

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MIND  
MAPPING* BERBANTU APLIKASI *PIXELLAB*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS  
MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF SISWA  
DIERA DIGITAL**

**Skripsi**

**IRAWAN  
NPM. 1911050094**



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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MIND*  
*MAPPING* BERBANTU APLIKASI *PIXELLAB*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS  
MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF SISWA  
DIERA DIGITAL**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana S1 (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

**Oleh:**

**IRAWAN  
NPM. 1911050094**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd  
Pembimbing II : Hasan Sastra Negara, M.Pd**

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

## ABSTRAK

Kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hasil pra penelitian di kelas 8.1 dan 8.2 SMP Negeri 5 Bandar Lampung menunjukkan kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik tergolong rendah, dimana peserta didik masih banyak yang mendapatkan nilai dibawah KKM (KKM = 75). Peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran dalam upaya mengatasi permasalahan yang menghambat perkembangan kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan yaitu *Mind Mapping* dengan bantuan aplikasi *PixelLab*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasy Experimental Design*. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas 8.1, 8.3 dan 8.5. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji Manova dengan taraf signifikansi 0,05 dan diperoleh kesimpulan (1) terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik, (2) terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik, (3) terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

**Kata Kunci : Model pembelajaran *Mind Mapping*, Aplikasi *PixelLab*, Kemampuan Berpikir Logis Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irawan  
NPM : 1911050094  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantuan Aplikasi *Pixellab* terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis dan Berpikir Kreatif Siswa Diera Digital” adalah benar-benar merupakan karya peyusun sendiri, bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada peyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Juni 2023

Penulis,



Irawan

NPM.1911050094



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

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

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping*  
Berbantu Aplikasi *PixelLab* Terhadap  
Kemampuan Berpikir Logis Matematis Dan  
Berpikir Kreatif Siswa Diera Digital  
**Nama** : Irawan  
**NPM** : 1911050094  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

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

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

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

  
**Hasan Sastra Negara, M.Pd.**

**NIP. 198906052015031004**

**NIP. 2016010219841103136**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

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

**NIP. 198402282006041004**



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

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

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *PixelLab* terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis Dan Berpikir Kreatif Siswa Diera Digital**, disusun oleh: **Irawan, NPM. 1911050094**, Jurusan **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Rabu, 7 Juni 2023, pukul 10:01-12:00 WIB**

**TIM MUNAQASYAH**

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

**Sekretaris** : **Novian Riskiana Dewi, M.Si.**

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

**Penguji Pendamping I** : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.**

**Penguji Pendamping II** : **Hasan Sastra Negara, M.Pd.**

Mengetahui,  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirya Djiana, M.Pd.**

**NIP. 196408281988032002**

## MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

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

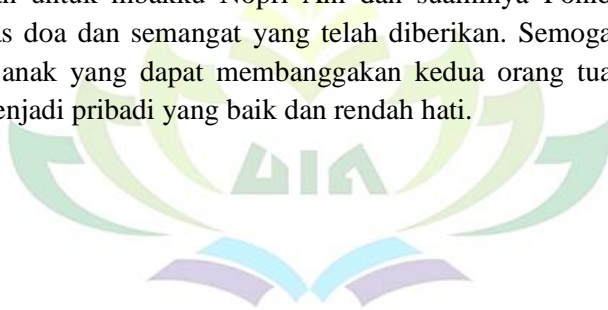


## PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang sampai detik ini telah memberikan begitu banyak nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tak luput kita sanjungkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad *Shallallahu'alaihi wa Sallam* yang menjadi suri tauladan kita dalam menjalani kehidupan.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk kedua orang tuaku Bapak Syamsuddin dan Ibu Darmini sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih tak terhingga yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan doa, serta berkorban jiwa, raga, tenaga, harta, bahkan aspek lain yang tak terhitung dan terbalas. Semoga menjadi amal jariyah serta selalu dalam keberkahan dan perlindungan Allah *Subhanahu wa Ta'ala*.

Untuk kakakku Eko Hadi dan istrinya Sartika Nurjana. Kemudian untuk mbakku Nopri Ani dan suaminya Ponidi. Terima kasih atas doa dan semangat yang telah diberikan. Semoga kita bisa menjadi anak yang dapat membanggakan kedua orang tua kita dan selalu menjadi pribadi yang baik dan rendah hati.





## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Irawan lahir di Batumarta pada tanggal 11 Agustus 2001, penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Syamsuddin dan Ibu Darmi. Jenjang pendidikan peneliti dimulai dari TK RA Bahagia Desa Baturaden selama 1 tahun dan lulus 2007. Kemudian melanjutkan pendidikan di SDN 33 OKU yang diselesaikan pada tahun 2013. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMPN 3 OKU yang diselesaikan pada tahun 2016. Selanjutnya melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 2 OKU yang diselesaikan pada tahun 2019. Kemudian ditahun yang sama 2019, melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung melalui jalur SPAN-PTKIN di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan Jurusan Pendidikan Matematika.

Selama menempuh pendidikan di UIN Raden Intan Lampung, penulis juga tinggal di Ma'had Al-Jami'ah UIN Raden Intan Lampung dan menjadi salah satu mahasantri pada tahun 2019-2021. Serta aktif di media sosial instagram dengan mengelola akun bernama ig.kahfi.



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanrrohim*

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* BERBANTU APLIKASI *PIXELLAB* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF SISWA DI ERA DIGITAL". Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu'alaihi wa Sallam* yang selalu kita nantikan syafaatnya dihari akhir kelak. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat mendapat gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung jurusan Pendidikan Matematika. Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Wan Jamaluddin Z, M.Ag., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Raden Intan Lampung.
2. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
4. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmunya selama peneliti menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

6. Bapak Waluyo Supriadi, S.Pd., M.M selaku guru matematika SMP Negeri 5 Bandar Lampung yang membimbing dan memberi bantuan pemikiran kepada penulis selama mengadakan penelitian
7. Sahabat kakakku, mas Yohanes Juni Irawan, S.Pd., M.Art. dan istrinya Elisabet Viviana, S.Pd., M.Si yang selalu memberikan batuan, motivasi dan arahan kepada penulis selama menempuh masa kuliah.
8. Orang spesial pemilik NIM 05051281924058 yang telah menemani, mendengar keluh kesahku, selalu mensupport, menguatkan selama proses pengerjakan skripsi, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga sekarang dan jangan lelah berdoa AcG.
9. Teman-teman seperjuangan di kelas A jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2019, KKN-DR dan PPL, terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.
10. Semua pihak yang telah berpartisipasi dan tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu atas segala bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini semoga menjadi amal jariyah masing-masing dan diberikan balasan yang setimpal dari Allah *Shallallahu'alaihi wa Sallam*.

Meskipun demikian, peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih banyak kesalahan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Namun demikian adanya, semoga skripsi ini dapat dijadikan acuan tindak lanjut untuk penelitian selanjutnya.

Bandar Lampung, Juni 2023

**Irawan**  
**NPM.1911050094**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER LUAR</b> .....	<b>i</b>
<b>COVER DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</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 Masalah.....	2
C. Identifikasi Masalah.....	10
D. Pembatasan Masalah .....	10
E. Rumusan Masalah .....	11
F. Tujuan Penelitian .....	11
G. Manfaat Penelitian .....	11
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	16
1. Model Pembelajaran .....	16
a. Pengertian Model Pembelajaran .....	16
b. Pengetian Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> .....	17
c. Langkah-langkah dalam Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> .....	19

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> .....	20
2. Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	21
a. Pengertian <i>PixelLab</i> .....	21
b. Fitur Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	22
c. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	25
3. Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> Berbantu Aplikasi <i>PixelLab</i> . .....	26
4. Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	27
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	27
b. Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis ...	29
5. Berpikir Kreatif .....	30
a. Pengertian Berpikir Kreatif .....	30
b. Indikator Berpikir Kreatif .....	32
B. Kerangka Berpikir .....	34
C. Pengajuan Hipotesis .....	35

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
C. Variabel Penelitian .....	38
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	38
E. Teknik Pengambilan Data .....	40
F. Instrumen Penelitian .....	40
1. Uji Validitas .....	44
2. Uji Reliabilitas.....	45
3. Uji Kesukaran.....	46
4. Uji Daya Pembeda.....	47
G. Teknik Analisis Data.....	48
1. Uji Prasyarat .....	48
a. Uji Normalitas .....	48
b. Uji Homogenitas .....	50
2. Uji Hipotesis.....	51

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian ..... 53  
B. Pembahasan ..... 68

**BAB V PENUTUP**

A. Simpulan ..... 76  
B. Rekomendasi ..... 76

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1	Data Awal Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	8
Tabel 1.2	Data Awal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif .....	8
Tabel 3.1	Desain Penelitian .....	37
Tabel 3.2	Populasi Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2022/2023 .....	39
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik.....	40
Tabel 3.4	Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.....	42
Tabel 3.5	Interpretasi Reliabilitas.....	45
Tabel 3.6	Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	46
Tabel 3.7	Klasifikasi Daya Pembeda.....	47
Tabel 3.8	Kriteria Uji Normalitas .....	49
Tabel 3.9	Kriteria Uji Homogenitas .....	51
Tabel 4.1	Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	55
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif .....	56
Tabel 4.3	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis.....	57
Tabel 4.4	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif .....	57
Tabel 4.5	Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	58
Tabel 4.6	Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif .....	59
Tabel 4.7	Kesimpulan Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	60
Tabel 4.8	Kesimpulan Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif ....	61
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Logis Matematis .....	62
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif .....	63
Tabel 4.11	<i>Test of Homogeneity of Variances</i> .....	64

Tabel 4.12 <i>Box's Test of Equality of Covariance Matrices</i> .....	64
Tabel 4.13 <i>Output SPSS Multivariate Tests</i> .....	65
Tabel 4.14 <i>Output SPSS Tests of Between-Subjects Effects</i> .....	66
Tabel 4.15 Hasil Analisis Rata-rata <i>Post-test</i> .....	67





## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	21
Gambar 2.2 Tampilan Awal Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	22
Gambar 2.3 Tampilan Fitur Bagian Atas Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	23
Gambar 2.4 Tampilan Fitur Bagian Bawah Aplikasi <i>PixelLab</i> .....	24
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir Penelitian .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis Dan Berpikir Kreatif
- Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 3 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 4 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol
- Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen Penelitian Kemampuan Berpikir Logis Matematis
- Lampiran 6 Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Logis Matematis
- Lampiran 7 Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran
- Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 9 Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 10 Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran
- Lampiran 11 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis
- Lampiran 12 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 13 Uji Validitas dan Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis
- Lampiran 14 Uji Validitas dan Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 15 Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis
- Lampiran 16 Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 17 Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis
- Lampiran 18 Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Berpikir Kreatif
- Lampiran 19 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Instrumen
- Lampiran 20 Silabus
- Lampiran 21 RPP Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 22 RPP Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 23 RPP Kelas Kontrol
- Lampiran 24 Data *Pos-Test* Kemampuan Berpikir Logis Matematis Kelas Eksperimen 1

- Lampiran 25 Data *Pos-Test* Kemampuan Berpikir Logis Matematis Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 26 Data *Pos-Test* Kemampuan Berpikir Logis Matematis Kelas Kontrol
- Lampiran 27 Data *Pos-Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen 1
- Lampiran 28 Data *Pos-Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen 2
- Lampiran 29 Data *Pos-Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol
- Lampiran 30 Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 31 Hasil Uji Homogenitas
- Lampiran 32 Hasil Uji Manova
- Lampiran 33 Surat Pengantar Validasi
- Lampiran 34 Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 35 Surat Hasil Similarity Turniti
- Lampiran 36 Dokumentasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Supaya tidak terjadi kekeliruan penafsiran istilah-istilah yang dipakai pada judul skripsi ini. Peneliti harus menegaskan beberapa istilah penting yang digunakan pada judul skripsi. Penjelasan istilah-istilah pada judul sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Mind Mapping* (peta pikiran) adalah model pembelajaran yang mempelajari konsep atau teknik mengingat sesuatu dengan bantuan *mind mapping* yakni teknik mencatat dimana menggunakan peta konsep dalam pencatatan materi pelajaran. Kemudian ditungakan dalam bentuk diagram yang memuat simbol, gambar dan warna yang saling berhubung.<sup>1</sup>
2. *Pixellab* merupakan suatu aplikasi edit teks dan foto.<sup>2</sup> Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis android dengan fitur yang mendukung untuk membuat komponen warna, garis, lengkungan, simbol serta dapat mengedit jenis teks yang akan dibuat. Pada judul peneliti aplikasi *Pixellab* sebagai media pembantu dalam proses pembuatan *mind mapping*.
3. Berpikir logis matematis merupakan kegiatan yang melibatkan penarikan kesimpulan dalam penyelesaian masalah serta menjelaskan mengapa dan bagaimana suatu hasil dicapai atau menyelesaikan masalah dengan cara yang masuk akal dan sistematis. Menurut Siswono, berpikir logis yaitu kemampuan untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar sesuai dengan pengetahuan-

---

<sup>1</sup> Nurdin Adil, "Pengaruh Model Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar" (UM Makassar, 2020), 9.

<sup>2</sup> Sri Herrawati, "Buku Saku Aplikasi Edit Foto Dan Teks Untuk Android," Academia.Edu, 2018, 3, [https://www.academia.edu/43879938/Buku\\_Saku\\_Pixellab](https://www.academia.edu/43879938/Buku_Saku_Pixellab).

pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui.<sup>3</sup> Adapun maksud kemampuan berpikir logis matematis yang terdapat judul yakni kemampuan peserta didik untuk menerapkan aturan terstruktur dalam memecahkan suatu masalah secara logis atau masuk akal.

4. Berpikir kreatif adalah suatu kebiasaan dari pikiran yang dalam prosesnya melibatkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membangkitkan ide-ide yang tak terduga dan membuat sudut pandang yang menakjubka. Menurut Johnson kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan peserta didik memberikan ide-ide baru yang dihasilkan dari pemahaman baru.<sup>4</sup> Adapun maksud berpikir kreatif pada penelitian ini ialah kemampuan peserta didik untuk menghasilkan berbagai solusi dalam menyelesaikan masalah.
5. Era digital yakni suatu masa dimana mayoritas masyarakat dalam kehidupan sehari-harinya menggunakan sistem digital.

## **B. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses pelatihan dan pengajaran, terutama bagi generasi muda, yang bertujuan memberikan pengetahuan dan mengembangkan keterampilan. Dalam prosesnya pendidikan diharapkan dapat membantu peserta didik menemukan dan mengembangkan potensi dalam diri seseorang untuk melakukan perubahan yang lebih baik dengan kemampuannya. Sehingga potensi tersebut kelak berguna bagi kehidupan, bangsa dan negara di masa yang akan datang.

Kemajuan suatu bangsa tidak terlepas dari peran pendidikan. Generasi penerus bangsa akan lebih baik jika mendapatkan

---

<sup>3</sup> Riska Novia Sari, "MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN" 2, no. 2 (2020): 189.

<sup>4</sup> Neneng Giniati Rohmah, Suroso Mukti Leksono, and Adi Nestiadi, "Analisis Buku Teks IPA SMP Kelas VII Berdasarkan Muatan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema Udaraku Bersih," *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 2 (2022): 354, <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.353-360>.

pendidikan yang memadai. Pendidikan memiliki dampak yang signifikan bagi kehidupan manusia karena individu yang terdidik lebih mampu berpikir logis, kritis dan kreatif, yang memberikan nilai tambah bagi bangsa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna menghadapi tantangan di era digital saat ini yang ditandai oleh pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Diera digital saat ini, dibutuhkan sumber daya manusia yang terampil untuk mengatasi berbagai kendala. Oleh karena itu, peningkatan pendidikan harus menjadi prioritas utama untuk menghasilkan tenaga terampil yang dapat bersaing. Dengan mendapatkan pendidikan yang baik seseorang dapat menemukan solusi dalam masalah yang mereka hadapi pada kehidupan sehari-hari. Menurut Thrilling dan Hood mengemukakan, pada abad ke-21 diperlukan sumber daya manusia dengan kualitas tinggi yang memiliki keahlian, mampu bekerja sama, berpikir tingkat tinggi, kreatif, trampil, memahami berbagai budaya, mampu berkomunikasi dan mampu belajar sepanjang hayat.<sup>5</sup>

Tujuan pendidikan dituangkan dalam UU No.20 Tahun 2003, yang difokuskan untuk membantu peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, dan mandiri, serta menjadi demokratis dan bertanggung jawab. Dimasukkannya matematika sebagai mata pelajaran yang diwajibkan bagi semua siswa, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, merupakan salah satu pendekatan yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang membantu perkembangan ilmu dan pengetahuan. Kitab suci Al-Qur'an memberikan gambaran terkait matematika yaitu dalam Surat Maryam ayat 94 yang berbunyi:

لَقَدْ أَحْصَيْنَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا

---

<sup>5</sup> Adil, "Pengaruh Model Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar," 1.

“*Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.*” (Q.S Maryam [19]: 94)

Kemudian dijelaskan juga dalam surah Al-Isra' ayat 12 yang berbunyi:

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۗ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ  
مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ ۖ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابِ ۗ  
وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلَنَّا تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾

“*Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu kami hapuskan tanda malam dan kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. dan segala sesuatu Telah kami terangkan dengan jelas.*” (Q.S Al-Isra' [17]: 12)

Pada ayat diatas dijelaskan pentingnya memahami dan mempelajari matematika. Dalam kehidupan, matematika dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah yang memerlukan kemampuan berhitung. Matematika bermanfaat bagi peserta didik untuk menunjang dan memajukan ilmu-ilmu lainnya. Hal ini senada dengan Cokroft yang menyatakan bahwa perlunya peserta didik dalam mempelajari matematika karena 1) digunakan dalam kehidupan sehari-hari; 2) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; 3) semua bidang memerlukan keterampilan matematika; 4) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan 6) memberikan penyelesaian terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Dinny Handayani et al., “Pengaruh Diri Terhadap Prestasi Beh Kecerdasan Emosional Aspek Kesadarajaran Matematika,” Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika 05, no. 02 (2021): 1353.

Sebagai suatu disiplin ilmu, pemahaman matematika bergantung pada proses berpikir untuk memahaminya. Kemampuan berpikir logis matematis merupakan salah satu keterampilan berpikir yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika karena kemampuan berpikir logis merupakan salah satu kemampuan mendasar yang harus dimiliki setiap siswa. Dengan kemampuan tersebut siswa akan dapat menarik kesimpulan yang benar secara logis atau masuk akal berdasarkan aturan yang sistematis. Kemudian di era digital saat ini kemampuan berpikir yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan berpikir kreatif. Menurut Johnson kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan peserta didik memberikan ide-ide yang baru yang dihasilkan dari gagasan baru.<sup>7</sup> Gagasan baru tersebut dapat diperoleh di rumah, di sekolah, atau di lingkungan lainnya. Siswa yang mampu berpikir kreatif akan menghasilkan generasi penerus yang kreatif dan dapat menciptakan peluang bagi dirinya sendiri di kehidupannya. Dalam kitab suci Al-Qur'an banyak terdapat ayat-ayat inspiratif yang menggugah manusia untuk berpikir kritis dan kreatif. Seperti pada firman Allah *Subhanahu wa Ta'ala* dalam surah Al-Ghasiyah ayat 17-18:<sup>8</sup>

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْآيَاتِ كَيْفَ خُلِقَتْ

وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ

“(17) Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana dia diciptakan, (18) Dan langit, bagaimana ia ditinggikan?” (Q.S Al-Ghasiyah [88]: 17-18)

Pentingnya keterampilan berpikir kreatif dalam proses pembelajaran matematika, maka setiap siswa perlu memahaminya. Namun, Menurut Jaworski menyatakan bahwa penyelenggaraan

<sup>7</sup> Rohmah, Leksono, and Nestiadi, “Analisis Buku Teks IPA SMP Kelas VII Berdasarkan Muatan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema Udaraku Bersih,” 354.

<sup>8</sup> Syarifan Nurjanah, “Pengembangan Berpikir Kreatif,” *AL-ASASIYYA: Journal Of Basic Education* 3, no. 1 (2018): 111–12.



pembelajaran matematika tidaklah mudah, karena fakta menunjukan para peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika.<sup>9</sup> Hal ini disebabkan peserta didik mengalami kendala dalam memahami dan mengingat rumus, langkah-langkah penyelesaian soal yang telah diajarkan oleh guru atau yang telah ada di buku peserta didik. Hal tersebut dapat mempersulit peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis dan kreatifnya dengan optimal.

Kemudian menurut survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 yang menunjukan kemampuan bermatematika siswa indonesia berada diperingkat ke-74. Indonesia mendapatkan skor 396 untuk kategori sains, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 489. Kemudian, dengan skor 379 , Indonesia menempati urutan ketujuh dari bawah dalam bidang matematika, yang lebih rendah dari rata-rata OECD sebesar 489. Pada bagian membaca, dengan skor 371 (rata-rata OECD adalah 489). Dalam survei PISA sebelumnya tahun 2015, Indonesia berada pada posisi Peringkat ke-62 dari 70 negara yang diteliti. Kategori sains dan membaca mendapat skor rata-rata 493, sedangkan kategori matematika mendapat skor rata-rata 490.. Sekor indonesia untuk sains adalah 403, kemudian membaca 397 dan untuk matematika 386.<sup>10</sup> Dari data diatas terlihat bahwa terjadi penurunan antara hasil survei PISA tahun 2018 dan 2015. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih kurang pada setiap mata pelajaran yang diujikan.

Kenyataannya juga masih banyak peserta didik yang kurang berminat terhadap matematika. Kebanyakan peserta didik setelah mempelajari matematika tidak mampu memahami konsep dasar sekalipun, sehingga menjadikan matematika sebagai ilmu yang kompleks, menantang, dan sulit. Kemudian ada faktor tambahan,

---

<sup>9</sup> S. Siregar et al., "Manajemen Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Pada Sma Labuhanbatu," *Jurnal Education and Development* 9, no. 2 (2021): 289

<sup>10</sup> Rahmi Akmalia, "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs" (UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2020), 5.

seperti pembelajaran konvensional dan berpusat pada guru yang membuat siswa bosan dan menghalangi siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan kurangnya keterampilan berpikir. Menurut Hasbullah menyebut bahwa guru sebagai ujung tombak pendidikan harus profesional dalam mengajar, untuk itu guru harus bersikap proaktif dan kreatif untuk mencapai tujuan pendidikan yang terkandung dalam setiap kurikulum mata pelajaran yang hendak diajarkan.<sup>11</sup> Guru atau pendidik juga merupakan salah satu orang yang bertanggung jawab atas hasil belajar siswa. Sehingga perlu juga adanya kemampuan dalam menemukan cara mengajar yang membantu siswa untuk memahami materi dan menjaga mereka agar tidak bosan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi pra penelitian dan hasil wawancara yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bandar Lampung dengan salah satu guru matematika disekolahan tersebut yaitu bapak Waluyo Supriadi, S.Pd., M.M bahwa ketika pembelajaran matematika peserta didik masih ada yang kurang antusias serta kurang berani dalam menyampaikan pendapat karena masih belum maksimal dalam memahami materi yang mereka catat. Hasil data awal, dimana peneliti memberikan soal tes kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif berdasarkan indikator kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif pada kelas 8.1 dan 8.2 tahun ajaran 2022/2023, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif siswa relatif rendah. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini

---

<sup>11</sup> Hasbullah, *Otonomi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), 44.

**Tabel 1.1**  
**Data awal Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis**  
**Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	KKM	Hasil Kemampuan Berpikir Logis Matematis	
				$X < 75$	$X \geq 75$
1	8.1	31	75	26	5
2	8.2	32		29	3
<b>Persentase</b>		63		87,30%	12,70%

*Sumber: Dokumen Pra Penelitian (Rabu, 19 Oktober 2022)*

Berdasarkan tabel 1.1 diatas peserta didik yang berkategori memiliki kemampuan berpikir logis matematis yang baik sebesar 12,70%. Lalu sebanyak 87,30% memiliki kemampuan berpikir logis matematis yang berkategori rendah. Pada hasil tes yang dilakukan pada hari Rabu, tanggal 19 Oktober 2022 dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis matematis peserta didik tersebut tergolong rendah. Oleh karena itu, perlu dikembangkan kemampuan berpikir logis matematisnya.

