2
19	Saya belajar matematika tanpa target apapun				✓	2
20	Dengan belajar matematika saya dapat meningkatkan penguasaan matematika secara tingkat dan jalan				✓	2
21	Saya tidak dapat melihat kemungkinan penyelesaian yang berbeda penyelesaian matematika				✓	2
22	Saya tidak peduli terhadap nilai Matematika yang saya peroleh				✓	2
23	Belajar matematika tidak membuat saya menjadi lebih cermat dalam menghitung				✓	2
24	Saya tidak merasa penyelesaian soal matematika yang diberikan oleh guru dan berbagai sumber				✓	2

50

## NILAI TERTINGGI KELAS KONTROL ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

31,67

**Petunjuk pengisian:**

- Beri nama pada kolom yang telah di sediakan.
- Tentukan pada guru/bia ada atau tidak yang tidak mengerti.
- Buatlah pernyataan-pernyataan berikut dengan sekiranya, kemudian tentukan kolom yang sesuai sesuai dengan kenyataan, dengan memberi tanda (✓) berdasarkan ketepatan berikut.  
SS= Sangat Sesuai TS= Tidak Sesuai  
S= Sesuai ST= Sangat Tidak Sesuai

Nama : Brisol Cahya Pratiwi  
Kelas : 104

No	Pernyataan	SS	S	TS	SIS
1	Saya tidak akan mengerjakan nilai yang baik dalam matematika		✓		
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika	✓			
3	Saya yakin bahwa mengerjakan cara penyelesaian dapat membuat masalah yang sulit	✓			✓
4	Saya berpikir terbuka dalam mengikuti pelajaran matematika	✓			
5	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja			✓	
6	Saya tidak yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				✓
7	Saya tidak bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika			✓	
8	Saya belajar matematika ketika di sekolah dan di rumah	✓			
9	Saya yakin nilai Matematika saya tetap rendah meskipun saya tidak belajar terus			✓	
10	Saya belajar matematika atas komando sendiri	✓			
11	Saya menganggap kembali materi pelajaran yang telah diajarkan di sekolah	✓			
12	Ketika pembelajaran matematika terdapat di bidang lain saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya			✓	
13	Saya semangat untuk mengerjakan soal matematika yang sulit	✓			
14	Saya memantapkan hati belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan		✓		

15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari		✓		
16	Dengan belajar matematika saya lebih mudah memahami sebuah pernyataan matematika	✓			
17	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja			✓	
18	Saya bisa memanfaatkan matematika untuk bidang ilmu lain	✓			
19	Saya belajar matematika target target seputren			✓	
20	Dengan belajar matematika saya dapat mengungkapkan pernyataan matematika secara singkat dan jelas	✓			
21	Saya tidak dapat menilai kemampuan penalaran saya melalui pembelajaran matematika			✓	
22	Saya tidak peduli terhadap nilai Matematika yang saya peroleh			✓	
23	Belajar matematika tidak membuat saya menjadi lebih semangat dalam mengahang			✓	
24	Saya tidak mencari penyelesaian soal matematika yang diberikan oleh guru dari berbagai sumber			✓	

## NILAI TERENDAH KELAS KONTROL ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

54,67

**Petunjuk pengisian:**

- Beri nama pada kolom yang telah di sediakan.
- Tentukan pada guru/bia ada atau tidak yang tidak mengerti.
- Buatlah pernyataan-pernyataan berikut dengan sekiranya, kemudian tentukan kolom yang sesuai sesuai dengan kenyataan, dengan memberi tanda (✓) berdasarkan ketepatan berikut.  
SS= Sangat Sesuai TS= Tidak Sesuai  
S= Sesuai ST= Sangat Tidak Sesuai


Nama : Brisol Cahya Pratiwi  
Kelas : 104

No	Pernyataan	SS	S	TS	SIS
1	Saya tidak akan mengerjakan nilai yang baik dalam matematika	✓			
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika	✓			
3	Saya yakin bahwa mengerjakan cara penyelesaian dapat membuat masalah yang sulit	✓			✓
4	Saya berpikir terbuka dalam mengikuti pelajaran matematika	✓			
5	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes saja			✓	
6	Saya tidak yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				✓
7	Saya tidak bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika	✓			
8	Saya belajar matematika ketika di sekolah dan di rumah	✓			
9	Saya yakin nilai Matematika saya tetap rendah meskipun saya tidak belajar terus			✓	
10	Saya belajar matematika atas komando sendiri	✓			
11	Saya menganggap kembali materi pelajaran yang telah diajarkan di sekolah	✓			
12	Ketika pembelajaran matematika terdapat di bidang lain saya merasa kesulitan dalam mengerjakannya			✓	
13	Saya semangat untuk mengerjakan soal matematika yang sulit	✓			
14	Saya memantapkan hati belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan		✓		