Kemudian untuk hasil tes kemampuan berpikir kreatif ditunjukkan oleh tabel dibawah ini:

**Tabel 1.2**  
**Data awal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**  
**Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	KKM	Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif	
				$X < 75$	$X \geq 75$
1	8.1	31	75	24	4
2	8.2	32		28	7
<b>Persentase</b>		63		82,54%	17,46%

*Sumber: Dokumen Pra Penelitian (Rabu, 19 Oktober 2022)*

Pada tabel 1.2 diatas sebesar 17,46% peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik. Kemudian sebesar

82,54% memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah. Dari data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik tergolong kurang. Sehingga perlu dikembangkan kemampuan berpikir kreatifnya.

Kemudian dari temuan hasil pra penelitian di SMP Negeri 5 Bandar Lampung, diketahui bahwa selama pengerjaan dan jawaban dari hasil tes pra penelitian yang dilakukan. Kemampuan peserta didik dalam memberikan jawaban lengkap dan benar, terstruktur, menuliskan semua informasi yang diketahui dari soal, memberikan kesimpulan dari pemecahan masalah, menjelaskan ide, dan memberikan metode yang beragam dan logis untuk menyelesaikan masalah masih kurang. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru dalam pemilihan model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang menghambat perkembangan kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik. Salah satunya menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat membantu pemahaman peserta didik serta dapat meningkatkan daya berpikir dan mengingat pada materi pembelajaran. Model pembelajaran ini akan mempermudah siswa untuk mencatat materi agar lebih efektif dan efisien. Karena kadang siswa untuk membuat catatan dengan cara menyalin dari buku langsung tanpa ada variasi. Pencatatan yang tidak efisien ini akan menghambat pencapaian belajar.<sup>12</sup>

Menurut De Porter dan Harnacki Mike mengatakan *mind mapping* memiliki manfaat yaitu: 1) fleksibel, disaat guru menyampaikan materi, siswa akan mudah menambahkan ditempat yang cocok didalam *mind mapping* siswa tanpa merasa kesulitan ataupun bingung; 2) perhatian siswa dapat terpusat; 3) bisa meningkatkan pemahaman, serta; 4) membuat siswa senang dikarenakan dengan *mind mapping* dapat melakukan kombinasi antara kreatifitas serta imajinasi siswa.<sup>13</sup> Dengan hal itu akan

---

<sup>12</sup> Yovan P Putra, *Memori Dan Pembelajaran Efektif* (Bandung: CV. Yrama Widya, 2018), 54.

<sup>13</sup> Eric Dwi Putra and Lutfiyah Lutfiyah, "Perbandingan Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantu Lks Dengan Metode Ceramah Terhadap Hasil

membuatnya menyenangkan karena menggunakan banyak elemen otak kanan, seperti gambar, warna, lekukan, dan dimensi, yang sifatnya unik dan lebih mudah diingat daripada materi biasa.

Kelebihan *mind mapping* tersebut kemudian akan dipermudah lagi pembuatannya dengan menggunakan bantuan aplikasi android yaitu *PixelLab*. Aplikasi *PixelLab* merupakan aplikasi desain grafis berbasis android dengan fitur yang mendukung untuk membuat komponen warna, garis, lengkungan, simbol serta dapat mengedit teks yang akan dibuat. Penggunaan aplikasi ini juga merupakan salah satu langkah dalam pemanfaatan teknologi di era digital saat ini serta untuk lebih menarik antusias peserta didik dalam proses pembuatan *mind mapping* sehingga pembelajaran bisa menyenangkan dan tidak membosankan.

Berlandaskan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk meneliti “Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantuan Aplikasi *PixelLab* terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis dan Berpikir Kreatif Siswa Diera Digital.”

### **C. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik dalam mengerjakan soal masih rendah
2. Peserta didik dalam proses pembelajaran cenderung pasif
3. Belum diterapkannya model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* di SMP Negeri 5 Bandar Lampung

### **D. Pembatasan Masalah**

Supaya tidak menyimpang dan meluas dari latar belakang yang telah diidentifikasi maka pada penelitian ini perlu membatasi masalah, yakni:

1. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VIII tahun ajaran 2022/2023 SMP Negeri 5 Bandar Lampung
2. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab*
3. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik

#### **E. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik ?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik

#### **G. Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian dapat bermanfaat bagi semua aspek sistem pendidikan, khususnya:

1. Bagi Peneliti  
Hasil penelitian dapat mendorong peneliti untuk lebih kreatif dalam menerapkan model pembelajaran serta memberikan wawasan, pengalaman, dan sumber ilmu yang berharga sebagai bekal mempersiapkan diri untuk menjadi pendidik.
2. Bagi Peserta Didik  
Diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif, serta mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda, untuk mencapai hasil belajar yang positif dalam setiap pelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi Guru  
Menambah pemahaman tentang bagaimana menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat ditingkatkan oleh pendidik.
4. Bagi Sekolah  
Menjadi salah satu literatur yang akan meningkatkan kualitas pendidikan dan kapasitas pendidik di sekolah tersebut.

## H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rosmila Siregar, Nenni Farida Lubis dan Rahmatika Elindra dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu. Kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* memperoleh rata-rata 58,18 (kurang). Sedangkan setelah penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* mencapai rata-rata 84,19 (sangat baik).<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> N. F Siregar, R., Elindra, R., & Lubis, "Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Persamaan penelitian Rosmila Siregar, Nenni Farida Lubis dan Rahmatika Elindra dengan penelitian ini yaitu sama-sama memakai model pembelajaran *Mind Mapping* dan mengukur kemampuan berpikir kreatif. Perbedaan penelitian ini mengukur kemampuan berpikir logis matematis sekaligus berpikir kreatif serta menggunakan aplikasi *PixelLab* dalam pembuatan *Mind Mapping*, sedangkan penelitian sebelumnya hanya mengukur kemampuan berpikir kreatif.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Eric Dwi Putra dan Lutfiyah dengan hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat adanya perbedaan terhadap hasil belajar kelas eksperimen yang menerapkan model *Mind Mapping* (rata-rata nilai 80,25) dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah (rata-rata nilai 68,85).<sup>15</sup> Persamaan penelitian Eric Dwi Putra dan Lutfiyah dengan penelitian ini yakni menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. Sedangkan perbedaan pada penelitian ini yaitu kemampuan yang diukur, dimana pada penelitian ini mengukur kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif serta jika di penelitian Eric Dwi Putra dan Lutfiyah *mind mapping* berbantu LKS, penelitian ini berbantu aplikasi *pixelLab*.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Andi Nasution dengan hasil penelitian menunjukan 1) Terdapat pengaruh model *Make A Match* dengan *Pair Check* terhadap kemampuan berpikir logis matematis siswa. 2) Terdapat pengaruh model *Make A Match* dengan model *Pair Check* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. 3) Terdapat pengaruh model *Make A Match* terhadap kemampuan berpikir logis dan kreatif matematis siswa. 4) Terdapat pengaruh model *Pair Check* terhadap kemampuan berpikir logika dan

---

Siswa Dikelas VII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu,” *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Jurnal)* 3 (2020): 81–89.

<sup>15</sup> Putra and Lutfiyah, “Perbandingan Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantu Lks Dengan Metode Ceramah Terhadap Hasil Belajar Siswa.”



berpikir kreatif matematis siswa.<sup>16</sup> Persamaan penelitian Andi Nasution dengan penelitian ini adalah sama-sama mengukur kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif. Sedangkan perbedaannya yaitu pada model pembelajaran yang digunakan, penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Anita Sri Utami dengan hasil penelitian menunjukan bahwa pada pengukuran kelompok eksperimen memperoleh skor rata-rata 77,4 pada tes kemampuan penalaran matematis, sedangkan kelompok kontrol memperoleh skor rata-rata 68,8. Sehingga model pembelajaran *Mind Mapping* dengan *scaffolding* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik.<sup>17</sup> Kesamaan penelitian Anita Sri Utami dengan penelitian ini ialah sama-sama menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. Sedangkan perbedaannya pada penelitian ini kemampuan yang diukur yaitu kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif.
5. Penelitian yang dilakukan Nurdin Adil dengan hasil penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir matematika siswa yang diajar menggunakan model *Mind Mapping* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada siswa kelas XI SMA Negeri 9 Makassar. Hasil *posttest* pada kelas eksperimen menunjukan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa adalah 86,69 yang berada pada kategori sangat kreatif. Sedangkan hasil *posttest* pada kelas kontrol menunjukan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 67,65 yang

---

<sup>16</sup> Andi Nasution, "Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Make A Match dan Pair Check terhadap Kemampuan Berpikir Logis dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Materi Program Linier di MAN Lima Puluh T.P 2019/2020" (skripsi: UIN SU Medan, 2020).

<sup>17</sup> Anita Sri Utami, "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Dengan Scaffolding Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik Kelas IV MIN 7 Bandar Lampung" (skripsi: UIN Raden Intan Lampung, 2019).

berada pada kategori kreatif.<sup>18</sup> Kesamaan antara penelitian Nurdin Adil dengan penelitian ini yakni sama-sama menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dan mengukur kemampuan berpikir kreatif. Perbedaannya terletak pada kemampuannya untuk diukur: penelitian Nurdin Adil hanya mengukur kemampuan berpikir kreatif, sedangkan penelitian ini menggunakan aplikasi *Pixellab* untuk membantu membuat peta pikiran dan mengukur kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif secara bersamaan.



---

<sup>18</sup> Nurdin Adil, "Pengaruh Model *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar" (Skripsi: UM Makassar, 2020).

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kajian Teori

#### 1. Model Pembelajaran

##### a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya ialah cara belajar secara khusus yang disajikan dan diilustrasikan oleh guru dari awal sampai akhir. Model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mengarahkan langkah-langkah kegiatan. Menurut Miftahul Huda, model pembelajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum. Mendesain materi-materi interuksinal dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di *setting* yang berbeda.<sup>19</sup> Kemudian Joyce dan Well berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan salah satu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merencana bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.<sup>20</sup> Atas dasar pemahaman tersebut dapat disimpulkan, model pembelajaran adalah suatu rancangan pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan, konsep, dan pola pikir guna mencapai tujuan pembelajaran. Diakhir pembelajaran, model pembelajaran berfungsi sebagai panduan garis besar untuk merancang dan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sehingga dapat melihat bagaimana hasil kegiatan pembelajaran pada akhir pembelajaran. Model pembelajaran dilaksanakan dengan memenuhi kebutuhan peserta didik supaya menarik minat peserta didik untuk belajar. Sebagaimana dalam surat An-Nahl ayat 125:

---

<sup>19</sup> Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2021), 19.

<sup>20</sup> Putri Khoerunnisa & Syifa Mahsyhuri Aqwal, "Analisis Model-Model Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2020): 2.

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِّ لَهُم بِآلَتِنِ  
 هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ  
 بِالْمُهْتَدِينَ

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.” (Q.S An-Nahl [16] :125)

Ayat di atas menjelaskan sebagaimana yang difirmankan Allah *Subhanahu wa Ta'ala* saat memerintahkan Rasul-Nya untuk menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk menyeru umat manusia dengan penuh hikmah. Oleh sebab itu, diperlukan pertimbangan untuk menentukan model pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai.

#### **b. Pengertian Model Pembelajaran *Mind Mapping***

Model pembelajaran yang mempelajari konsep atau metode untuk mengingat sesuatu dengan menggunakan *mind mapping* dimana dalam prosesnya menggunakan peta konsep untuk merekam materi pembelajaran dalam bentuk diagram yang menghubungkan antara simbol, kode, gambar, dan warna sehingga kedua bagian dari otak manusia dapat digunakan secara baik disebut dengan model pembelajaran *Mind Mapping* (peta pikiran). Menurut Deporter dan Harnacki *mind mapping* sangat baik bila digunakan untuk memunculkan ide terpendam yang peserta didik miliki dan membuat asosiasi diantara ide tersebut. Catatan peserta didik buat membentuk pola gagasan yang saling berkaitan dengan topik utama ditengah dan sub topik dan perincian menjadi

cabang-cabangnya.<sup>21</sup> Menurut pandangan Sugiharto yang menegaskan bahwa *mind mapping* adalah eksplorasi kreatif terhadap suatu konsep secara keseluruhan dengan membentuk subtopik dan gagasan yang berkaitan dengan konsep tersebut menjadi suatu penyajian yang menyeluruh di atas lembaran kertas dengan menggunakan simbol, kata, garis, dan anak panah.<sup>22</sup> Sehingga dapat mengarahkan kemampuan kinerja otak pada diri seseorang.

Seorang pakar memori dari Inggris, Tony Buzah memperkenalkan pemetaan pikiran (*mind mapping*) untuk pertama kalinya pada tahun 1970. Berdasarkan cara otak memproses informasi, metode perekaman peta pikiran (*mind mapping*) ini dikembangkan. Otak akan menginterpretasikan berbagai tanda dengan berbagai cara selama informasi tersebut disampaikan. Selain itu, melalui perencanaan pikiran, data disimpan sebagai gambar, garis, kata, dan nada. Tujuan pemetaan pikiran (*mind mapping*) adalah untuk menyajikan materi pelajaran dengan cara visual dan grafis berpola yang pada akhirnya dapat membantu dalam merekam, menegaskan kembali, dan mengingat kembali informasi yang dipelajari. Lebih mudah bagi otak untuk menyerap informasi ketika disajikan dalam berbagai warna, simbol, dan bentuk.<sup>23</sup> Sisi lain *mind mapping* ialah pembelajaran yang melatih pemikiran peserta didik pada satu titik sebagai pokok bahasan pada titik tersebut. Peserta didik dapat berkonsentrasi dan melakukan pembelajaran yang baik di sekolah jika mampu fokus hanya pada subjek yang dihadapi, meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis di masa depan. Keterampilan berpikir meliputi mampu berpikir luas, memiliki ingatan yang

---

<sup>21</sup> Wahyu Bagja Sulfemi, "Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping Berbantu Audio Visual Dalam Meningkatkan Minat, Motivasi Dan Hasil Belajar Ips," *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)* 4, no. 1 (2019): 13, <https://doi.org/10.26737/jpipi.v4i1.1204>.

<sup>22</sup> Iwan Sugiharto, *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berpikir Holistik Dan Kreatif* (Jakarta: : Gramedia Pustaka Utama, 2004), 76.

<sup>23</sup> Istarani, 58 Model Pembelajaran Inovatif Jilid 1 (Medan: Media Persada, 2014), 170.

kuat, berpikir dalam urutan yang teratur, dan tajam dalam analisis.<sup>24</sup>

Dari penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan suatu model pembelajaran dimana diciptakan untuk mempermudah peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, khususnya dalam hal mencatat sehingga dapat memetakan pemikiran kreatif, efektif dan menyenangkan untuk membuat catatan yang menarik, penuh warna serta mudah dipahami dan diingat.

### c. Langkah-Langkah dalam Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Langkah-langkah menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*:

- 1) Guru memberikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyampaikan materi sebagaimana biasanya.
- 3) Peserta didik dikelompokkan sebanyak 4-5 peserta didik/kelompok (disesuaikan dengan kondisi kelas)
- 4) Peserta didik ditugaskan untuk membuat *mind mapping* dengan waktu yang telah ditentukan.
- 5) Setiap kelompok secara bergantian diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil *mind mapping* buatanya didepan kelas.
- 6) Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan.<sup>25</sup>

Dari langkah-langkah tersebut dapat diketahui bahwa dengan menggunakan model *Mind Mapping* pada saat pembelajaran tidak terfokus pada pendidik tetapi peserta didik terlibat secara aktif. Sehingga memudahkan peserta didik dalam mengingat dan memahami materi karena dapat menempatkan inti-inti penting dari materi tersebut yang

---

<sup>24</sup> Rahmi Akmalia, "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs" (Skripsi: UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2020), 36.

<sup>25</sup> Aris Sohimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 106–7.

dituangkan dalam sebuah peta dengan terdapat garis, warna, gambar dan simbol.

**d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Mind Mapping***

Model pembelajaran *Mind Mapping*, seperti halnya model pembelajaran lainnya, memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut ini kelebihan model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu:

- 1) Merupakan metode sederhana untuk menggali informasi ke dalam otak peserta didik. Karena akan lebih mudah untuk menulis catatan dalam bentuk *mind mapping* dalam memahaminya.
- 2) Peserta didik dapat menyuarakan pendapatnya karena peserta didik dapat menggunakan bahasanya sendiri dan menghasilkan konsep orisinal berdasarkan gagasannya sendiri.
- 3) Catatan yang dibuat oleh peserta didik lebih terfokus pada inti materi. Saat pembuatan *mind mapping*, peserta didik tidak diharuskan untuk mencatat semua materi yang diberikan oleh guru, hanya inti pokok atau inti dari materi tersebut.
- 4) Kreativitas individu maupun kelompok akan semakin meningkat. Peserta didik dapat secara kreatif memvisualisasikan ide-ide mereka menggunakan *mind mapping*. Pola berpikir kreatif peserta didik akan distimulasi dan dihasilkan dengan menggunakan gambar, simbol, dan kata kunci terkait.
- 5) Memudahkan peserta didik untuk mengingat. Catatan dalam *mind mapping* bersifat unik dan memiliki arti khusus bagi pembuatnya. Pembuat *mind mapping* memiliki ciri-ciri tertentu. Hal-hal penting dirangkum dan dicatat dalam kata kunci. Meneliti hubungan yang dibentuk oleh kata kunci yang dibuat pada selembar kertas dengan berbagai warna dan gambar. Sehingga memudahkan peserta didik dalam mengingat dan

mempelajari informasi dengan melihat kata kunci tersebut.

- 6) Menyenangkan. garis, gambar, dan komponen warna digunakan untuk membuat *mind mapping* membuat menjadi menyenangkan bagi peserta didik. Sehingga kegiatan belajar dapat menimbulkan suasana yang positif.
- 7) Mengaktifkan seluruh bagian otak. Penyusunan *mind mapping* membuat kedua belahan otak kanan dan otak kiri akan memaksimalkan penggunaannya.<sup>26</sup>

Kemudian berikut ini kekurangan dari model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu:

- 1) Hanya peserta didik yang aktif yang terlibat
- 2) Tidak semua peserta didik belajar
- 3) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan<sup>27</sup>

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran *Mind Mapping* bisa mempermudah peserta didik dalam belajar dan meningkatkan kemampuan berpikirnya.

## 2. Aplikasi *PixelLab*

### a. Pengertian Aplikasi *PixelLab*



**Gambar 2.1**  
**Logo Aplikasi *PixelLab***

*PixelLab* adalah sebuah aplikasi edit teks dan edit foto bisa berupa foto saja, foto dihiasi teks atau hanya edit teks

---

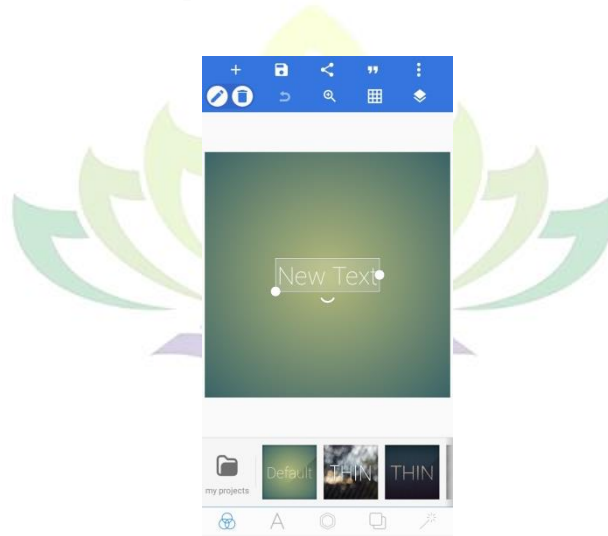
<sup>26</sup> Rahayu, A.P. Penggunaan Mind Mapping dari perspektif Tony Buzan dalam proses pembelajaran. *Jurnal Paradigma*. Vol. 11, (2021): 76-78.

<sup>27</sup> Aris Shoiman, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Aar-Ruzz Media 2016): 107.



saja.<sup>28</sup> *PixelLab* dikembangkan oleh imagin studio dan diluncurkan pada tanggal 10 april 2015 yang telah diunduh sebanyak 50 juta lebih pengguna dengan *rating* 4,3 dari 461 ribu orang yang memberikan ulasan atau *rating*. Aplikasi ini terakhir diperbaharui pada tanggal 18 april 2023 dengan ukuran berkas 25,63 Mb. Aplikasi *PixelLab* ini memudahkan untuk mendesain dengan mempunyai tampilan sederhana dan memiliki fitur untuk membuat garis, kurva, teks 3D, stiker, serta mengedit teks dan gambar di android secara gratis. Dengan memanfaatkan aplikasi *PixelLab* ini pada pembelajaran *Mind Mapping* dapat menghasilkan sebuah desain yang kreatif dan menarik.

#### b. Fitur Pada Aplikasi *PixelLab*



**Gambar 2.2**  
**Tampilan Awal Aplikasi *PixelLab***

Pada pembuatan *mind mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* tidak semua fitur dalam aplikasi tersebut digunakan. Adapun fitur yang akan digunakan terbagi menjadi dua bagian yaitu fitur bagian atas dan fitur bagian bawah.

<sup>28</sup> Herrawati, "Buku Saku Aplikasi Edit Foto Dan Teks Untuk Android," 4.

Fitur bagian atas yang akan digunakan dalam pembuatan *mind mapping* adalah sebagai berikut:

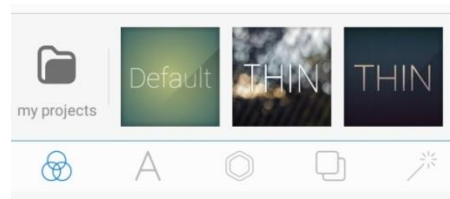


**Gambar 2.3**  
**Tampilan Fitur Bagian Atas**

- 1) *Icon plus*  
 Pada *Icon plus* terdapat pilihan menu yaitu sebagai berikut:
  - a) *Text*  
 Digunakan untuk memberikan teks yang akan diberikan.
  - b) *Shapes*  
 Digunakan untuk membuat bentuk-bentuk yang diinginkan.
  - c) *Sticker*  
 Berfungsi untuk menambahkan stiker yang diinginkan.
  - d) *From gallery*  
 Digunakan untuk menambahkan foto atau gambar dari galeri.
  - e) *Draw*  
 Digunakan untuk menambahkan atau membuat lukisan dengan jari tangan.
- 2) *Icon undo*  
*Icon undo* berfungsi untuk membatalkan yang sudah dilakukan sebelumnya.
- 3) *Icon Zoom*  
 Berfungsi untuk memperbesar lembar kerja hingga 500%.
- 4) *Icon Disk*  
 Pada bagian *Icon Disk* terdapat beberapa menu pilihan diantaranya sebagai berikut:

- a) *Save as project*  
Digunakan menyimpan hasil editan sementara yang sewaktu-waktu bisa diedit kembali.
- b) *Save as image*  
Digunakan untuk menyimpan hasil editan yang dibuat ke galeri ponsel.
- c) *Icon Share*  
Fitur ini berfungsi untuk membagikan hasil gambar editan ke media sosial.

Kemudian untuk fitur bagian bawah yang akan digunakan dalam pembuatan *mind mapping* yaitu:



**Gambar 2.4**  
**Tampilan Fitur Bagian Bawah**

- 1) Modifikasi teks ( *icon A* )  
Apabila sebuah teks sedang aktif, maka akan keluar opsi sebagai berikut:
  - a) *Edit*  
Berfungsi untuk mengedit kalimat atau teks.
  - b) *Delete*  
Berfungsi untuk menghapus layer yang aktif.
  - c) *Size*  
Berfungsi untuk mengatur besar kecilnya teks.
  - d) *Color*  
Berfungsi untuk mengubah warna pada teks.
  - e) *Font*  
Berfungsi untuk mengubah bentuk teks.
  - f) *Styles*  
Berfungsi untuk menggantikan model teks menjadi *Bold* (tebal), *Italic* (miring), *Underline* (bergaris bawah).

2) *Object*

Pada fitur *Object* terdapat beberapa pilihan menu diantaranya:

a) *Import*

Digunakan untuk menambahkan foto atau gambar dari galeri ponsel.

b) *Arrow*

Digunakan untuk memberi gambar panah pada desain dan tak hanya panah, ada juga pilihan bentuk lainnya.

3) *Background*

Pada fitur *Background* terdapat beberapa menu pilihan diantaranya yaitu:

a) *Color*

Berfungsi untuk mengatur warna pada *background* atau latar belakang desain.

b) *Image size*

Berfungsi untuk mengatur ukuran besar kecilnya *background*.

c) *Crop*

Berfungsi untuk memotong bagian *background* yang tidak diinginkan.

### c. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *PixelLab*

Suatu aplikasi tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut kelebihan dari aplikasi *PixelLab*:

- 1) Tampilan *PixelLab* yang simpel membuat aplikasi ini dapat langsung dibuka dengan ditampilkan kanvas default yang siap untuk dipakai.
- 2) Aplikasi ini mempunyai fitur-fitur yang cukup banyak.
- 3) Mempunyai banyak menu untuk memodifikasi teks sehingga dapat membuat, mengedit dan menghasilkan teks dengan mudah dan beragam.

Kemudian untuk kekurangan dari aplikasi *PixelLab* sebagai berikut:

- 1) Aplikasi *PixelLab* hanya dapat diakses lewat android.

- 2) Terdapat iklan ketika masuk keaplikasi ataupun setelah selesai *save* gambar yang diedit.
- 3) Jika penggunaan aplikasi *PixelLab* terlalu lama dapat menguras baterai ponsel dengan cepat.

### 3. Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *PixelLab*

Diera digital saat ini, penggunaan teknologi harus dimanfaatkan sebaik mungkin untuk dapat membuat peserta didik antusias dalam belajar, sehingga menjadi menarik dan tidak membosankan. Salah satu media yang dapat digunakan untuk menunjang terlaksananya model pembelajaran *Mind Mapping* adalah *PixelLab*. *PixelLab* dapat mempermudah peserta didik dalam pembuatan *mind mapping* pada ponsel *smartphone* yang peserta didik punya. Dengan pemanfaatan teknologi membuat pembelajaran lebih menarik untuk peserta didik dan membuat pendidik lebih mudah menyampaikan materi. Dampak positifnya bagi pembelajaran matematika adalah suasana pembelajaran akan lebih aktif dan akan membuat peserta didik mudah memahami materi pembelajaran. Sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan takut saat proses pembelajaran. Berikut langkah-langkah pembelajaran yang peneliti akan terapkan selama pembelajaran *Mind Mapping* dengan berbantuan *PixelLab* :

- a. Pendidik memberikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- b. Pendidik menyampaikan materi pembelajaran.
- c. Peserta didik dikelompokkan sebanyak 4-5 peserta didik/kelompok (disesuaikan dengan kondisi kelas).
- d. Peserta didik ditugaskan untuk membuat *mind mapping* berbantu aplikasi *PixelLab*.
- e. Pendidik meminta peserta didik membuka aplikasi *PixelLab* yang telah di unduh dan mengerjakan tugas pembuatan *mind mapping*.
- f. Pendidik mengawasi dan memberikan arahan selama pembuatan *mind mapping* berbantu aplikasi *PixelLab*.


- g. Pendidik meminta setiap kelompok secara bergantian untuk mempresentasikan hasil *mind mapping* buatanya didepan kelas.
- h. Pendidik bersama peserta didik membuat kesimpulan.

#### 4. Kemampuan Berpikir Logis Matematis

##### a. Pengertian Kemampuan Berpikir Logis Matematis

Kata logis didefinisikan sebagai ilmu dan kecakapan menalar, berpikir dengan cepat. Menurut jacobus bahwa penalaran adalah kegiatan berpikir yang mempunyai karakteristik tertentu dalam menentukan kebenaran, dimana setiap jenis penalaran itu memiliki kriteria kebenaran masing-masing.<sup>29</sup> Kegiatan berpikir seperti ini disebut dengan berpikir logis, yakni menarik sebuah kesimpulan dari adanya suatu hubungan kausal itulah yang disebut penalaran.

Proses berpikir merupakan cara seseorang dimana seseorang menerima informasi, memprosesnya untuk menarik kesimpulan darinya dan kemudian menerapkan kesimpulan tersebut pada masalah yang berhubungan terkait untuk memecahkan masalah ingatan.<sup>30</sup> Allah *Subhanahu wa Ta'ala* berfirman:


 أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu perbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?” (Q.S As-Syu’ara [26]:7)

---

<sup>29</sup> Andi Nasution, “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Make A Match dan Pair Check terhadap Kemampuan Berpikir Logis dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Materi Program Linier di MAN Lima Puluh T.P 2019/2020” (skripsi: UIN SU Medan, 2020).

<sup>30</sup> Lilia Sinta Wahyuniar and Santi Widyawati, “Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Kombinatorial Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis,” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2017): 104, <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.177>.

Seperti yang dijelaskan dari ayat di atas, kemampuan berpikir sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Karena manusia memiliki kemampuan berpikir logis, dengan memiliki kemampuan berpikir yang baik seseorang dapat mengetahui tujuan dan tindakan dalam mengambil suatu keputusan.

Kemampuan berpikir logis yaitu kemampuan menyimpulkan suatu kebenaran aturan, pola atau logika tertentu. Kemampuan ini merupakan keterampilan yang terkait erat dengan pemecahan masalah matematika.<sup>31</sup> Menurut Siswono, berpikir logis yaitu kemampuan untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui.<sup>32</sup> Siti Aminah memaparkan bahwa berpikir logis adalah suatu proses menalar tentang suatu objek dengan cara menghubungkan serangkaian pendapat untuk sampai pada sebuah kesimpulan menurut aturan-aturan logika. Selanjutnya menurut siregar kemampuan berpikir logis yakni suatu kegiatan yang mengimplemtasikan pikiran dengan berlandaskan teknik berpikir yang benar hingga memperoleh suatu kesimpulan yang tepat. Kemudian menurut Diana menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis merupakan aktivitas dalam mengambil kesimpulan, menarik kesimpulan dan melakukan pemecahan masalah. Bentuk aktivitas yang dilakukan seseorang ketika berpikir logis yakni saat menjelaskan mengapa dan bagaimana suatu hasil diperoleh, bagaimana cara menarik kesimpulan serta menyelesaikan masalah secara masuk akal.

---

<sup>31</sup> Tri Retno Ningsih and Haninda Bharata, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Geometri Ruang Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Covid-19 Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Terkait Surat Edaran" 9, no. 2 (2021): 459–60, <https://doi.org/10.25273/jems.v9i2.11016>.

<sup>32</sup> Sari, "MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN," 189.

Dari pemaparan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir logis matematis merupakan suatu aktifitas berpikir yang menggunakan penalaran yang konsisten untuk mengaitkan berbagai pendapat dan mencapai kesimpulan yang logis atau masuk akal berdasarkan aturan yang terstruktur.

### **b. Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis**

Setiap orang membutuhkan kemampuan berpikir logis untuk melaksanakan tugas-tugas seperti membuat keputusan, mengambil kesimpulan, dan menyelesaikan masalah. Mampu berpikir sesuai dengan aturan logika, berdasarkan struktur, mengklasifikasikan, mengkategorikan, menganalisis angka, dan memiliki ketajaman dalam berspekulasi menggunakan kemampuan logikanya merupakan ciri dari kecerdasan logis. Indikator kemampuan berpikir logis matematis dapat digunakan untuk menilai kemampuan berpikir seseorang. Lestari dan Yudhanegara menyebutkan beberapa indikator kemampuan berpikir logis yaitu peserta didik mampu:

- 1) Membuat makna tentang jawaban argumen yang masuk akal
- 2) Membuat hubungan logis diantara konsep dan fakta berbeda
- 3) Menduga dan menguji berdasarkan akal.
- 4) Menyelesaikan masalah matematis secara rasional
- 5) Menarik kesimpulan yang logis.<sup>33</sup>

Selanjutnya, menurut Ni'matus indikator berpikir logis sebagai berikut:

- 1) Keruntutan berpikir  
Siswa dapat menentukan langkah yang ditempuh dengan teratur dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari awal perencanaan hingga didapatkan suatu kesimpulan.

---

<sup>33</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), 90.



- 2) Kemampuan berarguman  
Siswa dapat memberikan argumennya secara logis sesuai dengan fakta atau informasi yang ada terkait langkah-langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang ditempu.
- 3) Penarikan kesimpulan  
Siswa dapat menarik kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada berdasarkan langkah penyelesaian yang telah ditempuh.<sup>34</sup>

Kemudian Suwarmo menyatakan bahwa indikator kemampuan berpikir logis meliputi:

- 1) Menarik kesimpulan atau membuat, penarikan dan interpretasi berdasarkan proporsi yang sesuai.
- 2) Menarik kesimpulan atau membuat perkiraan dan prediksi berdasarkan peluang.
- 3) Menarik kesimpulan atau membuat perkiraan dan prediksi berdasarkan korelasi antara dua variabel.
- 4) Menetapkan kombinasi beberapa variabel.
- 5) Analogi adalah menarik kesimpulan berdasarkan keserupaan dua proses.
- 6) Melakukan pembuktian.
- 7) Menyusun analisa dan sintesa beberapa kasus.

Berdasarkan pemaparan diatas, indikator kemampuan berpikir logis matematis yang akan digunakan oleh peneliti merujuk pada indikator menurut Ni'matus yaitu keruntutan berpikir, kemampuan berargumen dan penarikan kesimpulan.

## 5. Berpikir Kreatif

### a. Pengertian Berpikir Kreatif

Kreativitas sangat penting bagi proses kehidupan manusia. Dengan memiliki kreativitas dapat untuk bekal diri dalam bersaing sebagai sumber daya manusia yang unggul dalam menghadapi tuntutan zaman. Menurut Guilford, kreatif adalah ciptaan, melahirkan atau memproduksi sesuatu

---

<sup>34</sup> Riawan Yudi Purwoko, Dita Yuzianah, and Menurut Astuti, "Integrasi Etnomatematika Pada Pengembangan E -Modul Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Menstimulasi Berpikir Logis Siswa SMP" 2 (2019): 512.

yang baru ini bisa dalam kehidupan berbentuk karya atau pemikiran.<sup>35</sup> Hal ini dapat diartikan bahwa seseorang yang mempunyai daya kreativitas yang tinggi ialah seseorang yang dapat memberikan gagasan baru dalam menyelesaikan masalah. Didalam Al-Qur'an pun memerintahkan untuk berpikir kreatif seperti dalam surah Al Baqarah ayat 219:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ  
لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۗ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ  
قُلِ الْعَفْوَ ۗ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

*“Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: “Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya”. dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: “yang lebih dari keperluan.”Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berpikir.” (Q.S Al-Baqarah ayat [2]:219)*

Dari ayat diatas, umat Islam diberikan kebebasan untuk menggunakan pikiran dan hati nurani mereka untuk memecahkan berbagai persoalan masalah kehidupan.

Berpikir kreatif merupakan suatu kebiasaan berpikir tajam yang menggerakkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, mengungkapkan ide-ide luar biasa, dan menginspirasi ide-ide tak terduga.<sup>36</sup> Menurut Stephen mendefinisikan berpikir kreatif sebagai pemikiran

<sup>35</sup> Ibrahim Muhammad Al Maghazi, *Menumbuhkan Kreativitas Anak* (Jakarta Sekatan: Cendekia Sentra Muslim, 2005), 23.

<sup>36</sup> Rizki Wahyu Yunian Putra, “Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealis,” *Nabla Dewantara* 2, no. 1 (2017): 55.

yang original dan menghasilkan suatu kompleks, meliputi merumuskan ide-ide, menghasilkan ide-ide baru dan menentukan keefektifannya.<sup>37</sup> selain itu Zimmerer juga mengungkapkan tentang berpikir kreatif, menurutnya berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mengembangkan pemikiran yang berbeda untuk mendapatkan berbagai pendekatan yang lebih baik dalam memeriksa masalah.<sup>38</sup>

Dari pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif ialah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk membuat sesuatu yang baru berupa ide, atau gagasan yang baru. Gagasan baru yang dimaksud yaitu gagasan dalam menyelesaikan masalah.

### **b. Indikator Berpikir Kreatif**

Tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diukur melalui indikatornya. Menurut Torrance indikator kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

- 1) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai ide atau gagasan dalam berbagai kategori.
- 2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide atau gagasan yang beragam.
- 3) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide atau gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
- 4) Eloborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.<sup>39</sup>

Selajutnya, Maulana berpendapat mengenai indikator berpikir kreatif dimana indikator berpikir kreatif terdiri dari lima aspek yaitu:

- 1) Kepekaan terhadap masalah (*sensitivity of problem*).
- 2) Kelancaran dalam menyelesaikan masalah (*fluency*).

---

<sup>37</sup> Hafiziani Eka Putri, dkk., *Kemampuan-kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), 1.

<sup>38</sup> Lutfiah Nurlaela dan Euis Ismayati, *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*, (Yogyakarta: Ombak, 2005), 6.

<sup>39</sup> Putri, *Kemampuan-kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*, 1.

- 3) Kemampuan menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang atau keluwesan.
- 4) Keterperincian langkah dalam menyusun solusi (*elaboration*).
- 5) Keaslian jawaban atau penyelesaian yang tidak lazim (*originality*).<sup>40</sup>

Kemudian indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar yaitu:

- 1) Berpikir lancar (*fluency*) yang menyebabkan seseorang mampu mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan.
- 2) Berpikir luwes yang menyebabkan seseorang dapat menghasilkan ide-ide yang bervariasi.
- 3) Keaslian atau orisinal yang menyebabkan seseorang dapat menghasilkan ide baru yang sebelumnya tidak ada.
- 4) Kerincian merupakan kemampuan seseorang untuk mengembangkan atau menambahkan ide baru sehingga menghasilkan ide yang lebih rinci dan detail.<sup>41</sup>

Berdasarkan pendapat yang telah dijabarkan, bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif yang akan dipakai oleh peneliti merujuk pada indikator menurut Munandar, yakni berupa berpikir lancar, berpikir luwes, keaslian dan kerincian.

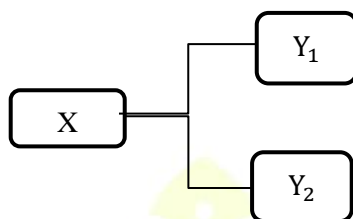
---

<sup>40</sup> Asep Nanang SDN and Ii Bungo Jambi Jl Nusa Indah Desa Gapura Suci Kec Palepat Kab Bungo Prov Jambi, "Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah" 3, no. 2 (2016): 174, <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i2.4283>.

<sup>41</sup> Y N Arifah, "KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN CORE BERBANTUAN KREATIF SISWA SMP," no. d (2015): 125.

## B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>42</sup> Penelitian ini akan mencoba untuk mengetahui pengaruh variabel bebas dan terikat. Model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* (X) berfungsi sebagai variabel bebas kemudian kemampuan berpikir logis matematis ( $Y_1$ ) dan berpikir kreatif ( $Y_2$ ) adalah variabel terikat. Diagram berikut menggambarkan variabel bebas dan variabel terikat:



Keterangan:

X = Model Pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab*

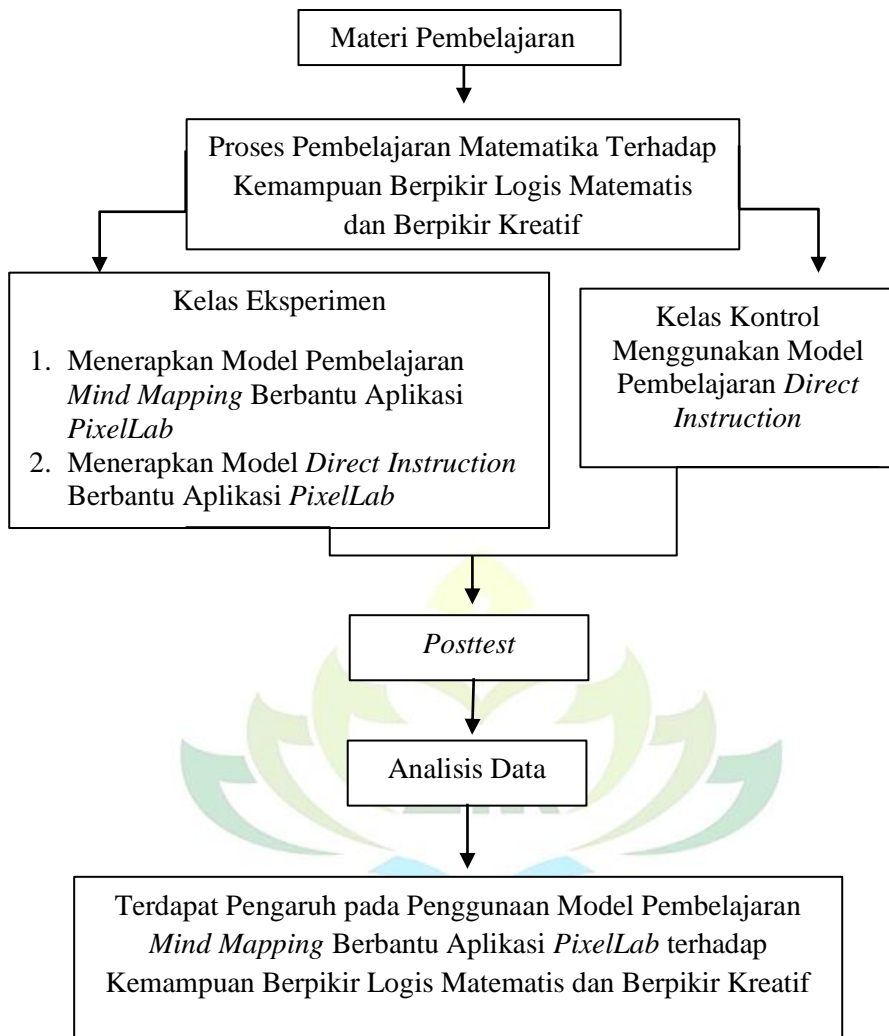
$Y_1$  = Kemampuan berpikir Logis Matematis

$Y_2$  = Berpikir Kreatif

Kelas eksperimen dan kelas kontrol penelitian ini sama-sama mendapatkan perlakuan, kelas eksperimen pertama yang akan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu *PixelLab*. Kelas eksperimen kedua yang akan diterapkan model pembelajaran *Direct Instruction* berbantu *PixelLab*. Kemudian kelas kontrol yaitu kelas yang menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction*. Selanjutnya diadakan evaluasi berupa *posttest* yang diharapkan berdampak pada kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik pada kelas VIII. Agar lebih jelas dapat dilihat pada bagan dibawah ini:

---

<sup>42</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2017), 91.



**Gambar 2.5**  
**Kerangka Berpikir Penelitian**

### C. Pengajuan Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

#### 1. Hipotesis Teoritis

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik

- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik

## 2. Hipotesis Statistik

- a.  $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$  untuk setiap  $i = 1,2,3$  dan  $j = 1,2$ , dimana  $i \neq j$   
(Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik)  
 $H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$   
(Terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif peserta didik)
- b.  $H_{0A} ; a_1 = a_2 = a_3$   
(Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik)  
 $H_{1A} ; a_1 \neq a_2 \neq a_3$   
(Terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir logis matematis peserta didik)
- c.  $H_{0B} ; \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$   
(Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik)  
 $H_{1B} ; \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3$   
(Terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* berbantu aplikasi *PixelLab* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik)

## DAFTAR PUSTAKA

- Adil, Nurdin. "Pengaruh Model Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Makassar." UM Makassar, 2020.
- Ahmad, M., & Nasution, D.P. "Efektifitas Pembelajaran Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Dirasatul Ibtidaiyah* 2, no. 2 (2022).
- Akmalia, Rahmi. "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs." UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2020.
- Aqwal, Putri Khoerunnisa & Syifa Mahsyhuri. "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2020).
- Arifah, Y N. "KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN CORE BERBANTUAN KREATIF SISWA SMP," no. d (2015).
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Asiskwati, Noor Fajriah Eaf. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistic Di SMP." *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015).
- Handayani, Dinny, Silvia Septhiani, Pendidikan Matematika, and Universitas Indraprasti Pgri. "Pengaruh Diri Terhadap Prestasi Beh Kecerdasan Emosional Aspek Kesadaralajar Matematika." *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05, no. 02 (2021): 1352–58.
- Hasbullah. *Otonomi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006.
- Herrawati, Sri. "Buku Saku Aplikasi Edit Foto Dan Teks Untuk Android." Academia.Edu, 2018.  
[https://www.academia.edu/43879938/Buku\\_Saku\\_Pixelab](https://www.academia.edu/43879938/Buku_Saku_Pixelab).
- Hulaikah, Mifta, Aris Zulianto, and Ahmat Arif Syaifudin. "Pelatihan Design Graph Mobile: Upaya Peningkatan Kreativitas Siswa



- Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi.” *DINAMIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 1 (2021): 34–38. <https://doi.org/10.33752/dinamis.v1i1.363>.
- Istarani. *58 Model Pembelajaran Inovatif Jilid 1*. Medan: Media Persada, 2014.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Jayantika, I Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.
- Maghazi, Ibrahim Muhammad Al. *Menumbuhkan Kreativitas Anak*. Jakarta Sekatan: Cendekia Sentra Muslim, 2005.
- Nanang SDN, Asep, and Ii Bungo Jambi Jl Nusa Indah Desa Gapura Suci Kec Palepat Kab Bungo Prov Jambi. “Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah” 3, no. 2 (2016): 165–76. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i2.4283>.
- Ningsih, Tri Retno, and Haninda Bharata. “Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Geometri Ruang Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Covid-19 Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Terkait Surat Edaran” 9, no. 2 (2021): 457–68. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i2.11016>.
- Nuraeni, Rick Yuliardi dan Zuli. *Statistika Penelitian*. Yogyakarta: Innosain, 2017.
- Nurjanah, Syarifan. “Pengembangan Berpikir Kreatif.” *AL-ASASIYYA: Journal Of Basic Education* 3, no. 1 (2018).
- Purwoko, Riawan Yudi, Dita Yuzianah, and Menurut Astuti. “Integrasi Etnomatematika Pada Pengembangan E -Modul Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Menstimulasi Berpikir Logis Siswa SMP” 2 (2019): 510–15.
- Putra, Eric Dwi, and Lutfiyah Lutfiyah. “Perbandingan Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantu Lks Dengan Metode Ceramah Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika* 2, no. 2 (2020): 33–45. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i2.765>.

- Putra, Rizki Wahyu Yunian. "Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealis." *Nabla Dewantara* 2, no. 1 (2017).
- Putra, Yovan P. *Memori Dan Pembelajaran Efektif*. Bandung: CV. Yrama Widya, 2018.
- Rohmah, Neneng Giniati, Suroso Mukti Leksono, and Adi Nestiadi. "Analisis Buku Teks IPA SMP Kelas VII Berdasarkan Muatan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Tema Udaraku Bersih." *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 2 (2022): 353–60. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.353-360>.
- Rosmala, Amelia. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- Sari, Riska Novia. "MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN" 2, no. 2 (2020): 188–93.
- Siregar, R., Elindra, R., & Lubis, N. F. "Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dikelas VII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu." *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Jurnal)* 3 (2020).
- Siregar, S., R. Nazliah, R. Hasibuan, E. Julyanti, M. Siregar, and Junita. "Manajemen Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Pada Sma Labuhanbatu." *Jurnal Education and Development* 9, no. 2 (2021): 285–90. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2569/1498>.
- Siti Zuwariyah, and Edi Irawan. "Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan Mind Mapping Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Pada Materi Perubahan Iklim." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 68–72. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.69>.
- Sohimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2017.
- Sugiharto, Iwan. *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berpikir Holistik Dan Kreatif*. Jakarta: : Gramedia Pustaka Utama, 2004.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Sulfemi, Wahyu Bagja. “Model Pembelajaran Kooperatif Mind Mapping Berbantu Audio Visual Dalam Meningkatkan Minat, Motivasi Dan Hasil Belajar Ips.” *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)* 4, no. 1 (2019): 13. <https://doi.org/10.26737/jpipi.v4i1.1204>.
- Syazali, Novalia & Muhamad. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014.
- Wahyuniar, Lilia Sinta, and Santi Widyawati. “Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Kombinatorial Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis.” *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2017): 103–14. <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.177>.
- Yudhanegara, Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2015.