15	Saya dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				✓
16	Dengan belajar matematika saya lebih mudah memahami sebuah pernyataan matematika	✓			
17	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja	✓			
18	Saya bisa memanfaatkan matematika untuk bidang ilmu lain	✓			
19	Saya belajar matematika target target seputren	✓			
20	Dengan belajar matematika saya dapat mengungkapkan pernyataan matematika secara singkat dan jelas	✓			
21	Saya tidak dapat menilai kemampuan penalaran saya melalui pembelajaran matematika			✓	
22	Saya tidak peduli terhadap nilai Matematika yang saya peroleh			✓	
23	Belajar matematika tidak membuat saya menjadi lebih semangat dalam mengahang			✓	
24	Saya tidak mencari penyelesaian soal matematika yang diberikan oleh guru dari berbagai sumber	✓			

## Lampiran 36

## 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- II. 646 /Un.16/DT/PP.009.7/ IO /2023 Bandar Lampung, 25 Oktober 2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Mengadakan Penelitian**

Kepada,  
Yth Kepala SMP Negeri 44 Bandar Lampung  
Di-  
Bandar Lampung

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*


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

Nama : Eka Andini  
NPM : 1911050061  
Semester/T.A : IX/2022/2023  
Program Studi : P. Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Scientific Dengan Metode Index Card Match Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa.

Akan mengadakan Penelitian di SMP Negeri 44 Bandar Lampung guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan Skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 26 Oktober 2023 sampai dengan 26 November 2023.

Atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan  
Prof. Dr. Hj. Nirya Dharma, M.Pd  
NIP. 19640819860302 002

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik
2. Kajar/Kaprodi Jurusan Matematika
3. Kabag TU FTK
4. Mahasiswa yang bersangkutan

## SURAT BALASAN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG  
**SMP NEGERI 44 BANDAR LAMPUNG**

Jalan Pulau Buton Raya, Gunung Sulah, Way Halim, Bandar Lampung 35136  
Telepon (0721) 5609119, Blog : smpn44bd.blogspot.com, E-mail : smpn44bd@gmail.com



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 421/180/III.01/II.44/XI/2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Hj. Udina, S.Pd., M. M**  
NIP : 19661031 198602 2 001  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Golongan : Pembina Utama Muda/IV.c  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMPN 44 Bandar Lampung

Dengan ini menerangkan :

Nama : **EKA ANDINI**  
NPM : 1911050061  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Pengaruh pendekatan Scientific Dengan Metode Index Card Match Terhadap Kemampuan Berpikir dan Disposisi Matematika Siswa.

Benar nama tersebut adalah Mahasiswa (UIN) Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung telah melakukan penelitian di mulai pada tanggal 26 Oktober 2023 s/d 26 November 2023 di SMP Negeri 44 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2023-2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 28 November 2023

Kepala SMP Negeri 44 Bandar Lampung



**Hj. Udina, S.Pd., M.M.**

NIP. 19661031 198602 2 001

*Lampiran 37*

**DOKUMENTASI**

**Kelas Eksperimen**



**(Siswa mengamati penjelasan guru bertanya)**



**(Memberi kesempatan siswa bertanya)**



**(Memberikan potongan kartu menunjuk)**



**(Mengasosiasikan dengan Salah satu siswa)**



**(Mengkomunikasikan dengan meminta Pendapat siswa lain)**



**(Mengerjakan *post-test*)**

**Kelas Kontrol**

**(Menyampaikan tujuan pembelajaran pengetahuan)**



**(Mempresentasikan Dan mempersiapkan siswa)**



**(Guru memberikan latihan terbimbing siswa)**



**(Guru mengecek hasil jawaban siswa)**



**(Guru memberikan latihan soal)**



**(Mengerjakan *post-test*)**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**PUSAT PERPUSTAKAAN**

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

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: B-0461/Un.16 / P1 /KT/II/ 2024

**Assalamu'alaikum Wr.Wb.**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

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

**PENGARUH PENDEKATAN SCIENTIFIC DENGAN METODE INDEX CARD MATCH  
 TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA**  
 Karya

NAMA	NPM	FAKULTAS/PRODI
EKA ANDINI	1911050061	FTK/P MTK

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

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

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Bandar Lampung, 05 Februari 2024  
 Kepala Pusat Perpustakaan



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

Ket:

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

## SKRIPSI EKA ANDINI

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	10%
2	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	3%
3	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="https://repository.metrouniv.ac.id">repository.metrouniv.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://repository.upstegal.ac.id">repository.upstegal.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="https://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="https://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="https://repository.lppm.unila.ac.id">repository.lppm.unila.ac.id</a> Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches &lt; 1%

Exclude bibliography On