# **LAMPIRAN**

*Lampiran 1*

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA TES  
KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS  
DAN BERPIKIR KREATIF**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Jenis Kelamin</b>
1	Adinda Aprilia Putri	P
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	L
3	Alif Abdul Rahman	L
4	Alif Yuri Athallah	L
5	Ananda Yulia Yasmin	P
6	Andini Ika Artanti	P
7	Andini Tria Efendi	P
8	Andre Pebri Saputra	L
9	Anggun Nabila Putri	P
10	Bilal Ramadhansyah	L
11	Devandra Rifky Aditiyo	L
12	Dina Aulia	P
13	Dinda Davina Lembayung	P
14	Faathir Muhamad Munzir	L
15	Fadhira Wijaya	P
16	Fatir Reifandi	L
17	Firstyani Fitria Almaghfira	P
18	Giren Ribe Aryani Jaya	L
19	Gutama Wijaya Feris	L
20	Hanin Maulidya	P
21	Insan Kamil	L

22	Intan Mustika Nofander	P
23	Keyla Nadya Putri	P
24	Muhammad Alfarizi	L
25	Muhammad Ziyad Ramdane	L
26	Nadine Rahma Putri	P
27	Rahma Nur Adila	P
28	Raisa Khaira Ali	P
29	Rakha Arkananta Razzaq	L
30	Rakhan Orsega Mukti	L
31	Rifaldo Putra Pratama	L
32	Syifa Amelia	P

Lampiran 2

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS EKSPERIMEN 1 (VIII 1)**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Jenis Kelamin</b>
1	Adzra Humaira Zanaya	P
2	Arleanata Rizkyassa	P
3	Aulia Rahman Beliuk	L
4	Bintang Pratama	L
5	Bintang Putra Ramadhan	L
6	Cindy Kayla Almira	P
7	Daffa Alifaturzak'q	L
8	Deka Ramadhan	L
9	Demmy Medya Yasha	L
10	Dendra Ghibran Fairuz	L
11	Devina Aurellia	P
12	Erick Dwi Ozza Arvian	L
13	Fathir Rizki Arkana	L
14	Firoh Fatir Rahmaa	P
15	M.Rasya Yudika Putra	L
16	Muhammad Fakhri Akbar	L
17	Nadia Almaghvira Riani	P
18	Nadia Silvia Ramadhani	P
19	Nathania Ramadhani	P
20	Nurra Iqlima Syahwala	P
21	Oktavia Aurellia Syah	P
22	Raden Ayu Kesuma Cahyani	P

23	Reyhan Aji Saputra	L
24	Rhasya Ayu Ramadhani	P
25	Rizki Setyo Atmojo	L
26	Rizky Aditya Eka Paksi	L
27	Sekar Nova Odelia	P
28	Sovi Lutfia	P
29	Syifa Aulia	P
30	Tarrisa Ramadhani	P
31	Zulfa	P



Lampiran 3

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS EKSPERIMEN 2 (VIII 5)**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Jenis Kelamin</b>
1	Adinda Ayuning Tias	P
2	Aldila Aulia Putri	P
3	Alisa Mutiara Ramadina	P
4	Alya Nabilah Salma	P
5	Anisa Khumairoh Azzahra	P
6	Annisa Amalia	P
7	Aqil Ikhsanul Muzaini	L
8	Askana Rafifa	P
9	Aura Nuraini	P
10	Balqis Yusriyah	P
11	Bilqis Aulia Agusni	P
12	Chiko Alfajar	L
13	Donna Aurelia Pradianty	P
14	Farhan Dwi Saputra	L
15	Gendis Azzahra Syafitri	P
16	Guntur Purnomo Adji	L
17	Juan Rizki Harmain	L
18	Lutfi Pratama	L
19	M. Ikhsan Fardin	L
20	M.Iqbal	L
21	Maulida Khaliani Putri	P
22	Muhamad Febriansah Saputra	L

23	Muhammad Aditya Pratama	L
24	Muhammad Hairuzzakari	L
25	Mutiara Putri	P
26	Nurfitri Septiani	P
27	Rahma Safitri	P
28	Raihan Muhammad Khadapi	L
29	Rendy Pratama	L
30	Rofi Desta Senjaya	L
31	Sandi Kurniawan	L
32	Valentio Pandu Andriyansyah	L

Lampiran 4

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS KONTROL (VIII 3)**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Jenis Kelamin</b>
1	Abdul Hafiz Adlan	L
2	Achmad Jefri Hardana	L
3	Akbar Pratama	L
4	Annisa Aulia Mulyani	P
5	Ariqoh Nur Faizah	P
6	Aulia Akbar Nafi'an	P
7	Beby Reva Kharisma	P
8	Calista Ghaisani	P
9	Carrisa Irawan	P
10	Dalia Zalsa	P
11	Dwi Ghaniyah	P
12	Fikri Iqbal Raihan	L
13	Iqbal Rahmaddhani	L
14	Keysha Febrina Vanisia	P
15	Keysha Maurell Saidina Rafiq	P
16	M.Arif	L
17	M.Ikhwan Farras Khustiawan	L
18	Muhamad Ghani Rifqi Winatra	L
19	Nabila Tia Ningseh	P
20	Nazhira Khansa Delphinia	P
21	Nova Bunga Chazandra	P
22	Nurul May Safika	P

23	Rakha Hariz Fhirasyan	L
24	Reffin Jaya Pratama	L
25	Reypan Arta Prayogi	L
26	Rizki Saputra	L
27	Rizqi Ramadhan	L
28	Shefa Almira	P
29	Tegar Lanang Wira Yudha	L
30	Vitra Umar Husin	L

Lampiran 5

**KISI-KISI SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

Nama Sekolah : SMP N 5 Bandar Lampung  
 Kelas/Semester ; VIII/ Genap  
 Materi Pelajaran : Statistika  
 Bentuk Soal ; Uraian  
 Alokasi Waktu : 90 Menit

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Aspek Kemampuan Berpikir Logis Matematis</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Logis Matematis</b>	<b>Butir Soal</b>
3.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	Keruntutan Berpikir	Menulis apa yang diketahui dari permasalahan yang diberikan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
		Menuliskan apa yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Kemampuan Berargumentasi	Menuliskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah	
		Menyelesaikan soal secara tepat dan benar sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan	
	Penarikan Kesimpulan	Memberikan kesimpulan setelah menentukan hasil akhir dari penyelesaian	
		Kesimpulan sesuai dengan konteks permasalahan yang diberikan	

**SOAL UJI COBA**  
**KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

**Jenjang/ Mata Pelajaran : SMP/ Matematika**

**Pokok Bahasan : Statistika**

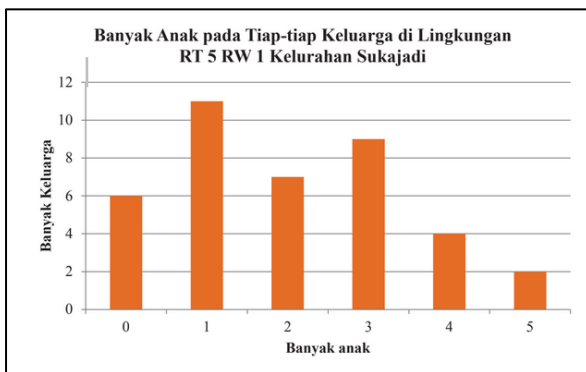
**Kelas/Waktu : VIII/ 90 Menit**

**Petunjuk Khusus**

- Mulailah dengan membaca Bismillah
- Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
- Kerjakan semua soal dengan teliti dan tepat dan dahulukan menjawab soal yang mudah.
- Periksa kembali kebenaran jawaban pada setiap soal.

**Butir Soal**

1. Diagram batang di bawah ini menunjukkan data banyak anak pada tiap-tiap keluarga di lingkungan RT 5 /RW 1 Kelurahan Sukajadi. Sumbu horizontal menunjukkan data banyak anak pada tiap-tiap keluarga, sedangkan sumbu vertikal menyatakan banyak keluarga yang memiliki anak dengan jumlah antara 0 sampai dengan 5.



Tentukan total banyaknya keluarga dan banyak anak dalam lingkungan RT 5 /RW 1 Kelurahan Sukajadi!

2. Sebuah data hasil pengukuran berat badan siswa di suatu kelas, didapatkan bahwa dua siswa memiliki berat badan 50 kg, lima siswa memiliki berat badan 48 kg, empat siswa memiliki berat badan 45 kg,

tiga siswa memiliki berat badan 42 kg, dan enam siswa memiliki berat badan 40 kg. Tentukan rata-rata berat badan siswa di kelas tersebut?

3. Nilai rata-rata ujian sekelompok siswa yang berjumlah 40 orang adalah 62. Jika seorang siswa yang mendapatkan nilai sebesar 23 dari kelompok itu tidak dimasukkan dalam perhitungan rata-rata tersebut, maka berapakah nilai rata-rata ujiannya?
4. Rata-rata lima belas bilangan adalah 48,4. Rata-rata lima bilangan pertama adalah 54. Rata-rata enam bilangan terakhir adalah 44. Maka berapakah rata-rata empat bilangan yang lain?
5. Nilai rata-rata ujian Matematika dari suatu kelas adalah 8. Apabila dua siswa yang baru mengikuti ujian susulan yang nilainya 5 dan 8 digabungkan, maka nilai rata-rata kelas tersebut turun sebesar 0,1. Maka berapakah banyak siswa semula?
6. Tabel di bawah ini menunjukkan usia 20 anak di suatu kelas, 2 tahun yang lalu.

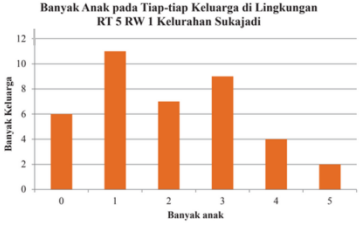
Usia	Frekuensi
5	3
6	5
7	8
8	4

Apabila tahun ini, tiga orang yang berusia 7 tahun dan seorang berusia 8 tahun pindah sekolah, maka berapa usia rata-rata 16 orang yang masih tinggal saat ini?

7. Enam buah data berupa bilangan bulat positif memiliki modus 8, median 8,5 dan rata-rata 10. Data terkecilnya 6 dan terbesar 16. Berapakah jangkauan interkuartil dari keenam data tersebut?
8. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka berapakah perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen?

Lampiran 7

ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Indikator	Jawaban	Skor
1.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui:</p>  <p>Ditanya: Total banyaknya keluarga dan banyak anak dalam lingkungan RT 5 RW 1 Kelurahan Sukajadi?</p> <p>Jawab:</p>	3
	Kemampuan Berargumen	<p>Total banyak keluarga = <math>6 + 11 + 7 + 9 + 4 + 2 = 39</math></p> <p>Total banyak anak = <math>(0 \times 6) + (1 \times 11) + (2 \times 7) + (3 \times 9) + (4 \times 4) + (2 \times 5) = 0 + 11 + 14 + 27 + 16 + 10 = 78</math></p>	3
	Penarikan Kesimpulan	<p>Jadi, Total banyaknya keluarga adalah 39 keluarga Total banyak anak adalah 78 anak</p>	3
	<b>Skor Maksimal</b>		<b>9</b>
2.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui:</p> <p>Banyak siswa berat badan 50 kg = 2 siswa                      Banyak siswa berat badan 48 kg = 5 siswa                      Banyak siswa berat badan 45 kg = 4 siswa                      Banyak siswa berat badan 42 kg = 3 siswa                      Banyak siswa berat badan 40 kg = 6 siswa                      Banyak data = 20</p> <p>Ditanya : Rata-rata berat badan?</p> <p>Jawab:</p>	3
	Kemampuan Berargumen	<p>Rata-rata = <math>\frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}</math></p> <p>= <math>\frac{(50 \times 2) + (48 \times 5) + (45 \times 4) + (42 \times 3) + (40 \times 6)}{20}</math></p>	



		$= \frac{100 + 240 + 180 + 126 + 240}{20}$ $= \frac{886}{20}$ $= 44,3$	3
	Penarikan Kesimpulan	Jadi rata-rata berat badan siswa di kelas tersebut adalah 42,3 kg	3
<b>Skor Maksimal</b>			<b>9</b>
3.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui :</p> <p>Rata-rata ujian 40 orang = 62</p> <p>Apabila nilai sebesar 23 tidak dimasukan</p> <p>Ditanya : Nilai rata-rata ujian setelah tidak dimasukan nilai sebesar 23 ?</p> <p>Jawab:</p>	3
	Kemampuan Berargumen	<p>Mean = <math>\frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}</math></p> <p>Jumlah nilai = Mean <math>\times</math> Banyak Siswa</p> <p>Jumlah nilai = <math>62 \times 40</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 2480</math></p> <p>Jumlah nilai setelah dikurang: <math>2480 - 23 = 2457</math></p> <p>Banyak data setelah dikurang ; <math>40 - 1 = 39</math></p> <p>Maka, Mean = <math>\frac{2457}{39}</math></p> <p style="padding-left: 40px;"><math>= 63</math></p>	3
	Penarikan Kesimpulan	Jadi, nilai rata-rata ujian siswa setelah tidak dimasukan nilai sebesar 23 adalah 63	3
<b>Skor Maksimal</b>			<b>9</b>
4.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui:</p> <p>Rata-rata 15 bilangan = 48,4</p> <p>Rata-rata 5 bilangan pertama = 54</p> <p>Rata-rata 6 bilangan terakhir = 44</p> <p>Ditanya: Rata-rata empat bilangan lainnya?</p> <p>Jawab:</p>	3
	Kemampuan Berargumen	Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$	

		$48,4 = \frac{(5 \times 54) + (6 \times 44) + (4 \times x)}{15}$ $726 = 270 + 264 + 4x$ $4x = 726 - 270 - 264$ $4x = 192$ $x = \frac{192}{4}$ $x = 48$	3
	Penarikan Kesimpulan	Jadi rata-rata empat bilangan lainnya adalah 48	3
<b>Skor Maksimal</b>			<b>9</b>
5.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui:</p> <p>Nilai Rata-rata awal = 8</p> <p>Nilai susulan dua siswa = 5 dan 8</p> <p>Banyak siswa semula = <math>a</math></p> <p>Rata-rata kelas gabung berkurang 0,1</p> <p>Ditanya: Banyak siswa semula?</p> <p>Jawab:</p>	3
	Kemampuan Berargumen	<p>Mencari nilai rata-rata gabungan setelah ditambahkan 2 siswa :</p> <p>Nilai rata-rata gabungan = nilai rata-rata awal - 0,1</p> $= 8 - 0,1$ $= 7,9$ <p>Nilai rata-rata gabungan =</p> $\frac{(\text{Nilai rata-rata awal} \times \text{Banyak siswa semula}) + \text{nilai baru}}{\text{Banyak siswa akhir}}$ $7,9 = \frac{(8 \times a) + 5 + 8}{a + 2}$ $7,9(a + 2) = 8a + 13$ $7,9a + 15,8 = 8a + 13$ $15,8 - 13 = 8a - 7,9a$ $2,8 = 0,1a$ $\frac{2,8}{0,1} = a$ $28 = a$	3
	Penarikan Kesimpulan	Jadi didapatkan bahwa banyaknya siswa semula berjumlah 28 siswa	3

		<b>Skor Maksimal</b>	<b>9</b>																				
6.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui :</p> <p>Tabel usia 20 anak di suatu kelas, 2 tahun yang lalu</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: yellow;">Usia</th> <th style="background-color: yellow;">Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pada tahun ini, tiga orang yang berusia 7 tahun dan 8 tahun pindah sekolah</p> <p>Ditanya: berapa usia rata-rata 16 orang yang masih tinggal saat in?</p> <p>Jawab:</p>	Usia	Frekuensi	5	3	6	5	7	8	8	4	3										
Usia	Frekuensi																						
5	3																						
6	5																						
7	8																						
8	4																						
	Kemampuan Berargumen	<p>Tabel usia 20 anak saat ini sebagai berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: yellow;">Usia</th> <th style="background-color: yellow;">Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p>karena 3 orang yang berusia 7 tahun dan seorang yang berusia 8 tahun pindah, maka tersisa 16 anak</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: yellow;">Usia</th> <th style="background-color: yellow;">Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data diatas, maka usia rata-rata 16 orang yaitu:</p> $\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}} \\ &= \frac{(7 \times 0) + (8 \times 4) + (9 \times 8) + (10 \times 4)}{16} \\ &= \frac{0 + 32 + 72 + 40}{16} \\ &= \frac{144}{16} \\ &= 9 \end{aligned}$	Usia	Frekuensi	7	3	8	5	9	8	10	4	Usia	Frekuensi	7	0	8	4	9	8	10	4	3
Usia	Frekuensi																						
7	3																						
8	5																						
9	8																						
10	4																						
Usia	Frekuensi																						
7	0																						
8	4																						
9	8																						
10	4																						

	Penarikan Kesimpulan	Jadi usia rata-rata 16 orang yang masih tinggal yaitu 9 tahun	3
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>9</b>
7.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui:</p> <p>Modus = 8                  Banyak data = 6</p> <p>Median = 8,5              Data terkecil = 6</p> <p>Rata-rata = 10              Data terbesar = 16</p> <p>Ditanya: Berapakah jangkauan interkuartil dari keenam data tersebut?</p> <p>Jawab:</p>	3
	Kemampuan Berargumen	<p>Karena modulusnya 8 maka 8 akan muncul lebih banyak dari pada data lain. Maka kemungkinannya: 6, 8, 8, 9, <math>x</math>, 16</p> <p>Mencari data <math>x</math> yang belum diketahui, karena rata-ratanya adalah 10 maka:</p> $\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$ $10 = \frac{6+8+8+9+x+16}{6}$ $10 \times 6 = 47 + x$ $60 = 47 + x$ $60 - 47 = x$ $13 = x$ <p>Maka keenam data diatas menjadi :</p> <p>6, 8, 8, 9, 13, 16</p> <p>Mencari jangkauan interkuartil</p> <p>6, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">8</span>, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">8</span>,   10, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">13</span>, 16</p> <p style="margin-left: 40px;"> <math>\downarrow</math>                      <math>\downarrow</math>  <math>Q_1</math>                      <math>Q_3</math> </p> <p>Jangkauan interkuartil = <math>Q_3 - Q_1</math></p> $= 13 - 8$ $= 5$	3
	Penarikan Kesimpulan	Jadi jangkauan interkuartil dari keenam data tersebut adalah 5	3
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>9</b>
8.	Keruntutan Berpikir	<p>Diketahui:</p> <p>Banyak guru = <math>x</math></p> <p>Banyak dosen = <math>y</math></p>	3

	<p>Rata-rata gabungan = 42          Jumlah umur guru = <math>39x</math>          Jumlah umur dosen = <math>47y</math>          Ditanya: Perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen?          Jawab:</p>	
Kemampuan Berargumen	<p>Jumlah umur gabungan = <math>42(x + y)</math>          Maka:          Jumlah umur guru + dosen = Jumlah umur gabungan</p> $39x + 47y = 42(x + y)$ $39x + 47y = 42x + 42y$ $47y - 42y = 42x - 39x$ $5y = 3x$ $\frac{5}{3} = \frac{x}{y}$	3
Penarikan Kesimpulan	Jadi perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah 5 : 3	3
<b>Skor Maksimal</b>		<b>9</b>
<b>Total Skor</b>		<b>72</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor benar}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 8

**KISI-KISI SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Nama Sekolah : SMP N 5 Bandar Lampung  
Kelas/Semester ; VIII/ Genap  
Materi Pelajaran : Statistika  
Bentuk Soal ; Uraian  
Alokasi Waktu : 90 Menit

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif</b>	<b>Butir Soal</b>
3.1 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	Kelancaran	Kelancaran dalam menjawab soal secara tepat dan benar	2 dan 7
	Kerincian	Mengulik lebih dalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan terperinci	4 dan 6
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Keaslian	Memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa	3 dan 5
	Keluwesannya	Menjawab soal secara beragam/bervariasi	1 dan 8

**SOAL TES  
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

**Jenjang/ Mata Pelajaran : SMP/ Matematika**

**Pokok Bahasan : Statistika**

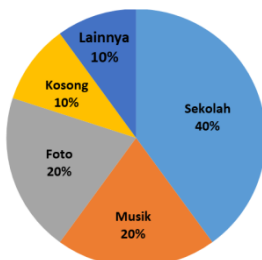
**Kelas/Waktu : VIII/ 90 Menit**

**Petunjuk Khusus**

- Mulailah dengan membaca Bismillah
- Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
- Kerjakan semua soal dengan teliti dan tepat dan dahulukan menjawab soal yang mudah.
- Periksa kembali kebenaran jawaban pada setiap soal.

**Butir Soal**

1. Nilai rata-rata ujian matematika dari 31 orang siswa yaitu 64. Apabila nilai seseorang siswa bernama fajar digabungkan dengan kelompok tersebut. Maka nilai rata-ratanya menjadi 65. Berapakah nilai ujian matematika yang diperoleh fajar?
2. Sebuah data hasil nilai ulangan Matematika kelas VIII D menunjukkan empat siswa memperoleh nilai 90, lima siswa memperoleh nilai 85, tiga siswa memperoleh nilai 80, enam siswa mendapatkan 70, dan dua siswa mendapatkan 65. Berapakah nilai median ulangan Matematika kelas VIII D tersebut?
3. Berat rata-rata dari 200 ikan hasil tangkapan nelayan adalah 50 kg. Pada saat diperiksa ulang ternyata terdapat kesalahan penulisan yaitu 92 kg dan 8 kg berturut-turut yang seharusnya adalah 192 kg dan 88 kg. Berapakah nilai rata-rata yang benar?
4. Diagram lingkaran berikut menunjukkan *file* yang terdapat di dalam *flashdisk* milik anisa yang berkapasitas 3 GB (3.000 MB).



Apabila anisa ingin menambahkan *file* sekolah sebesar 700 MB dan harus menghapus beberapa *file* foto agar kapasitasnya cukup. Berapa banyak *file* foto yang tersisa?

5. Rata-rata nilai ulangan harian Matematika siswa laki-laki adalah 80. Rata-rata nilai ulangan harian Matematika siswa perempuan adalah 86. Jika rata-rata nilai gabungannya 84, maka berapakah perbandingan banyak siswa laki-laki dan perempuan?
6. Dari 10 data pengamatan diketahui bahwa median adalah dua lebihnya dari jangkauan. Bila semua data dikalikan dua kemudian dikurangi 3, maka jumlah dari median dan jangkauan menjadi 21. Berapakah jangkauan data mula-mulanya?
7. Nilai rata-rata ulangan statistika dari suatu kelas adalah 6,8. Jika dua siswa yang nilainya 4 dan 6 diabaikan, maka nilai rata-rata kelas tersebut berubah menjadi 6,9. Berapa banyak siswa mula-mula?
8. Pak Ahmad adalah seorang karyawan pada perusahaan mebel yang bertugas menyimpan data kenaikan produksi selama 5 priode, setelah dicari, pak Ahmad hanya menemukan 4 data kenaikan yaitu sebesar 4%, 9%, 7% dan 5%. Pak Ahmad hanya mengingat bahwa rata-rata hitung dan median 5 data adalah sama. Tentukan kisaran kenaikan produksi yang mungkin pada priode kelima?



ALTERNATIF JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Indikator	Jawaban	Skor
1.	Keluwesannya	<p>Diketahui: Nilai rata-rata 31 siswa = 64                      Nilai rata-rata sekarang = 65                      Nilai ujian fajar = <math>x</math>                      Ditanya: Nilai yang diperoleh fajar?                      Jawab:</p> <p><b>Alternatif I</b></p> <p>Rata-rata (Mean) = <math>\frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}</math>                      Nilai rata-rata 31 siswa = <math>\frac{\text{Jumlah nilai 31 siswa}}{31}</math>  <math>64 = \frac{\text{Jumlah nilai 31 siswa}}{31}</math>                      Jumlah nilai 31 siswa = <math>64 \times 31</math>  <math>= 1984</math></p> <p>Rata-rata (Mean) = <math>\frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}</math>  <math>65 = \frac{\text{Jumlah nilai 31 siswa} + 1 \text{ siswa}}{31+1}</math>  <math>65 = \frac{\text{Jumlah nilai 32 siswa}}{32}</math>                      Jumlah nilai 32 siswa = <math>65 \times 32</math>  <math>= 2080</math></p> <p>Jumlah nilai yang digabungkan = Jumlah nilai 32 siswa – jumlah 31 siswa  <math>= 2080 - 1984</math>  <math>= 96</math>                      Jadi, nilai yang diperoleh fajar adalah 96</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>

		<p><b>Alternatif II</b></p> <p>Mencari total nilai 31 siswa + fajar  <math>32 \times 65 = 2080</math></p> <p>Mencari total nilai 31 siswa  <math>31 \times 64 = 1984</math></p> <p>Mencari nilai fajar  <math>= \text{Total nilai 32 siswa} - \text{Total nilai 31 siswa}</math>  <math>= 2080 - 1984</math>  <math>= 96</math></p> <p>Jadi, nilai yang diperoleh fajar adalah 9</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
2.	Kelancaran	<p>Diketahui:</p> <p>Banyak siswa nilai 90 = 4 siswa  Banyak siswa nilai 85 = 5 siswa  Banyak siswa nilai 80 = 3 siswa  Banyak siswa nilai 70 = 6 siswa  Banyak siswa nilai 65 = 2 siswa  Banyak data = 20  Ditanya : median?  Jawab:</p> <p><b>Alternatif I</b></p> <p>Mengurutkan data dari terkecil sampai terbesar:  65,65,70,70,70,70,70,70, 80, 80, 80, 85, 85, 85,  85, 85, 90, 90, 90, 90</p> $\text{Me} = \frac{\text{Data ke } \frac{n}{2} + \text{Data ke } \frac{n}{2} + 1}{2}$ $\text{Me} = \frac{\text{Data ke } \frac{20}{2} + \text{Data ke } \frac{20}{2} + 1}{2}$ $\text{Me} = \frac{\text{Data ke } 10 + \text{Data ke } 11}{2}$ $\text{Me} = \frac{80 + 80}{2}$ <p>Me = 80</p> <p>Jadi, nilai median ulangan matematika kelas VIII D tersebut adalah 80</p>	<p>1</p> <p>\</p> <p>2</p> <p>1</p>

		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
		<p><b>Alternatif I</b></p> <p>Mengurutkan data dari terkecil sampai terbesar:</p> <p>65,65,70,70,70,70,70,70, 80, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">80, 80</span> 85, 85, 85, 85, 85, 90, 90, 90, 90</p> <p>karena median merupakan nilai tengah maka didapatkan median data tersebut adalah</p> $\frac{80 + 80}{2} = 80$ <p>Jadi, nilai median ulangan matematika kelas VIII D tersebut adalah 80</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
3.	Keaslian	<p>Diketahui: n = 200 ikan Mean = 50 Kg 92 dan 8 seharusnya adalah 192 dan 88 Ditanya: berapakah rata-rata yang benar? Jawab:</p> <p><b>Alternatif I</b></p> <p>Mencari jumlah semua data:</p> $\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah semua data}}{n}$ <p>Jumlah semua data = Mean x n Jumlah semua data = 50 x 200 = 10000</p> <p>Masukan data yang salah penulisan 92 dan 8 = 10000 – ( 92+8) = 9900 Tambahkan data seharusnya 192 dan 88 = 9900 + ( 192 + 88) = 10180 Jadi, Rata- rata dengan data seharusnya:</p>	<p>1</p> <p>2</p>

		$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah semua data}}{n}$ $\text{Mean} = \frac{10180}{200}$ $\text{Mean} = 50,9$ <p>Jadi rata-rata yang benar adalah 50,9 kg</p>	1
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
		<p><b>Alternatif II</b></p> <p>Banyak ikan = 200 ekor</p> <p>Rata-rata berat ikan = 50 kg</p> <p>Perubahan karena koreksi data:</p> <p>Perubahan dari 192 – 92 = 100 kg</p> <p>Perubahan dari 88 – 8 = 80 kg</p> <p>Berdasarkan data diatas maka rata-rata sebenarnya yaitu:</p> $= \frac{(\text{Rata-rata awal} \times \text{banyak ikan}) + \text{koreksi data}}{\text{Banyak ikan}}$ $= \frac{(50 \times 200) + 100 + 80}{200}$ $= \frac{10000 + 180}{200}$ $= \frac{10180}{200}$ $= 50,9$ <p>Jadi rata-rata yang benar adalah 50,9 kg</p>	1
			2
			1
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
4.	Kerincian	<p>Diketahui:</p> <p>Kapasitas <i>file flashdisk</i> sebesar 3000 MB Menambahkan <i>file</i> sekolah sebesar 700 MB dan harus menghapus beberapa <i>file</i> foto Ditanya: Berapa banyak <i>file</i> foto yang tersisa? Jawab: Mencari kapasitas kosong</p>	1

		$10\% \times 3000 = \frac{10}{100} \times 3000 = 300 \text{ MB}$ Mencari jumlah kapasitas foto $20\% \times 3000 = \frac{20}{100} \times 3000 = 600 \text{ MB}$  Maka <i>file</i> foto yang harus dihapus $700 - 300 = 400 \text{ MB}$ <i>File</i> foto yang tersisa $600 - 400 = 200 \text{ MB}$  Jadi, didapatkan bahwa <i>file</i> foto yang tersisa sebesar 200 MB	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>
<b>Skor Maksimal</b>		<b>4</b>	
5.	Keaslian	Diketahui: Banyak siswa laki-laki = $x$ Banyak siswa perempuan = $y$ Rata-rata gabungan = 84 Jumlah banyak siswa laki-laki = $80x$ Jumlah banyak siswa perempuan = $86y$ Ditanya: Perbandingan banyak siswa laki-laki dan perempuannya? Jawab:  <b>Alternatif I</b> Jumlah banyak siswa gabungan = $84(x + y)$ Maka: Jumlah banyak siswa laki-laki + Jumlah banyak siswa perempuan = Jumlah siswa gabungan $80x + 86y = 84(x + y)$ $80x + 86y = 84x + 84y$ $86y - 84y = 84x - 80x$ $2y = 4x$ $\frac{x}{y} = \frac{4}{2}$ $\frac{x}{y} = \frac{2}{1}$	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>



		$x = 2 + (b - a)$ $x = 2 + J \dots\dots\dots \text{Pers (1)}$ <p>Apabila semua data dikalikan dua kemudian dikurangi 3, maka jumlah dari median dan jangkauan menjadi 21, maka dapat data baru</p> <p>Median = <math>2x - 3</math>  Data terbesar = <math>2b - 3</math>  Data terkecil = <math>2a - 3</math>  Jangkauan = <math>(2b - 3) - (2a - 3)</math>  = <math>2b - 2a</math>  = <math>2(b - a)</math>  = <math>2J</math></p> <p>Diketahui bahwa jumlah dari median dan jangkauan menjadi 21, maka:</p> $(2x - 3) + 2J = 21$ $2x + 2J = 21 + 3$ $2x + 2J = 24$ $x + J = 12 \dots\dots\dots \text{Pers (2)}$ <p>Untuk mendapatkan nilai jangkauan, substitusikan persamaan (1) ke persamaan (2)</p> $x + J = 12$ $(2 + J) + J = 12$ $2 + 2J = 12$ $2J = 12 - 2$ $J = \frac{10}{2}$ $J = 5$ <p>Jadi jangkauan mula-mula adalah 5</p>	2
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
7.	Keluwasan	<p>Diketahui:</p> <p>Rata-rata mula-mula (<math>\bar{x}_1</math>) = 6,8</p> <p>Dua siswa yang nilainya 4 dan 6 diabaikan</p> <p>Rata-rata baru (<math>\bar{x}_b</math>) = 6,9</p> <p>Ditanya : Jumlah siswa mula-mula (<math>n_1</math>) ?</p> <p>Jawab:</p>	1

		<p><b>Alternatif I</b></p> <p>Menggunakan rata-rata gabungan</p> $\bar{x}_b = \frac{\bar{x}_1 \cdot n_1 + \bar{x}_2 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$ <p>Mencari <math>\bar{x}_2 = \frac{4+6}{2} = 5</math></p> <p>Maka:</p> $6,9 = \frac{6,8 \times n_1 - 5 \times 2}{n_1 - 2}$ $6,9 (n_1 - 2) = 6,8 \times n_1 - 5 \times 2$ $6,9 n_1 - 13,8 = 6,8 n_1 - 10$ $6,9 n_1 - 6,8 n_1 = 10 - 13,8$ $0,1 n_1 = 3,8$ $n_1 = 38$ <p>Jadi Jumlah siswa mula-mula adalah 38 siswa</p>	2
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
		<p><b>Alternatif II</b></p> <p>Misal:</p> <p>Banyak siswa = <math>x</math></p> <p>Banyak siswa dengan nilai 4 dan 6 diabaikan = <math>x - 2</math></p> <p>Maka:</p> $\frac{6,8 x - (4 + 6)}{x - 2} = 6,9$ $6,8 x - 10 = 6,9 x - 13,8$ $-10 + 13,8 = 6,9 x - 6,8 x$ $3,8 = 0,1 x$ $\frac{3,8}{0,1} = x$ $38 = x$ <p>Jadi Jumlah siswa mula-mula adalah 38 siswa</p>	1
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
8.	Kelancaran	Diketahui:	



		<p>Urutan data = 4, 5, 7, 9 ( dalam % )</p> <p>Apabila nilai median sama dengan nilai rata-rata</p> <p>Ditanya: Kisaran kenaikan produksi yang mungkin pada priode ke lima?</p> <p>Jawab:</p> <p><b>Alternatif I</b></p> <p>Misal data ke-5 adalah <math>x</math></p> <p>Datanya: 4, 5, 7, 9, <math>x</math></p> $\bar{x} = \frac{4 + 5 + 7 + 9 + x}{5}$ $= \frac{25 + x}{5}$ $= 5 + \frac{x}{5}$ <p>Mencari <math>x</math> minimum</p> <p>Urutan datanya menjadi: <math>x</math>, 4, 5, 7, 9</p> $5 = 5 + \frac{x}{5}$ $\frac{x}{5} = 5 - 5$ $\frac{x}{5} = 0$ $x = 0$ <p>Mencari <math>x</math> maksimum</p> <p>Urutan datanya menjadi: 4, 5, 7, 9, <math>x</math></p> $7 = 5 + \frac{x}{5}$ $7 - 5 = \frac{x}{5}$ $2 = \frac{x}{5}$ $2 \times 5 = x$ $10 = x$ <p>Jadi didapatkan kisaran kenaikan produksi yang mungkin pada priode ke lima adalah 0% sampai 10%</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
		<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
		<b>Alternatif II</b>	
		Untuk $x$ minimum	

	<p>Datanya adalah  <math>x, 4\%, 5\%, 7\%, 9\%</math>  median = 5%</p> <p>Jika rata hitung sama dengan median, maka</p> $5\% = \frac{x + 4\% + 5\% + 7\% + 9\%}{5}$ $5 \times 5\% = x + 4\% + 5\% + 7\% + 9\%$ $25\% = x + 25\%$ $x = 25\% - 25\%$ $x = 0\%$	1
	<p>Untuk <math>x</math> maksimal</p> <p>Datanya adalah  <math>4\%, 5\%, 7\%, 9\%, x</math>  median = 7%</p> <p>Jika rata hitung sama dengan median, maka</p> $7\% = \frac{4\% + 5\% + 7\% + 9\% + x}{5}$ $5 \times 7\% = 4\% + 5\% + 7\% + 9\% + x$ $35\% = 25\% + x$ $35\% - 25\% = x$ $10\% = x$	2
	<p>Jadi kisaran kenaikan produksi yang mungkin pada priode ke lima adalah 0% sampai 10%</p>	1
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>4</b>
	<b>Total Skor Maksimal</b>	<b>60</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor benar}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

### HASIL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS

No	Nama Siswa	Nomor Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Adinda Aprilia Putri	6	8	8	9	3	7	9	3
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	3	6	9	5	7	4	2	2
3	Alif Abdul Rahman	9	6	6	6	7	1	9	3
4	Alif Yuri Athallah	5	6	6	3	5	6	0	0
5	Ananda Yulia Yasmin	3	6	3	3	4	5	0	0
6	Andini Ika Artanti	9	9	9	9	9	9	7	3
7	Andini Tria Efendi	8	6	9	6	5	6	3	0
8	Andre Pebri Saputra	8	9	9	9	8	5	5	3
9	Anggun Nabila Putri	0	9	9	7	6	2	6	3
10	Bilal Ramadhansyah	3	6	6	4	6	3	5	1
11	Devandra Rifky Aditiyo	9	9	5	8	3	6	0	1
12	Dina Aulia	6	6	4	3	6	4	6	1
13	Dinda Davina Lembayung	5	5	5	6	6	5	8	3
14	Faathir Muhamad Munzir	9	9	8	9	6	9	0	0

15	Fadhira Wijaya	9	9	9	6	5	3	9	3
16	Fatir Reifandi	2	5	4	4	5	5	0	0
17	Firstyani Fitria Almaghfira	9	6	2	9	6	1	9	1
18	Giren Ribe Aryani Jaya	3	9	5	6	3	6	6	3
19	Gutama Wijaya Feris	4	3	4	2	2	1	1	1
20	Hanin Maulidya	9	9	6	7	6	8	9	3
21	Insan Kamil	9	9	8	9	7	8	4	2
22	Intan Mustika Nofander	9	9	8	5	6	7	9	3
23	Keyla Nadya Putri	9	6	8	9	6	4	0	0
24	Muhammad Alfarizi	5	9	9	8	7	6	6	3
25	Muhammad Ziyad Ramdane	6	9	8	8	3	3	6	3
26	Nadine Rahma Putri	5	9	6	4	5	4	5	1
27	Rahma Nur Adila	9	9	8	7	6	7	5	3
28	Raisa Khaira Ali	3	0	3	7	3	2	0	1
29	Rakha Arkananta Razzaq	5	6	4	5	6	7	3	3
30	Rakhan Orsega Mukti	4	9	4	3	6	8	5	0
31	Rifaldo Putra Pratama	5	6	3	3	5	5	0	0
32	Syifa Amelia	6	9	6	4	6	8	5	0

**HASIL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

No	Nama Siswa	Nomor Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Adinda Aprilia Putri	8	4	3	4	4	1	4	4
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	1	8	4	3	1	1	3	3
3	Alif Abdul Rahman	6	2	3	4	4	4	3	2
4	Alif Yuri Athallah	4	4	4	3	2	1	4	3
5	Ananda Yulia Yasmin	5	4	2	4	4	1	2	0
6	Andini Ika Artanti	4	4	4	4	4	0	2	3
7	Andini Tria Efendi	2	2	3	4	3	1	0	3
8	Andre Pebri Saputra	4	4	3	4	4	1	1	2
9	Anggun Nabila Putri	3	2	4	3	3	4	0	0
10	Bilal Ramadhansyah	4	2	2	4	4	4	4	2
11	Devandra Rifky Aditiyo	3	8	4	2	3	1	2	3
12	Dina Aulia	6	4	4	4	4	1	1	4
13	Dinda Davina Lembayung	3	3	4	3	2	2	0	1
14	Faathir Muhamad Munzir	3	3	0	3	3	0	1	3

15	Fadhira Wijaya	8	4	4	4	4	1	3	1
16	Fatir Reifandi	2	2	0	0	1	1	2	2
17	Firstyani Fitria Almaghfira	4	3	4	4	3	0	0	3
18	Giren Ribe Aryani Jaya	4	3	3	3	2	1	2	1
19	Gutama Wijaya Feris	2	2	1	1	1	1	0	0
20	Hanin Maulidya	4	8	4	4	4	3	2	1
21	Insan Kamil	8	3	2	3	2	0	1	4
22	Intan Mustika Nofander	3	4	4	4	3	1	0	4
23	Keyla Nadya Putri	2	4	3	3	3	0	1	3
24	Muhammad Alfarizi	4	4	1	4	4	0	3	3
25	Muhammad Ziyad Ramdane	0	2	3	3	4	0	0	1
26	Nadine Rahma Putri	4	4	2	4	4	0	2	3
27	Rahma Nur Adila	7	4	3	4	4	2	3	1
28	Raisa Khaira Ali	1	3	1	2	1	1	0	3
29	Rakha Arkananta Razzaq	2	4	2	3	4	4	2	3
30	Rakhan Orsega Mukti	6	1	4	4	4	3	4	1
31	Rifaldo Putra Pratama	3	1	0	2	3	4	1	2
32	Syifa Amelia	1	4	4	3	2	4	3	2

**UJI VALIDITAS DAN TINGKAT KESUKARAN  
TES KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Adinda Aprilia Putri	6	8	8	9	3	7	9	3	53
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	3	6	9	5	7	4	2	2	38
3	Alif Abdul Rahman	9	6	6	6	7	1	9	3	47
4	Alif Yuri Athallah	5	6	6	3	5	6	0	0	31
5	Ananda Yulia Yasmin	3	6	3	3	4	5	0	0	24
6	Andini Ika Artanti	9	9	9	9	9	9	7	3	64
7	Andini Tria Efendi	8	6	9	6	5	6	3	0	43
8	Andre Pebri Saputra	8	9	9	9	8	5	5	3	56
9	Anggun Nabila Putri	0	9	9	7	6	2	6	3	42
10	Bilal Ramadhansyah	3	6	6	4	6	3	5	1	34
11	Devandra Rifky Aditiyo	9	9	5	8	3	6	0	1	41
12	Dina Aulia	6	6	4	3	6	4	6	1	36
13	Dinda Davina Lembayung	5	5	5	6	6	5	8	3	43
14	Faathir Muhamad Munzir	9	9	8	9	6	9	0	0	50
15	Fadhira Wijaya	9	9	9	6	5	3	9	3	53

16	Fatir Reifandi	2	5	4	4	5	5	0	0	25
17	Firstyani Fitria Almaghfira	9	6	2	9	6	1	9	1	43
18	Giren Ribe Aryani Jaya	3	9	5	6	3	6	6	3	41
19	Gutama Wijaya Feris	4	3	4	2	2	1	1	1	18
20	Hanin Maulidya	9	9	6	7	6	8	9	3	57
21	Insan Kamil	9	9	8	9	7	8	4	2	56
22	Intan Mustika Nofander	9	9	8	5	6	7	9	3	56
23	Keyla Nadya Putri	9	6	8	9	6	4	0	0	42
24	Muhammad Alfarizi	5	9	9	8	7	6	6	3	53
25	Muhammad Ziyad Ramdane	6	9	8	8	3	3	6	3	46
26	Nadine Rahma Putri	5	9	6	4	5	4	5	1	39
27	Rahma Nur Adila	9	9	8	7	6	7	5	3	54
28	Raisa Khaira Ali	3	0	3	7	3	2	0	1	19
29	Rakha Arkananta Razzaq	5	6	4	5	6	7	3	3	39
30	Rakhan Orsega Mukti	4	9	4	3	6	8	5	0	39
31	Rifaldo Putra Pratama	5	6	3	3	5	5	0	0	27
32	Syifa Amelia	6	9	6	4	6	8	5	0	44
	<i>rx</i>	0,672	0,762	0,701	0,669	0,567	0,489	0,653	0,617	
	<i>s</i>	2,651	2,181	2,232	2,265	1,585	2,343	3,301	1,310	11,532





**UJI VALIDITAS DAN TINGKAT KESUKARAN  
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Adinda Aprilia Putri	8	4	3	4	4	1	4	4	32
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	1	8	4	3	1	1	3	3	24
3	Alif Abdul Rahman	6	2	3	4	4	4	3	2	28
4	Alif Yuri Athallah	4	4	4	3	2	1	4	3	25
5	Ananda Yulia Yasmin	5	4	2	4	4	1	2	0	22
6	Andini Ika Artanti	4	4	4	4	4	0	2	3	25
7	Andini Tria Efendi	2	2	3	4	3	1	0	3	18
8	Andre Pebri Saputra	4	4	3	4	4	1	1	2	23
9	Anggun Nabila Putri	3	2	4	3	3	4	0	0	19
10	Bilal Ramadhansyah	4	2	2	4	4	4	4	2	26
11	Devandra Rifky Aditiyo	3	8	4	2	3	1	2	3	26
12	Dina Aulia	6	4	4	4	4	1	1	4	28
13	Dinda Davina Lembayung	3	3	4	3	2	2	0	1	18
14	Faathir Muhamad Munzir	3	3	0	3	3	0	1	3	16
15	Fadhira Wijaya	8	4	4	4	4	1	3	1	29

16	Fatir Reifandi	2	2	0	0	1	1	2	2	10
17	Firstyani Fitria Almaghfira	4	3	4	4	3	0	0	3	21
18	Giren Ribe Aryani Jaya	4	3	3	3	2	1	2	1	19
19	Gutama Wijaya Feris	2	2	1	1	1	1	0	0	8
20	Hanin Maulidya	4	8	4	4	4	3	2	1	30
21	Insan Kamil	8	3	2	3	2	0	1	4	23
22	Intan Mustika Nofander	3	4	4	4	3	1	0	4	23
23	Keyla Nadya Putri	2	4	3	3	3	0	1	3	19
24	Muhammad Alfarizi	4	4	1	4	4	0	3	3	23
25	Muhammad Ziyad Ramdane	0	2	3	3	4	0	0	1	13
26	Nadine Rahma Putri	4	4	2	4	4	0	2	3	23
27	Rahma Nur Adila	7	4	3	4	4	2	3	1	28
28	Raisa Khaira Ali	1	3	1	2	1	1	0	3	12
29	Rakha Arkananta Razzaq	2	4	2	3	4	4	2	3	24
30	Rakhan Orsega Mukti	6	1	4	4	4	3	4	1	27
31	Rifaldo Putra Pratama	3	1	0	2	3	4	1	2	16
32	Syifa Amelia	1	4	4	3	2	4	3	2	23
	<i>r<sub>xy</sub></i>	0,671	0,458	0,582	0,732	0,621	0,209	0,649	0,240	
	<i>s</i>	2,106	1,740	1,338	0,984	1,076	1,437	1,368	1,211	5,855

$s^2$	4,434	3,028	1,789	0,968	1,157	2,065	1,871	1,467	34,281
$r_{xy-1}$	0,387	0,178	0,399	0,638	0,487	-0,037	0,480	0,034	
$r_{tabel}$	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
<b>Kesimpulan</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Valid</b>	48
$\sum x$	121	114	89	104	98	48	56	71	
$S_{mi}$	8	8	4	4	4	4	8	8	
$S_{mi \cdot N}$	256	256	128	128	128	128	256	256	
$P_i$	0,473	0,445	0,695	0,813	0,766	0,375	0,219	0,277	
<b>Kesimpulan</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sukar</b>	<b>Sukar</b>	

**UJI RELIABILITAS  
TES KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

No	Nama	Soal							Skor
		1	2	3	4	5	7	8	
1	Adinda Aprilia Putri	6	8	8	9	3	9	3	46
2	Ahmad Al Ghoza Fales T. F	3	6	9	5	7	2	2	34
3	Alif Abdul Rahman	9	6	6	6	7	9	3	46
4	Alif Yuri Athallah	5	6	6	3	5	0	0	25
5	Ananda Yulia Yasmin	3	6	3	3	4	0	0	19
6	Andini Ika Artanti	9	9	9	9	9	7	3	55
7	Andini Tria Efendi	8	6	9	6	5	3	0	37
8	Andre Pebri Saputra	8	9	9	9	8	5	3	51
9	Anggun Nabila Putri	0	9	9	7	6	6	3	40
10	Bilal Ramadhansyah	3	6	6	4	6	5	1	31
11	Devandra Rifky Aditiyo	9	9	5	8	3	0	1	35
12	Dina Aulia	6	6	4	3	6	6	1	32
13	Dinda Davina Lembayung	5	5	5	6	6	8	3	38
14	Faathir Muhamad Munzir	9	9	8	9	6	0	0	41
15	Fadhira Wijaya	9	9	9	6	5	9	3	50
16	Fatir Reifandi	2	5	4	4	5	0	0	20
17	Firstyani Fitria Almaghira	9	6	2	9	6	9	1	42

18	Giren Ribe Aryani Jaya	3	9	5	6	3	6	3	35
19	Gutama Wijaya Feris	4	3	4	2	2	1	1	17
20	Hanin Maulidya	9	9	6	7	6	9	3	49
21	Insan Kamil	9	9	8	9	7	4	2	48
22	Intan Mustika Nofander	9	9	8	5	6	9	3	49
23	Keyla Nadya Putri	9	6	8	9	6	0	0	38
24	Muhammad Alfarizi	5	9	9	8	7	6	3	47
25	Muhammad Ziyad Ramdane	6	9	8	8	3	6	3	43
26	Nadine Rahma Putri	5	9	6	4	5	5	1	35
27	Rahma Nur Adila	9	9	8	7	6	5	3	47
28	Raisa Khaira Ali	3	0	3	7	3	0	1	17
29	Rakha Arkananta Razzaq	5	6	4	5	6	3	3	32
30	Rakhan Orsega Mukti	4	9	4	3	6	5	0	31
31	Rifaldo Putra Pratama	5	6	3	3	5	0	0	22
32	Syifa Amelia	6	9	6	4	6	5	0	36
	$\sum x$	194	231	201	193	174	142	53	
	$Si^2$	7,028	4,757	4,983	5,128	2,512	10,899	1,717	
	$\sum Si^2$	37							
	$S^2$	112							
	$k$	7							
	$k-1$	6							
	$r_{11}$	0,781							
	$r_{tabel}$	0,349							
	<b>Kesimpulan</b>	<b>Reliabel</b>							

**UJI RELIABILITAS  
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

No	Nama	Soal					Skor
		1	3	4	5	7	
1	Adinda Aprilia Putri	8	3	4	4	4	23
2	Ahmad Al Ghoza Fales T.F	1	4	3	1	3	12
3	Alif Abdul Rahman	6	3	4	4	3	20
4	Alif Yuri Athallah	4	4	3	2	4	17
5	Ananda Yulia Yasmin	5	2	4	4	2	17
6	Andini Ika Artanti	4	4	4	4	2	18
7	Andini Tria Efendi	2	3	4	3	0	12
8	Andre Pebri Saputra	4	3	4	4	1	16
9	Anggun Nabila Putri	3	4	3	3	0	13
10	Bilal Ramadhansyah	4	2	4	4	4	18
11	Devandra Rifky Aditiyo	3	4	2	3	2	14
12	Dina Aulia	6	4	4	4	1	19
13	Dinda Davina Lembayung	3	4	3	2	0	12
14	Faathir Muhamad Munzir	3	0	3	3	1	10
15	Fadhira Wijaya	8	4	4	4	3	23
16	Fatir Reifandi	2	0	0	1	2	5
17	Firstyani Fitria Almaghira	4	4	4	3	0	15

18	Giren Ribe Aryani Jaya	4	3	3	2	2	14
19	Gutama Wijaya Feris	2	1	1	1	0	5
20	Hanin Maulidya	4	4	4	4	2	18
21	Insan Kamil	8	2	3	2	1	16
22	Intan Mustika Nofander	3	4	4	3	0	14
23	Keyla Nadya Putri	2	3	3	3	1	12
24	Muhammad Alfarizi	4	1	4	4	3	16
25	Muhammad Ziyad Ramdane	0	3	3	4	0	10
26	Nadine Rahma Putri	4	2	4	4	2	16
27	Rahma Nur Adila	7	3	4	4	3	21
28	Raisa Khaira Ali	1	1	2	1	0	5
29	Rakha Arkananta Razzaq	2	2	3	4	2	13
30	Rakhan Orsega Mukti	6	4	4	4	4	22
31	Rifaldo Putra Pratama	3	0	2	3	1	9
32	Syifa Amelia	1	4	3	2	3	13

$\sum x$	121	89	104	98	56
$\sum Si^2$	4,434	1,789	0,968	1,157	1,871
$\sum Si^2$	10				
$S_i^2$	23				
$k$	5				
$k-1$	4				
$r_{11}$	0,704				
$r_{\text{tabel}}$	0,349				
<b>Kesimpulan</b>	<b>Reliabel</b>				



**UJI DAYA PEMBEDA TES KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS**

No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Adinda Aprilia Putri	6	8	8	9	3	7	9	3	53
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	3	6	9	5	7	4	2	2	38
3	Alif Abdul Rahman	9	6	6	6	7	1	9	3	47
4	Alif Yuri Athallah	5	6	6	3	5	6	0	0	31
5	Ananda Yulia Yasmin	3	6	3	3	4	5	0	0	24
6	Andini Ika Artanti	9	9	9	9	9	9	7	3	64
7	Andini Tria Efendi	8	6	9	6	5	6	3	0	43
8	Andre Pebri Saputra	8	9	9	9	8	5	5	3	56
9	Anggun Nabila Putri	0	9	9	7	6	2	6	3	42
10	Bilal Ramadhansyah	3	6	6	4	6	3	5	1	34
11	Devandra Rifky Aditiyo	9	9	5	8	3	6	0	1	41
12	Dina Aulia	6	6	4	3	6	4	6	1	36
13	Dinda Davina Lembayung	5	5	5	6	6	5	8	3	43
14	Faathir Muhamad Munzir	9	9	8	9	6	9	0	0	50
15	Fadhira Wijaya	9	9	9	6	5	3	9	3	53
16	Fatir Reifandi	2	5	4	4	5	5	0	0	25
17	Firstyani Fitria Almaghfira	9	6	2	9	6	1	9	1	43
18	Giren Ribe Aryani Jaya	3	9	5	6	3	6	6	3	41

19	Gutama Wijaya Feris	4	3	4	2	2	1	1	1	18
20	Hanin Maulidya	9	9	6	7	6	8	9	3	57
21	Insan Kamil	9	9	8	9	7	8	4	2	56
22	Intan Mustika Nofander	9	9	8	5	6	7	9	3	56
23	Keyla Nadya Putri	9	6	8	9	6	4	0	0	42
24	Muhammad Alfarizi	5	9	9	8	7	6	6	3	53
25	Muhammad Ziyad Ramdane	6	9	8	8	3	3	6	3	46
26	Nadine Rahma Putri	5	9	6	4	5	4	5	1	39
27	Rahma Nur Adila	9	9	8	7	6	7	5	3	54
28	Raisa Khaira Ali	3	0	3	7	3	2	0	1	19
29	Rakha Arkananta Razzaq	5	6	4	5	6	7	3	3	39
30	Rakhan Orsega Mukti	4	9	4	3	6	8	5	0	39
31	Rifaldo Putra Pratama	5	6	3	3	5	5	0	0	27
32	Syifa Amelia	6	9	6	4	6	8	5	0	44

KELOMPOK ATAS										
No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
6	Andini Ika Artanti	9	9	9	9	9	9	7	3	64
20	Hanin Maulidya	9	9	6	7	6	8	9	3	57
22	Intan Mustika Nofander	9	9	8	5	6	7	9	3	56
8	Andre Pebri Saputra	8	9	9	9	8	5	5	3	56

21	Insan Kamil	9	9	8	9	7	8	4	2	56
27	Rahma Nur Adila	9	9	8	7	6	7	5	3	54
15	Fadhira Wijaya	9	9	9	6	5	3	9	3	53
26	Nadine Rahma Putri	5	9	9	8	7	6	6	3	53
1	Adinda Aprilia Putri	6	8	8	9	3	7	9	3	53
Rata-rata Atas		8,11	8,89	8,22	7,67	6,33	6,67	7,00	2,89	

KELOMPOK BAWAH										
No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	3	6	9	5	7	4	2	2	38
12	Dina Aulia	6	6	4	3	6	4	6	1	36
10	Bilal Ramadhansyah	3	6	6	4	6	3	5	1	34
4	Alif Yuri Athallah	5	6	6	3	5	6	0	0	31
31	Rifaldo Putra Pratama	5	6	3	3	5	5	0	0	27
16	Fatir Reifandi	2	5	4	4	5	5	0	0	25
5	Ananda Yulia Yasmin	3	6	3	3	4	5	0	0	24
28	Raisa Khaira Ali	3	0	3	7	3	2	0	1	19
19	Gutama Wijaya Feris	4	3	4	2	2	1	1	1	18
SMI		9	9	9	9	9	9	9	9	
Rata-rata Bawah		3,78	4,89	4,67	3,78	4,78	3,89	1,56	0,67	
DP		0,48	0,44	0,40	0,43	0,17	0,31	0,60	0,25	
Kesimpulan		Baik	Baik	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	

**UJI DAYA PEMBEDA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Adinda Aprilia Putri	8	4	3	4	4	1	4	4	32
2	Ahmad Al Ghoza Fales Totti Fernid	1	8	4	3	1	1	3	3	24
3	Alif Abdul Rahman	6	2	3	4	4	4	3	2	28
4	Alif Yuri Athallah	4	4	4	3	2	1	4	3	25
5	Ananda Yulia Yasmin	5	4	2	4	4	1	2	0	22
6	Andini Ika Artanti	4	4	4	4	4	0	2	3	25
7	Andini Tria Efendi	2	2	3	4	3	1	0	3	18
8	Andre Pebri Saputra	4	4	3	4	4	1	1	2	23
9	Anggun Nabila Putri	3	2	4	3	3	4	0	0	19
10	Bilal Ramadhansyah	4	2	2	4	4	4	4	2	26
11	Devandra Rifky Aditiyo	3	8	4	2	3	1	2	3	26
12	Dina Aulia	6	4	4	4	4	1	1	4	28
13	Dinda Davina Lembayung	3	3	4	3	2	2	0	1	18
14	Faathir Muhamad Munzir	3	3	0	3	3	0	1	3	16
15	Fadhira Wijaya	8	4	4	4	4	1	3	1	29
16	Fatir Reifandi	2	2	0	0	1	1	2	2	10
17	Firstyani Fitria Almaghfira	4	3	4	4	3	0	0	3	21

18	Giren Ribe Aryani Jaya	4	3	3	3	2	1	2	1	19
19	Gutama Wijaya Feris	2	2	1	1	1	1	0	0	8
20	Hanin Maulidya	4	8	4	4	4	3	2	1	30
21	Insan Kamil	8	3	2	3	2	0	1	4	23
22	Intan Mustika Nofander	3	4	4	4	3	1	0	4	23
23	Keyla Nadya Putri	2	4	3	3	3	0	1	3	19
24	Muhammad Alfarizi	4	4	1	4	4	0	3	3	23
25	Muhammad Ziyad Ramdane	0	2	3	3	4	0	0	1	13
26	Nadine Rahma Putri	4	4	2	4	4	0	2	3	23
27	Rahma Nur Adila	7	4	3	4	4	2	3	1	28
28	Raisa Khaira Ali	1	3	1	2	1	1	0	3	12
29	Rakha Arkananta Razzaq	2	4	2	3	4	4	2	3	24
30	Rakhan Orsega Mukti	6	1	4	4	4	3	4	1	27
31	Rifaldo Putra Pratama	3	1	0	2	3	4	1	2	16
32	Syifa Amelia	1	4	4	3	2	4	3	2	23

**KELOMPOK ATAS**

No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Adinda Aprilia Putri	8	4	3	4	4	1	4	4	32
20	Hanin Maulidya	4	8	4	4	4	3	2	1	30
15	Fadhira Wijaya	8	4	4	4	4	1	3	1	29

3	Alif Abdul Rahman	6	2	3	4	4	4	3	2	28
12	Dina Aulia	6	4	4	4	4	1	1	4	28
27	Rahma Nur Adila	7	4	3	4	4	2	3	1	28
30	Rakhan Orsega Mukti	6	1	4	4	4	3	4	1	27
10	Bilal Ramadhansyah	4	2	2	4	4	4	4	2	26
11	Devandra Rifky Aditiyo	3	8	4	2	3	1	2	3	26
Rata-rata Atas		5,78	4,11	3,44	3,78	3,89	2,22	2,89	2,11	

KELOMPOK BAWAH										
No	Nama	Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
23	Keyla Nadya Putri	2	4	3	3	3	0	1	3	19
7	Andini Tria Efendi	2	2	3	4	3	1	0	3	18
13	Dinda Davina Lembayung	3	3	4	3	2	2	0	1	18
14	Faathir Muhamad Munzir	3	3	0	3	3	0	1	3	16
31	Rifaldo Putra Pratama	3	1	0	2	3	4	1	2	16
25	Muhammad Ziyad Ramdane	0	2	3	3	4	0	0	1	13
28	Raisa Khaira Ali	1	3	1	2	1	1	0	3	12
16	Fatir Reifandi	2	2	0	0	1	1	2	2	10
19	Gutama Wijaya Feris	2	2	1	1	1	1	0	0	8
<i>SMI</i>		8	8	4	4	4	4	8	8	
Rata-rata Bawah		2,00	2,44	1,67	2,33	2,33	1,11	0,56	2,00	
DP		0,472	0,208	0,444	0,361	0,389	0,278	0,292	0,014	
<b>Kesimpulan</b>		Baik	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	

**KESIMPULAN HASIL UJI COBA TES INSTRUMEN**

**Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Logis Matematis**

<b>Item Soal</b>	<b>Validitas</b>	<b>Reliabilitas</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Keterangan</b>
1	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
2	Valid		Mudah	Baik	Digunakan
3	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
4	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
5	Valid		Sedang	Jelek	Digunakan
6	Tidak Valid		Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
7	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
8	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan

**Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**

<b>Item Soal</b>	<b>Validitas</b>	<b>Reliabilitas</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Keterangan</b>
1	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
2	Tidak Valid		Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
3	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
4	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
5	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
6	Tidak Valid		Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
7	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan
8	Tidak Valid		Sukar	Jelek	Tidak Digunakan

## SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika  
Satuan Pendidikan : SMP/MTs  
Kelas/Semester : VIII/ Genap  
Tahun Ajaran : 2022/2023  
Materi : Statistika

Kompetensi Inti :

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



Kompetensi Dasar	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian		Sumber Belajar	Alokasi Waktu
				Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian		
<p>3.10 Menganalisis berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi</p> <p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan</p>	<p>3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data</p> <p>4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data,</p>	<p>Menganalisis data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian analisis data</li> <li>• Menganalisis data dalam bentuk tabel</li> <li>• Menganalisis data dalam bentuk diagram</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram</li> <li>• Menanya tentang bagaimana cara menafsirkan data</li> <li>• Menggali informasi tentang cara membuat kesimpulan dari data yang disajikan</li> <li>• Menganalisis data yang disajikan dalam bentuk diagram</li> <li>• Mempersentasikan hasil diskusi kelompok</li> <li>• Memberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap Observasi</li> <li>• Pengetahuan Penugasan Tes Tertulis</li> </ul>	Uraian	Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017	3 JP

<p>dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>			<p>tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ul>				
	<p>3.10.2 Menentukan nilai rata-rata</p>	<p>Menentukan rata-rata suatu data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian rata-rata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dari suatu kumpulan data</li> <li>• Menanya tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap Observasi</li> <li>• Pengetahuan Penugasan</li> </ul>	<p>Uraian</p>	<p>Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs</p>	<p>3 JP</p>

	<p>4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langkah-langkah menentukan rata-rata</li> </ul>	<p>cara menentukan nilai rata-rata dari suatu kumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggali informasi tentang cara menentukan nilai mean dari suatu kumpulan</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> <li>• Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi sanggahan memberi tambahan informasi atau melengkapi infoemasi ataupun</li> </ul>	<p>Tes Tertulis</p>		<p>Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017</p>	
--	---	--	--	---------------------	--	---	--

			<p>tanggapan lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ul>				
	<p>3.10.3 Menentukan median dan modus</p> <p>4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus</p>	<p>Menentukan median dan modus suatu data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian median</li> <li>• Pengertian modus</li> <li>• Cara menentukan median</li> <li>• Cara menentukan modus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati suatu diagram berupa plot dari usia</li> <li>• Menanya tentang cara menentukan modus dan median dari suatu kumpulan data</li> <li>• Menggali informasi tentang cara menentukan median dan modus dari suatu kumpulan</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap Observasi</li> <li>• Pengetahuan Penugasan Tes Tertulis</li> </ul>	Uraian	Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017	3 JP

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi atau melengkapi infoemasi ataupun tanggapan lainnya</li> <li>• Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ul>				
	3.10.4 Menentukan jangkauan kuartil dan	Menentukan median dan modus suatu data • Pengertian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati suatu diagram</li> <li>• Menanya tentang cara menentukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap Observasi</li> <li>• Pengetahuan Penugasan</li> </ul>	Uraian	Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs	3 JP

	<p>jangkauan interkuartil</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data</p>	<p>Jangkauan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian kuartil</li> <li>• Pengertian jangkauan interkuartil</li> </ul>	<p>jangkauan dari suatu kumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggali informasi tentang cara menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil dari suatu kumpulan</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li> <li>• Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi atau</li> </ul>	<p>Tes Tertulis</p>		<p>Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017</p>	
--	--	--	---	---------------------	--	---	--

			<p>melengkapi infoemasi ataupun tanggapan lainnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ul>				
		Penilaian Harian					2 JP

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantuan Aplikasi *PixelLab***  
**(Kelas Eksperimen 1)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Bandar Lampung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Alokasi Waktu : 3 JP ( 3 x 35 menit )

**A. Kompetensi Inti**

- a. Menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- b. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan dapat dipercaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- c. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan , teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- d. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>
3.10 Menganalisis berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data 3.10.2 Menentukan nilai rata-rata (mean) 3.10.3 Menentukan median dan modus 3.10.4 Menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil



<p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data</p> <p>4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata</p> <p>4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data</p>
--	---

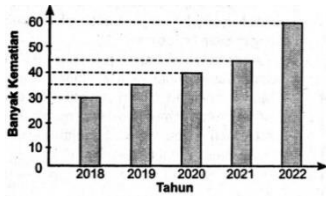
### C. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan.
- b. Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi data
- c. Peserta didik diharapkan dapat menentukan mean, median dan modus dari suatu data.
- d. Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran pemusatan data.
- e. Peserta didik diharapkan dapat menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil
- f. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran penyebaran data.

### D. Materi Pelajaran

#### 1. Menganalisis Data Berdasarkan Distribusi Data

Statistika adalah kumpulan informasi atau keterangan yang berupa angka-angka (data) dan kelompok-kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang berarti mengenai suatu masalah. Dalam statistika ada bentuk – bentuk penyajian data seperti: tabel, diagram batang, diagram lingkaran, diagram garis. Berdasarkan penyajian tersebut, penyebaran data atau distribusi data akan terlihat jauh lebih mudah. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan dari setiap bentuk. Misal pada diagram batang, data frekuensi lebih banyak ditunjukkan dengan batang yang lebih panjang atau sebaliknya. Pada diagram lingkaran, frekuensi yang lebih banyak ditunjukkan dengan daerah juring yang lebih besar dan sebaliknya. Contoh gambar:



**Diagram Batang**



**Diagram Lingkaran**

## 2. Ukuran Pemusatan Data

### a. Rata-rata (mean)

Rata-rata atau mean adalah salah satu bentuk pemusatan data yang didapatkan dengan cara menjumlahkan seluruh data lalu dibagi dengan banyak datanya.

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum fi}{\sum n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : Rata-rata (mean)

$\sum fi$  : Jumlah data

$\sum n$  : Banyak data

### b. Median (nilai tengah)

$$\text{Median data ganjil : Me} = \frac{x_{n+1}}{2}$$

$$\text{Median data genap : Me} = \frac{1}{2} \left[ x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1} \right]$$

Keterangan:

Me : Median

n : Banyak data

### c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data.

## 3. Ukuran Penyebaran Data

### a. Jangkauan

Jangkauan adalah selisih nilai antara data terbesar dengan data terkecil.

$$R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$$

Keterangan:

R : Jangkauan

$X_{\text{maks}}$  : datum terbesar

$X_{\text{min}}$  : datum terkecil

b. Kuartil

Kuartil adalah suatu nilai yang membagi data menjadi empat bagian yang sama setelah diurutkan.

$$\text{Kuartil bawah } (Q_1) = X_{\frac{1}{4}(n+1)}$$

$$\text{Kuartil tengah } (Q_2) = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

$$\text{Kuartil atas } (Q_3) = X_{\frac{3}{4}(n+1)}$$

c. Jangkauan Interkuartil

Jangkauan interkuartil adalah selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah.

$$H = Q_3 - Q_1$$

Keterangan:

H : Jangkauan interkuartil

$Q_3$  : Kuartil atas

$Q_1$  : Kuartil bawah

**E. Model Pembelajaran**

- a. Model pembelajaran : *Mind mapping* berbantu aplikasi *PixelLab*
- b. Metode pembelajaran : Demonstrasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan

**F. Media Pembelajaran**

- a. Laptop/HP
- b. LCD proyektor
- c. Aplikasi *PixelLab*
- d. White Board dan Spidol

**G. Sumber Belajar**

1. Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Ed.Revisi 2017.
2. Buku LKS Matematika untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 2. Jakarta Selatan: CV Graha Pustaka.
3. Sumber penunjang yang relevan.

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**Pertemuan ke-1 (3 x 45 menit )**

## Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan
2. Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi data

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam.</li><li>2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa</li><li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li><li>4. Guru menanyakan kabar peserta didik</li></ol> <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Membuka pelajaran dengan bertanya kepada peserta didik atau mengingatkan kembali materi tentang penyajian data yang telah dipelajari di kelas VII</li></ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Peserta didik diberi motivasi oleh guru tentang manfaat mempelajari materi menganalisis data berdasarkan distribusi data dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mempermudah pengumpulan suatu data yang disajikan dalam bentuk tabel atau diagram contohnya penyajian data tentang hasil pertandingan suatu turnamen sepak bola yang disajikan dalam bentuk tabel</li><li>▪ Menentukan suatu keputusan, contohnya dalam bidang industri dapat menentukan berapa jumlah produk yang harus diproduksi dalam sehari</li></ul></li></ol> <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li></ol>	<b>10 Menit</b>
2.	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan materi pembelajaran berkaitan dengan menganalisis data berdasarkan distribusi data</li><li>2. Peserta didik menyimak materi yang disampaikan</li></ol>	<b>90 Menit</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Peserta didik mencatat poin penting dari materi menganalisis data berdasarkan distribusi data yang telah disampaikan oleh guru</li> <li>4. Peserta didik difasilitasi untuk bertanya terkait materi yang diajarkan</li> <li>5. Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik setiap kelompok</li> <li>6. Peserta didik ditugaskan untuk membuat <i>mind mapping</i> dengan berbantu aplikasi <i>PixelLab</i> berdasarkan materi yang telah disampaikan</li> <li>7. Peserta didik mendengarkan instruksi guru mengenai cara pembuatan <i>mind mapping</i> berbantuan aplikasi <i>PixelLab</i> dan menyimak tugasnya masing-masing</li> <li>8. Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan dan membuat <i>mind mapping</i> terkait materi menganalisis data berdasarkan distribusi data dengan bantuan aplikasi <i>PixelLab</i> dalam kelompok masing-masing</li> <li>9. Selanjutnya guru memilih secara acak perwakilan kelompok untuk mempersentasikan hasil <i>mind mapping</i> nya didepan kelas.</li> <li>10. Peserta didik diberi kesempatan untuk menanggapi presentasi perwakilan kelompok lain dan diberikan penguatan oleh guru sebagai apresiasi</li> <li>11. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik</li> </ol>	
<p><b>3.</b></p>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan refleksi seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>▪ Apa masih ada yang ingin ditanyakan?</li> </ul> </li> <li>2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini dan menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</li> <li>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam</li> </ol>	<p><b>10 Menit</b></p>

## **I. Penilaian**

### 1. Sikap

Jenis/Teknik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

### 2. Keterampilan

Jenis/Teknik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

### 3. Pengetahuan

Jenis/Teknik Penilaian : Tes Tertulis/Penugasan

Bentuk Instrumen : Uraian

Mengetahui  
Guru Matematika

Bandar Lampung, Februari 2023  
Peneliti

**Waluyo Supriadi, S.Pd.,MM**  
**NIP. 197109102006041004**

**Irawan**  
**NPM. 1911050094**

Mengetahui  
PLT Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Bandar Lampung

**Hj. Masito Sitorus, S.Pd**  
**NIP. 196607111989032006**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**Model Pembelajaran *Direct Instruction* Berbantu Aplikasi *PixelLab***  
**(Kelas Eksperimen 2)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Bandar Lampung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Alokasi Waktu : 3 JP (3x 35 menit )

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan dapat dipercaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan , teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>
3.10 Menganalisis berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data yang diberikan 3.10.2 Menentukan nilai rata-rata (mean), 3.10.3 Menentukan median dan modus 3.10.4 Menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil

<p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data</p> <p>4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata</p> <p>4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data</p>
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan.
- Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi data.
- Peserta didik diharapkan dapat menentukan mean, median dan modus dari suatu data.
- Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran pemusatan data.
- Peserta didik diharapkan dapat menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil
- Menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran penyebaran data.

### D. Materi Pelajaran

#### 1. Menganalisis Data Berdasarkan Distribusi Data

Statistika adalah kumpulan informasi atau keterangan yang berupa angka-angka (data) dan kelompok-kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang berarti mengenai suatu masalah. Dalam statistika ada bentuk – bentuk penyajian data seperti: tabel, diagram batang, diagram lingkaran, diagram garis. Berdasarkan penyajian tersebut, penyebaran data atau distribusi data akan terlihat jauh lebih mudah. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan dari setiap bentuk. Misal pada diagram batang, data frekuensi lebih banyak ditunjukkan dengan batang yang lebih panjang atau sebaliknya. Pada diagram lingkaran, frekuensi yang lebih banyak ditunjukkan dengan daerah juring yang lebih besar dan sebaliknya. Contoh gambar:



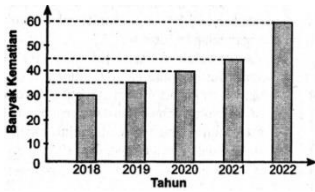


Diagram Batang

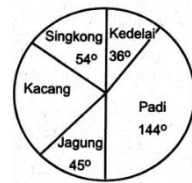


Diagram Lingkaran

## 2. Ukuran Pemusatan Data

### a. Rata-rata (mean)

Rata-rata atau mean adalah salah satu bentuk pemusatan data yang didapatkan dengan cara menjumlahkan seluruh data lalu dibagi dengan banyak datanya.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum fi}{\sum n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Rata-rata (mean)

$\sum fi$  : Jumlah data

$\sum n$  : Banyak data

### b. Median (nilai tengah)

$$\text{Median data ganjil : Me} = \frac{x_{n+1}}{2}$$

$$\text{Median data genap : Me} = \frac{1}{2} \left[ x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2} + 1} \right]$$

Keterangan:

Me : Median

n : Banyak data

### c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data.

## 3. Ukuran Penyebaran Data

### a. Jangkauan

Jangkauan adalah selisih nilai antara data terbesar dengan data terkecil.

$$R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$$

Keterangan:

R : Jangkauan

$X_{\text{maks}}$  : datum terbesar

$X_{\text{min}}$  : datum terkecil

### b. Kuartil

Kuartil adalah suatu nilai yang membagi data menjadi empat bagian yang sama setelah diurutkan.

$$\text{Kuartil bawah } (Q_1) = X_{\frac{1}{4}(n+1)}$$

$$\text{Kuartil tengah } (Q_2) = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

$$\text{Kuartil atas } (Q_3) = X_{\frac{3}{4}(n+1)}$$

c. Jangkauan Interkuartil

Jangkauan interkuartil adalah selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah.

$H = Q_3 - Q_1$
-----------------

Keterangan:

H : Jangkauan interkuartil

$Q_3$  : kuartil atas

$Q_1$  : kuartil bawah

### E. Model Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Direct Intruction* berbantu aplikasi *PixelLab*
2. Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab dan penugasan.

### F. Media Pembelajaran

1. Laptop/HP
2. LCD proyektor
3. Aplikasi *PixelLab*
4. *White Board* dan Spidol

### G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Ed.Revisi 2017.
2. Buku LKS Matematika untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 2. Jakarta Selatan: CV Graha Pustaka.
3. Sumber penunjang yang relevan.

### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### Pertemuan ke-1 (3 x 45 menit )

Tujuan Pembelajaran
1. Peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan
2. Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi data

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar peserta didik</li> </ol> <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Membuka pelajaran dengan bertanya kepada peserta didik atau mengingatkan kembali materi tentang penyajian data yang telah dipelajari di kelas VII</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Peserta didik diberi motivasi oleh guru tentang manfaat mempelajari materi menganalisis data berdasarkan distribusi data dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempermudah pengumpulan suatu data yang disajikan dalam bentuk tabel atau diagram contohnya penyajian data tentang hasil pertandingan suatu turnamen sepak bola yang disajikan dalam bentuk tabel</li> <li>▪ Menentukan suatu keputusan, contohnya dalam bidang industri dapat menentukan berapa jumlah produk yang harus diproduksi dalam sehari</li> </ul> </li> </ol> <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	10 Menit
2.	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <p><b>Mempresentasikan Pengetahuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempresentasikan materi terkait menganalisis data berdasarkan distribusi data</li> <li>2. Guru memberikan data yang berkaitan dengan materi</li> <li>3. Peserta didik diminta untuk melihat dan memahami data yang disajikan</li> <li>4. Guru bertanya mengenai data yang terkait</li> <li>5. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya</li> </ol>	90 Menit

	<p>mengenai materi yang baru diberikan</p> <p><b>Memberi latihan terbimbing</b></p> <p>6. Guru meminta membuat ringkasan catatan materi terkait menganalisis data berdasarkan distribusi data menggunakan aplikasi <i>PixelLab</i></p> <p>7. Peserta didik mendengarkan instruksi guru mengenai cara pembuatan catatan berbantuan aplikasi <i>PixelLab</i></p> <p>8. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik jika mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</b></p> <p>9. Guru meminta beberapa peserta didik untuk menjelaskan catatan yang telah dibuat didepan kelas</p> <p>10. Peserta didik lain menyimak serta diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil catat</p> <p>11. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik yang telah menjelaskan catatan yang dibuatnya</p> <p><b>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</b></p> <p>12. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan oleh peserta didik</p>	
<b>3.</b>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini</p> <p>2. Guru mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung dan menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam</p>	<b>10 Menit</b>

## I. Penilaian

### 1. Sikap

Jenis/Teknik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

### 2. Keterampilan

Jenis/Teknik Penilaian : Observasi

Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

### 3. Pengetahuan

Jenis/Teknik Penilaian : Tes Tertulis/Penugasan

Bentuk Instrumen : Uraian

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**Model Pembelajaran *Direct Instruction***  
**(Kelas Kontrol)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Bandar Lampung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Statistika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Alokasi Waktu : 3 JP (3x 35 menit )

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan dapat dipercaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan , teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian</b>
3.10 Menganalisis berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data yang diberikan 3.10.2 Menentukan nilai rata-rata (mean), 3.10.3 Menentukan median dan modus 3.10.4 Menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil

<p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>4.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data</p> <p>4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rata-rata</p> <p>4.10.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data</p>
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan.
2. Peserta didik dapat diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi data.
3. Peserta didik diharapkan dapat menentukan mean, median dan modus dari suatu data.
4. Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran pemusatan data.
5. Peserta didik diharapkan dapat menentukan jangkauan, kuartil dan jangkauan interkuartil.
6. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran penyebaran data.

### D. Materi Pelajaran

#### 1. Menganalisis Data Berdasarkan Distribusi Data

Statistika adalah kumpulan informasi atau keterangan yang berupa angka-angka (data) dan kelompok-kelompok sehingga dapat memberikan informasi yang berarti mengenai suatu masalah. Dalam statistika ada bentuk – bentuk penyajian data seperti: tabel, diagram batang, diagram lingkaran, diagram garis. Berdasarkan penyajian tersebut, penyebaran data atau distribusi data akan terlihat jauh lebih mudah. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan dari setiap bentuk. Misal pada diagram batang, data frekuensi lebih banyak ditunjukkan dengan batang yang lebih panjang atau sebaliknya. Pada diagram lingkaran, frekuensi yang lebih banyak ditunjukkan dengan daerah juring yang lebih besar dan sebaliknya. Contoh gambar:

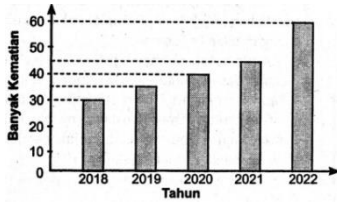


Diagram Batang



Diagram Lingkaran

## 2. Ukuran Pemusatan Data

### a. Rata-rata (mean)

Rata-rata atau mean adalah salah satu bentuk pemusatan data yang didapatkan dengan cara menjumlahkan seluruh data lalu dibagi dengan banyak datanya.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum fi}{\sum n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Rata-rata (mean)

$\sum fi$  : Jumlah data

$\sum n$  : Banyak data

### b. Median (nilai tengah)

$$\text{Median data ganjil : Me} = \frac{x_{n+1}}{2}$$

$$\text{Median data genap : Me} = \frac{1}{2} \left[ x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2} + 1} \right]$$

Keterangan:

Me : Median

n : Banyak data

### c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data.

## 3. Ukuran Penyebaran Data

### a. Jangkauan

Jangkauan adalah selisih nilai antara data terbesar dengan data terkecil.

$$R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$$

Keterangan:

R : Jangkauan

$X_{\text{maks}}$  : datum terbesar

$X_{\text{min}}$  : datum terkecil

### b. Kuartil

Kuartil adalah suatu nilai yang membagi data menjadi empat bagian yang sama setelah diurutkan.

$$\text{Kuartil bawah } (Q_1) = X_{\frac{1}{4}(n+1)}$$

$$\text{Kuartil tengah } (Q_2) = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

$$\text{Kuartil atas } (Q_3) = X_{\frac{3}{4}(n+1)}$$

c. Jangkauan Interkuartil

Jangkauan interkuartil adalah selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah.

$H = Q_3 - Q_1$
-----------------

Keterangan:

H : Jangkauan interkuartil

$Q_3$  : kuartil atas

$Q_1$  : kuartil bawah

### E. Model Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Direct Intruction*
2. Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab dan penugasan.

### F. Media Pembelajaran

Media/Alat : Laptop, LCD Proyektor, *White Board*, Spidol, PPT

### G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa Matematika kelas VIII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Ed.Revisi 2017.
2. Buku LKS Matematika untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 2. Jakarta Selatan: CV Graha Pustaka.
3. Sumber penunjang yang relevan

### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

**Pertemuan ke-1 (3 x 45 menit )**

<b>Tujuan Pembelajaran</b>
1. Peserta didik diharapkan dapat menganalisis data dari distribusi data yang diberikan
2. Peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi data



No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam.</li> <li>2. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa</li> <li>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar peserta didik</li> </ol> <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Membuka pelajaran dengan bertanya kepada peserta didik atau mengingatkan kembali materi tentang penyajian data yang telah dipelajari di kelas VII</li> </ol> <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Peserta didik diberi motivasi oleh guru tentang manfaat mempelajari materi menganalisis data berdasarkan distribusi data dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempermudah pengumpulan suatu data yang disajikan dalam bentuk tabel atau diagram contohnya penyajian data tentang hasil pertandingan suatu turnamen sepak bola yang disajikan dalam bentuk tabel</li> <li>▪ Menentukan suatu keputusan, contohnya dalam bidang industri dapat menentukan berapa jumlah produk yang harus diproduksi dalam sehari</li> </ul> </li> </ol> <p>Pemberian Acuan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	<p><b>10</b> <b>Menit</b></p>
2.	<p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <p><b>Mempresentasikan Pengetahuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempresentasikan materi tentang menganalisis data berdasarkan berdasarkan distribusi data</li> <li>2. Guru memberikan data yang berkaitan dengan materi</li> <li>3. Peserta didik diminta untuk melihat dan</li> </ol>	<p><b>90</b> <b>Menit</b></p>

	<p>memahami data yang disajikan</p> <p>4. Guru bertanya mengenai data yang terkait</p> <p>5. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya mengenai materi yang baru diberikan</p> <p><b>Memberi latihan terbimbing</b></p> <p>6. Guru memberikan permasalahan untuk diselesaikan oleh peserta didik</p> <p>7. Guru memberikan bimbingan pelatihan kepada peserta didik jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan</p> <p><b>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</b></p> <p>8. Guru meminta peserta didik untuk menulis jawaban di papan tulis</p> <p>9. Guru memeriksa pekerjaan peserta didik</p> <p>Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik yang dapat mengerjakan latihan dengan tepat</p>	
<b>3.</b>	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <p>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini</p> <p>2. Guru mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung dan menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam</p>	<b>10 Menit</b>

## I. Penilaian

1. Sikap
  - Jenis/Teknik Penilaian : Observasi
  - Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
2. Keterampilan
  - Jenis/Teknik Penilaian : Observasi
  - Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
3. Pengetahuan
  - Jenis/Teknik Penilaian : Tes Tertulis/Penugasan
  - Bentuk Instrumen : Uraian

## PENILAIAN ASPEK PENGETAHUAN

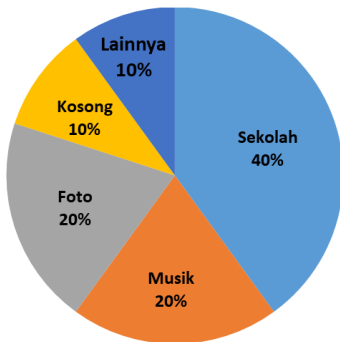
### A. Pertemuan ke-1

#### Soal Uraian

1. Perhatikan diagram batang dibawah ini. Banyaknya hasil tangkapan ikan dari tahun 2003-2008 sebagai berikut:

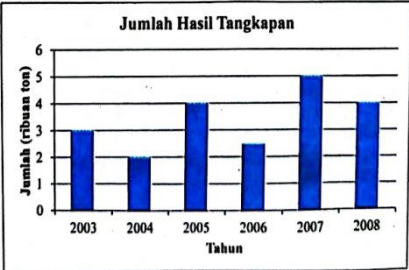


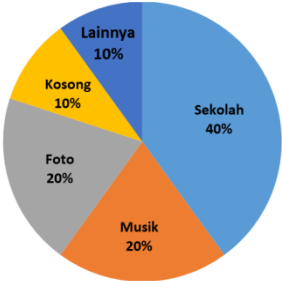
- a. Berapa total hasil tangkapan ikan pada tahun 2005-2008?
  - b. Pada tahun berapakah hasil perikanan tertinggi? Pada tahun berapakah hasil perikanan terendah?
2. Diagram lingkaran berikut menunjukkan *file* yang terdapat di dalam *flashdisk* milik Fajar yang berkapasitas 5 GB (setara dengan 5.000 MB).



Apabila Fajar ingin menambahkan *file* sekolah sebesar 800 MB dan harus menghapus beberapa *file* foto agar kapasitas cukup. Berapa banyak *file* foto yang tersisa?

## Instrumen Penilaian

No	Jawaban	Skor														
1.	<p data-bbox="242 180 365 204">Diketahui:</p> <div data-bbox="249 230 659 499" style="text-align: center;">  <table border="1" data-bbox="249 230 659 499"> <caption>Jumlah Hasil Tangkapan</caption> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Jumlah (ribuan ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2003</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="242 527 342 552">Ditanya:</p> <ol data-bbox="265 565 871 751" style="list-style-type: none"> <li>Berapa total hasil tangkapan ikan pada tahun 2005-2008?</li> <li>Pada tahun berapakah hasil perikanan tertinggi? Pada tahun berapakah hasil perikanan terendah?</li> </ol> <p data-bbox="242 800 324 824">Jawab:</p> <ol data-bbox="265 838 871 1407" style="list-style-type: none"> <li>Total hasil tangkapan ikan tahun 2005-2008 =  <math>4000 + 2500 + 5000 + 4000 = 15500</math>             Jadi, total hasil tangkapan ikan dari tahun 2005-2008 adalah 15500 ton.</li> <li>Tahun hasil perikanan tertinggi terdapat pada tahun 2007 dengan hasil tangkapan sebanyak 5000 ton            Tahun hasil perikanan terendah terdapat pada tahun 2004 dengan hasil tangkapan sebanyak 2000 ton             Jadi, hasil perikanan tertinggi pada tahun 2007 dan hasil perikanan terendah 2004.</li> </ol>	Tahun	Jumlah (ribuan ton)	2003	3	2004	2	2005	4	2006	2.5	2007	5	2008	4	<p data-bbox="930 336 947 361">2</p> <p data-bbox="930 838 947 862">3</p> <p data-bbox="930 1150 947 1175">3</p> <p data-bbox="930 1383 947 1407">2</p>
Tahun	Jumlah (ribuan ton)															
2003	3															
2004	2															
2005	4															
2006	2.5															
2007	5															
2008	4															
<b>Skor Maksimal</b>		<b>9</b>														

2.	<p>Diketahui:</p> <p>Kapasitas <i>file flashdisk</i> sebesar 5000 MB</p> <p>Menambahkan <i>file</i> sekolah sebesar 800 MB D dan harus menghapus beberapa <i>file</i> foto</p>  <p>Ditanya: Berapa banyak <i>file</i> foto yang tersisa?</p> <p>Jawab:</p> <p>Mencari kapasitas kosong</p> $10\% \times 5000 = \frac{10}{100} \times 5000 = 500 \text{ MB}$ <p>Mencari jumlah kapasitas foto</p> $20\% \times 5000 = \frac{20}{100} \times 5000 = 1000 \text{ MB}$ <p>Maka <i>file</i> foto yang harus dihapus</p> $800 - 500 = 300 \text{ MB}$ <p><i>File</i> foto yang tersisa</p> $1000 - 300 = 700 \text{ MB}$ <p>Jadi, didapatkan bahwa <i>file</i> foto yang tersisa sebesar 700 MB</p>	2
<b>Skor Maksimal</b>		<b>8</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>17</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor benar}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

## B. Pertemuan ke-2

### Soal Uraian

1. Berikut tabel yang menyajikan data berat ikan hasil tangkapan oleh nelayan di pasar ikan suka maju.

<b>Berat (kg)</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>75</b>
<b>Frekuensi</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>

Tentukan median dan modus dari data diatas!

2. Rata-rata berat badan dari 50 siswa SMP adalah 53 Kg. Jika rata-rata berat badan dari 15 siswa SMP yang ada adalah 51 Kg. Maka hitunglah rata-rata berat badan 35 siswa sisanya dari SMP tersebut!

### Instrumen Penilaian

No	Jawaban	Skor																
1.	<p>Diketahui:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><b>Berat (kg)</b></td> <td><b>10</b></td> <td><b>20</b></td> <td><b>30</b></td> <td><b>45</b></td> <td><b>50</b></td> <td><b>60</b></td> <td><b>75</b></td> </tr> <tr> <td><b>Frekuensi</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>7</b></td> <td><b>6</b></td> <td><b>6</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>9</b></td> <td><b>7</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ditanya: Tentukan median dan modus?</p> <p>Jawab:</p> <p>Mencari banyak data :</p> $5 + 7 + 6 + 6 + 5 + 9 + 7 = 45$ <p>karena banyak data yaitu 45 (ganjil), maka median terletak pada data ke:</p> $Me = \frac{x_{n+1}}{2}$ $Me = \frac{x_{45+1}}{2}$ $Me = x_{23}$ <p>Maka median terletak pada data ke-23 dan nilainya adalah 45</p> <p>Modus dari data diatas adalah 60 karena yang paling banyak atau sering muncul</p> <p>Jadi, dari data tersebut didapatkan bawah medianya 45 kg dan modulusnya 60 kg</p>	<b>Berat (kg)</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
<b>Berat (kg)</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>75</b>											
<b>Frekuensi</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>											
<b>Skor Maksimal</b>		<b>9</b>																
2.	<p>Diketahui: Rata-rata 50 siswa = 53 Kg</p> <p>Rata-rata 15 siswa = 51 Kg</p> <p>Ditanya : Rata-rata berat badan 35 siswa sisanya?</p> <p>Jawab:</p>	1																

	<p><b>Alternatif I</b></p> <p>Misal : <math>m_1</math> = Rata-rata 50 siswa  <math>m_2</math> = Rata-rata 15 siswa  <math>m_3</math> = Rata-rata berat badan 35 siswa</p> <p>Maka:</p> $m_1 = \frac{(15 \times m_2) + (35 \times m_3)}{50}$ $50 \times m_1 = (15 \times m_2) + (35 \times m_3)$ $50 \times 53 = (15 \times 51) + (35 \times m_3)$ $2650 = (765) + (35 \times m_3)$ $2650 - 765 = 35 \times m_3$ $1885 = 35 \times m_3$ $\frac{1885}{35} = m_3$ $53,85 = m_3$ <p>Jadi, Rata-rata berat badan 35 siswa sisanya adalah 53,85 Kg.</p> <p><b>Alternatif II</b></p> <p>Mencari total berat 50 siswa</p> $50 \times 53 = 2650$ <p>Mencari berat 25 siswa</p> $15 \times 51 = 765$ <p>Rata-rata berat 35 siswa = <math>\frac{2650-765}{35}</math></p> $= 53,85$ <p>Jadi, Rata-rata berat badan 35 siswa sisanya adalah 53,85 Kg</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
<b>Skor Maksimal</b>		<b>8</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>		<b>17</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor benar}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

### C. Pertemuan ke-3

#### Soal Uraian

- Berikut ini data ukuran sepatu dari 11 siswa kelas VIII B :  
32, 31, 35, 40, 35, 37, 33, 34, 42, 33, 40.  
Tentukan kuartil atas, tengah dan bawah!
- Sebuah data hasil nilai ulangan matematika kelas VIII A menunjukkan tiga siswa mendapatkan nilai 90, dua siswa mendapatkan nilai 85, lima siswa mendapatkan nilai 80, tiga siswa mendapatkan 70 dan dua siswa mendapatkan 60. Hitunglah jangkauan interkuartil (hamparan) dari data nilai Ulangan Matematika kelas VIII A tersebut!

#### Instrumen Penilaian

No	Jawaban	Skor
1.	Diketahui: Ukuran sandal : 32, 31, 35, 40, 35, 37, 33, 34, 42, 33, 40 Banyak data (n) = 11 Ditanya: Tentukan kuartil atas, tengah dan bawah? Jawab: Mengurutkan data : 31, 32, 33,33, 34, 35, 35, 37, 40, 40, 42 Mencari letak kuartil bawah :	1
	$Q_1 = X_{\frac{1}{4}(n+1)}$ $Q_1 = X_{\frac{1}{4}(11+1)}$ $Q_1 = X_3$ Maka kuartil bawah ( $Q_1$ ) terletak pada data ke-3 dan nilainya adalah 33	1
	Mencari letak kuartil tengah : $Q_2 = X_{\frac{1}{4}(n+1)}$ $Q_2 = X_{\frac{1}{2}(11+1)}$ $Q_2 = X_6$ Maka kuartil bawah ( $Q_2$ ) terletak pada data ke-6 dan nilainya adalah 35	2
	Mencari letak kuartil atas:	



	$Q_3 = X_{\frac{3}{4}(n+1)}$ $Q_3 = X_{\frac{3}{4}(11+1)}$ $Q_3 = X_9$ <p>Maka kuartil bawah (<math>Q_3</math>) terletak pada data ke-9 dan nilainya adalah 40</p>	2
	Jadi, didapatkan $Q_1 = 33$ , $Q_2 = 35$ dan $Q_3 = 40$	1
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>9</b>
2.	<p>Diketahui:</p> <p>Banyak siswa nilai 90 = 3 siswa</p> <p>Banyak siswa nilai 85 = 2 siswa</p> <p>Banyak siswa nilai 80 = 5 siswa</p> <p>Banyak siswa nilai 70 = 3 siswa</p> <p>Banyak siswa nilai 60 = 2 siswa</p> <p>Ditanya : jangkauan interkuartil (hamparan)?</p> <p>Jawab:</p> <p><b>Alternatif I</b></p> <p>Mengurutkan data</p> <p>60, 60, 70,70,70, 80,80, 80, 80, 80, 85, 85, 90, 90, 90</p> <p>Mencari banyak data (n)</p> $2 + 3 + 5 + 2 + 3 = 15$ <p><math>H = Q_3 - Q_1</math></p> $= X_{\frac{3}{4}(15+1)} - X_{\frac{1}{4}(15+1)}$ $= X_{12} - X_4$ $= 85 - 70$ $= 15$ <p>jadi, jangkauan interkuartil (hamparan) dari data nilai Ulangan Matematika kelas VIII A tersebut adalah 15</p> <p><b>Alternatif II</b></p> <p>Mengurutkan data</p> <p>60, 60, 70,70,70, 80,80, 80, 80, 80, 85, 85, 90, 90, 90</p>	1
		2
		1

<p>Menentukan median (<math>Q_2</math>) serta <math>Q_3</math> dan <math>Q_1</math></p> <p>60, 60, 70, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">70</span>, 70, 80, 80, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">80</span>, 80, 80, 85, <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">85</span>, 90, 90, 90</p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 150px;"><math>\downarrow</math></span> <span style="margin-right: 150px;"><math>\downarrow</math></span> <span style="margin-right: 150px;"><math>\downarrow</math></span> </p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 150px;"><math>Q_1</math></span> <span style="margin-right: 150px;"><math>Q_2</math></span> <span style="margin-right: 150px;"><math>Q_3</math></span> </p> <p>Maka hamparan = <math>Q_3 - Q_1</math>                        = <math>85 - 70</math>                        = <math>15</math></p> <p>jadi, jangkauan interkuartil (hamparan) dari data nilai Ulangan Matematika kelas VIII A tersebut adalah 15</p>	2
jadi, jangkauan interkuartil (hamparan) dari data nilai Ulangan Matematika kelas VIII A tersebut adalah 15	1
<b>Skor Maksimal</b>	<b>8</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>	<b>17</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor benar}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

**DATA POS-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS  
KELAS EKSPERIMEN 1**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	Adzra Humaira Zanaya	88,89
2	Arleanata Rizkyassa	86,11
3	Aulia Rahman Beliuk	77,78
4	Bintang Pratama	80,56
5	Bintang Putra Ramadhan	86,11
6	Cindy Kayla Almira	80,56
7	Daffa Alifaturzak'q	86,11
8	Deka Ramadhan	69,44
9	Demmy Medya Yasha	72,22
10	Dendra Ghibran Fairuz	83,33
11	Devina Aurellia	100
12	Erick Dwi Ozza Arvian	58,33
13	Fathir Rizki Arkana	86,11
14	Firoh Fatir Rahmaa	77,78
15	M.Rasya Yudika Putra	86,11
16	Muhammad Fakhri Akbar	100
17	Nadia Almaghvira Riani	100
18	Nadia Silvia Ramadhani	88,89
19	Nathania Ramadhani	91,67
20	Nurra Iqlima Syahwala	55,56
21	Oktavia Aurellia Syah	100
22	Raden Ayu Kesuma Cahyani	86,11
23	Reyhan Aji Saputra	72,22

24	Rhasya Ayu Ramadhani	77,78
25	Rizki Setyo Atmojo	75
26	Rizky Aditya Eka Paksi	77,78
27	Sekar Nova Odelia	97,22
28	Sovi Lutfia	88,89
29	Syifa Aulia	97,22
30	Tarrisa Ramadhani	80,56
31	Zulfa	88,89

**DATA POS-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS  
KELAS EKSPERIMEN 2**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	Adinda Ayuning Tias	91,67
2	Aldila Aulia Putri	83,33
3	Alisa Mutiara Ramadina	72,22
4	Alya Nabilah Salma	94,44
5	Anisa Khumairoh Azzahra	75
6	Annisa Amalia	75
7	Aqil Ikhsanul Muzaini	77,78
8	Askana Rafifa	100
9	Aura Nuraini	88,89
10	Balqis Yusriyah	83,33
11	Bilqis Aulia Agusni	75
12	Chiko Alfajar	55,56
13	Donna Aurelia Pradianty	83,33
14	Farhan Dwi Saputra	77,78
15	Gendis Azzahra Syafitri	80,56
16	Guntur Purnomo Adji	66,67
17	Juan Rizki Harmain	94,44
18	Lutfi Pratama	77,78
19	M. Ikhsan Fardin	72,22
20	M.Iqbal	80,56
21	Maulida Khaliani Putri	83,33
22	Muhamad Febriansah Saputra	47,22
23	Muhammad Aditya Pratama	75

24	Muhammad Hairuzzakari	66,67
25	Mutiara Putri	72,22
26	Nurfitri Septiani	55,56
27	Rahma Safitri	80,56
28	Raihan Muhammad Khadapi	69,44
29	Rendy Pratama	75
30	Rofi Desta Senjaya	55,56
31	Sandi Kurniawan	72,22
32	Valentio Pandu Andriyansyah	58,33

**DATA POS-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS  
KELAS KONTROL**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	Abdul Hafiz Adlan	77,78
2	Achmad Jefri Hardana	72,22
3	Akbar Pratama	80,56
4	Annisa Aulia Mulyani	72,22
5	Ariqoh Nur Faizah	100
6	Aulia Akbar Nafi'an	72,22
7	Bebey Reva Kharisma	80,56
8	Calista Ghaisani	80,56
9	Carrisa Irawan	77,78
10	Dalia Zalsa	86,11
11	Dwi Ghaniyah	91,67
12	Fikri Iqbal Raihan	75
13	Iqbal Rahmaddhani	58,33
14	Keysha Febrina Vanisia	75
15	Keysha Maurell Saidina Rafiq	83,33
16	M.Arif	77,78
17	M.Ikhwan Farras Khustiawan	80,56
18	Muhamad Ghani Rifqi Winatra	63,89
19	Nabila Tia Ningseh	69,44
20	Nazhira Khansa Delphinia	77,78
21	Nova Bunga Chazandra	97,22
22	Nurul May Safika	72,22
23	Rakha Hariz Fhirasyan	61,11

24	Reffin Jaya Pratama	58,33
25	Reypan Arta Prayogi	55,56
26	Rizki Saputra	66,67
27	Rizqi Ramadhan	47,22
28	Shefa Almira	66,67
29	Tegar Lanang Wira Yudha	72,22
30	Vitra Umar Husin	41,67



**DATA POS-TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
KELAS EKSPERIMEN 1**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	Adzra Humaira Zanaya	91,67
2	Arleanata Rizkyassa	83,33
3	Aulia Rahman Beliuk	75
4	Bintang Pratama	87,5
5	Bintang Putra Ramadhan	58,33
6	Cindy Kayla Almira	79,17
7	Daffa Alifaturzak'q	62,5
8	Deka Ramadhan	79,17
9	Demmy Medya Yasha	70,83
10	Dendra Ghibran Fairuz	50
11	Devina Aurellia	83,33
12	Erick Dwi Ozza Arvian	62,5
13	Fathir Rizki Arkana	70,83
14	Firoh Fatir Rahmaa	75
15	M.Rasya Yudika Putra	70,83
16	Muhammad Fakhri Akbar	66,67
17	Nadia Almaghvira Riani	100
18	Nadia Silvia Ramadhani	83,33
19	Nathania Ramadhani	100
20	Nurra Iqlima Syahwala	54,17
21	Oktavia Aurellia Syah	87,5
22	Raden Ayu Kesuma Cahyani	83,33
23	Reyhan Aji Saputra	75

24	Rhasya Ayu Ramadhani	66,67
25	Rizki Setyo Atmojo	50
26	Rizky Aditya Eka Paksi	58,33
27	Sekar Nova Odelia	100
28	Sovi Lutfia	87,5
29	Syifa Aulia	95,83
30	Tarrisa Ramadhani	83,33
31	Zulfa	87,5

**DATA POS-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
KELAS EKSPERIMEN 2**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	Adinda Ayuning Tias	87,5
2	Aldila Aulia Putri	70,83
3	Alisa Mutiara Ramadina	45,83
4	Alya Nabilah Salma	79,17
5	Anisa Khumairoh Azzahra	70,83
6	Annisa Amalia	62,5
7	Aqil Ikhsanul Muzaini	75
8	Askana Rafifa	95,83
9	Aura Nuraini	83,33
10	Balqis Yusriyah	70,83
11	Bilqis Aulia Agusni	62,5
12	Chiko Alfajar	41,67
13	Donna Aurelia Pradianty	75
14	Farhan Dwi Saputra	75
15	Gendis Azzahra Syafitri	91,67
16	Guntur Purnomo Adji	50
17	Juan Rizki Harmain	100
18	Lutfi Pratama	66,67
19	M. Ikhsan Fardin	50
20	M.Iqbal	66,67
21	Maulida Khaliani Putri	83,33
22	Muhamad Febriansah Saputra	37,5
23	Muhammad Aditya Pratama	66,67

24	Muhammad Hairuzzakari	41,67
25	Mutiara Putri	75
26	Nurfitri Septiani	62,5
27	Rahma Safitri	83,33
28	Raihan Muhammad Khadapi	45,83
29	Rendy Pratama	50
30	Rofi Desta Senjaya	58,33
31	Sandi Kurniawan	75
32	Valentio Pandu Andriyansyah	75

**DATA POS-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
KELAS KONTROL**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai</b>
1	Abdul Hafiz Adlan	75
2	Achmad Jefri Hardana	70,83
3	Akbar Pratama	87,5
4	Annisa Aulia Mulyani	66,67
5	Ariqoh Nur Faizah	91,67
6	Aulia Akbar Nafi'an	45,83
7	Beby Reva Kharisma	70,83
8	Calista Ghaisani	83,33
9	Carrisa Irawan	87,5
10	Dalia Zalsa	75
11	Dwi Ghaniyah	95,83
12	Fikri Iqbal Raihan	54,17
13	Iqbal Rahmaddhani	45,83
14	Keysha Febrina Vanisia	50
15	Keysha Maurell Saidina Rafiq	62,5
16	M.Arif	41,67
17	M.Ikhwan Farras Khustiawan	50
18	Muhamad Ghani Rifqi Winatra	54,17
19	Nabila Tia Ningseh	70,83
20	Nazhira Khansa Delphinia	66,67
21	Nova Bunga Chazandra	83,33
22	Nurul May Safika	58,33
23	Rakha Hariz Fhirasyan	50

24	Reffin Jaya Pratama	58,33
25	Reypan Arta Prayogi	41,67
26	Rizki Saputra	70,83
27	Rizqi Ramadhan	37,5
28	Shefa Almira	58,33
29	Tegar Lanang Wira Yudha	66,67
30	Vitra Umar Husin	33,33

**TABEL UJI NORMALITAS *POST-TEST* KEMAMPUAN  
BERPIKIR LOGIS MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF**

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statisti c	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berpikir_ Logis	Mind Mapping Pixellab	,131	31	,192	,942	31	,094
	Direct Intruction Pixellab	,143	32	,092	,966	32	,406
	Direct Intruction	,141	30	,131	,973	30	,624
Berpikir_ Kreatif	Mind Mapping Pixellab	,128	31	,200 <sup>*</sup>	,962	31	,330
	Direct Intruction Pixellab	,113	32	,200 <sup>*</sup>	,968	32	,434
	Direct Intruction	,088	30	,200 <sup>*</sup>	,973	30	,628

a. Lilliefors Significance Correction

**TABEL UJI HOMOGENITAS *POST-TEST* KEMAMPUAN  
BERPIKIR LOGIS MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF**

*Test of Homogeneity of Variances*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir_Logis	,144	2	90	,866
Berpikir_Kreatif	,452	2	90	,638

*Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>*

Box's M	2,200
F	,355
df1	6
df2	198108,187
Sig.	,907

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelas



TABEL UJI MANOVA

*Multivariate Tests<sup>a</sup>*

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	,977	1856,421 <sup>b</sup>	2,000	89,000	,000	,977
	Wilks' Lambda	,023	1856,421 <sup>b</sup>	2,000	89,000	,000	,977
	Hotelling's Trace	41,717	1856,421 <sup>b</sup>	2,000	89,000	,000	,977
	Roy's Largest Root	41,717	1856,421 <sup>b</sup>	2,000	89,000	,000	,977
Model Pembelajaran	Pillai's Trace	,139	3,371	4,000	180,000	,011	,070
	Wilks' Lambda	,861	3,456 <sup>b</sup>	4,000	178,000	,010	,072
	Hotelling's Trace	,161	3,539	4,000	176,000	,008	,074
	Roy's Largest Root	,158	7,095 <sup>c</sup>	2,000	90,000	,001	,136

a. Design: Intercept + Model\_Pembelajaran

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = ,05

*Tests of Between-Subjects Effects*

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Berpikir_Logis	1940,987 <sup>a</sup>	2	970,493	6,531	,002	,127
	Berpikir_Kreatif	2792,982 <sup>b</sup>	2	1396,491	5,502	,006	,109
Intercept	Berpikir_Logis	557514,629	1	557514,629	3751,693	,000	,977
	Berpikir_Kreatif	447554,220	1	447554,220	1763,351	,000	,951
Model Pembelajaran	Berpikir_Logis	1940,987	2	970,493	6,531	,002	,127
	Berpikir_Kreatif	2792,982	2	1396,491	5,502	,006	,109
Error	Berpikir_Logis	13374,312	90	148,603			
	Berpikir_Kreatif	22842,806	90	253,809			
Total	Berpikir_Logis	573598,988	93				
	Berpikir_Kreatif	474125,140	93				
Corrected Total	Berpikir_Logis	15315,299	92				
Total	Berpikir_Kreatif	25635,788	92				

a. R Squared = ,127 (Adjusted R Squared = ,107)<sub>a</sub>

b. R Squared = ,109 (Adjusted R Squared = ,089)<sub>b</sub>

c. Computed using alpha = ,05<sub>c</sub>

## SURAT PENGANTAR VALIDASI



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

---

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887 fax. 0721-780422

---

### SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth,  
Dona Dinda Pratiwi, M.Pd  
Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung  
Di  
Tempat

Dengan hormat,

Berkenaan akan dilaksanakannya penelitian di SMP Negeri 5 Bandar Lampung, dengan ini saya mohon dengan hormat bantuan ibu untuk memberi masukan dan saran mengenai instrumen berupa Tes yang akan digunakan dalam penelitian skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantuan Aplikasi *PixelLab* Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis dan Berpikir Kreatif Siswa Diera Digital" disusun oleh Irawan NPM 1911050094.

Bersamaan dengan ini saya lampirkan,

- Lembar validasi tes

Demikian saya sampaikan, atas bantuan ibu saya mengucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan,

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

Bandar Lampung, 1 Februari 2023

Pembimbing I

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

**SURAT BALASAN PENELITIAN**



**PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPT SMP NEGERI 5 BANDAR LAMPUNG**



*Jl. Beo No.134 Tanjung Agung Raya Kec. Kedamaian Bandar Lampung  
Telp.0721-5604857 Email : smpnegeri5bdl@gmail.com  
Web :http://smpn5bdl.sch.id/*

**SURAT KETERANGAN OBSERVASI**

Nomor : 800 / 114/ IV.40 / II.5 / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Hj. MASITO SITORUS, S.Pd**  
NIP : 19660711 198903 2 006  
Pangkat / Golongan : Pembina TK.I. IV/b  
Jabatan : PLT Kepala Sekolah  
Unit Kerja : UPT SMP Negeri 5 Bandar Lampung

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **IRAWAN**  
NPM : 1911050094  
Program Studi : Pend. Matematika  
Strata : S1

Telah melaksanakan Pengujian Instrumen Soal di UPT SMP Negeri 5 Bandar Lampung terhitung 27 Februari 2023 samapi dengan 7 April 2023 pada mata kuliah:

***“ Pengaruh Model Pembelajaran MIND MAPPING Berbantuan Aplikasi PIXELLAB Terhadap Kemampuan Berfikir Logis Matematis dan Berfikir Kreatif Siswa Diera Digital. ”***

Demikian untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 10 April 2023

Mengetahui,  
PLT Kepala

UPT SMP Negeri 5 Bandar Lampung



**Hj. MASITO SITORUS, S.Pd**

19660711 198903 2 006

## SURAT HASIL SIMILARITY TURNITI



K E M E N T E R I A N A G A M A  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUANPRODI  
PENDIDIKANMATEMATIKA

---

Alamat : Jl. Letkol H. EndroSuratmin, Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887 fax. 0721780422

---

### SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN

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

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

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi (BAB I-V) dengan judul: "**Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *PixelLab* terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis Dan Berpikir Kreatif Siswa Diera Digital**". Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 17% (Tujuh Belas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Juni 2023  
Yang menyatakan

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



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

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

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: B-1196/ Un.16 / P1 /KT/VII/ 2023

**Assalamu'alaikum Wr.Wb.**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING BERBANTU APLIKASI PIXELLAB TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS DAN BERPIKIR KREATIF SISWA DI ERA DIGITAL**  
Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
IRAWAN	1911050094	FTK/P MTK

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

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

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb.**

Bandar Lampung, 10 Juli 2023  
Kepala Pusat Perpustakaan

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

Ket:

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

## DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

### 1. Kegiatan Uji Coba Instrumen



Kegiatan uji coba tes kemampuan berpikir logis matematis dan berpikir kreatif

### 2. Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1



Proses menyampaikan materi



Kegiatan membimbing diskusi kelompok dalam proses membuat *mind mapping* menggunakan *Pixellab*



Kegiatan menyampaikan hasil *mind mapping* dari perwakilan setiap kelompok



Proses peserta didik mengerjakan soal latihan

### 3. Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2



Proses menyampaikan materi



Kegiatan membimbing dalam proses mencatat atau membuat rangkuman menggunakan *PixelLab*







Kegiatan menyampaikan hasil catatan/rangkuman yang telah dibuat



Proses peserta didik mengerjakan soal latihan

#### 4. Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol



Proses menyampaikan materi

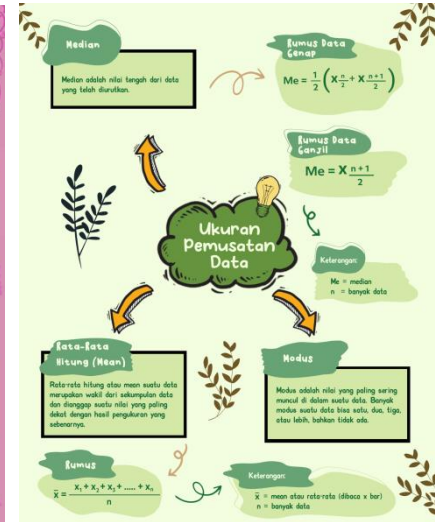
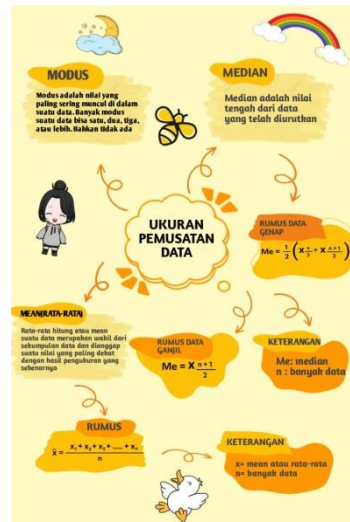


Proses peserta didik mengerjakan soal



Kegiatan peserta didik Menuliskan jawaban soal dipapan tulis

## 5. Hasil Mind Mapping Kelas Eksperimen 1



# 6. Hasil Catatan/Rangkuman Kelas Eksperimen 2

### ukuran penyebaran data

Jangkauan  
ukuran penyebaran yang paling sederhana (dasar) adalah jangkauan (range) atau rentangan nilai, yaitu selisih antara datum terbesar dan datum terkecil.

Quartil  
Quartil adalah suatu nilai yang membagi data menjadi 4 bagian yang sama. Quartil ada 3 macam.  
-Pertamabawah(Q1)  
-Tengah/median(Q2)  
-Ketigatasas(Q3)

Jangkauan interkuartil (hamparan)  
Selisih antara quartil atas dan quartil bawah disebut jangkauan interkuartil, sehingga dapat dirumuskan.

Interkuartil  
I<sub>1</sub> = jangkauan interkuartil  
Q<sub>2</sub> = kuartil atas  
Q<sub>1</sub> = kuartil bawah

### Ukuran Pemusatan Data

Ukuran pemusatan data adalah sebarang ukuran yang menunjukkan pusat segroup data, yang telah diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil.

**1. Rata-rata hitung (Mean)**  
Rata-rata hitung atau mean suatu data merupakan wakil dari sekumpulan data dan dianggap suatu nilai yang paling ideal dengan hasil pengukuran yang sebenarnya.  
Rumus:  $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$

**2. Modus**  
Modus adalah nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data. Banyak modus suatu data bisa satu, dua, tiga, atau lebih, bahkan tidak ada.  
Rumus:  $Me = x_{n+1} / 2$

**3. Median**  
Median adalah nilai tengah dari data yang telah diurutkan.  
Rumus Data Ganjil:  $Me = \frac{x_{\frac{n+1}{2}}}{2}$   
Rumus Data Genjil:  $Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2}$

### ukuran pemusatan data

ukuran pemusatan data adalah sebarang ukuran yang menunjukkan pusat segroup data, yang telah diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil.

**1. Rata-rata hitung (mean)**  
rata-rata hitung atau mean suatu data merupakan wakil dari sekumpulan data dan dianggap suatu nilai yang paling dekat dengan hasil pengukuran yang sebenarnya.  
Rumus:  $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$

**2. modus**  
modus adalah nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data. banyak modus suatu data bisa satu, dua, tiga, atau lebih, bahkan tidak ada.

**3. median**  
median adalah nilai tengah dari data yang telah diurutkan.  
Rumus data genap:  $Me = \frac{1}{2} (x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1})$   
Rumus data ganjil:  $Me = x_{\frac{n+1}{2}}$

**keterangan:**  
Me = median  
n = banyak data

### ukuran pemusatan data

ukuran pemusatan data adalah sebarang ukuran yang menunjukkan pusat segroup data, yang telah diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil.

**1. Rata-rata hitung (mean)**  
rata-rata hitung atau mean suatu data merupakan wakil dari sekumpulan data yang dianggap suatu nilai yang paling dekat dengan hasil pengukuran yang sebenarnya.  
Rumus:  $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$

**2. modus**  
modus adalah nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data. Banyak modus suatu data bisa satu, dua, tiga, atau lebih, bahkan tidak ada.

**3. median**  
median adalah nilai tengah dari data yang telah diurutkan.  
Rumus data genap:  $Me = \frac{1}{2} (x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1})$   
Rumus data ganjil:  $Me = x_{\frac{n+1}{2}}$

**keterangan:**  
x = mean atau rata-rata (dibaca x bar)  
n = banyak data  
Me = median  
n = banyak data

### Statistika

Data merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia. Informasi yang di berikan dari berbagai sajian data dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan.

Penyajian Data  
-Tabel  
-Diagram batang  
-Diagram lingkaran  
-Diagram garis  
-ogive  
-Histogram

diagram lingkaran

Diagram garis

Diagram batang

### Ukuran Penyebaran Data

**Pengertian**  
suatu ukuran yang menunjukkan seberapa nilai data menyimpang dari rata-rata.

**1. Jangkauan**  
ukuran penyebaran yang paling sederhana, jangkauan suatu data dapat dirumuskan sebagai berikut.  
 $R = X_{maks} - X_{min}$

**2. Kuartil**  
kuartil adalah nilai yang membagi data yang berurutan menjadi empat bagian yang sama banyak. karena data terbagi menjadi empat bagian yang sama, artinya terdapat tiga nilai kuartil, yaitu kuartil bawah (Q1), kuartil tengah (Q2), dan kuartil atas (Q3).  
kuartil juga dapat ditentukan dengan rumus berikut.  
rumus kuartil data ganjil:  $Q_1 = \frac{x_{n+1}}{4}$   
rumus kuartil data genap:  $Q_1 = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{4}$

**3. Jangkauan Interkuartil (Hamparan)**  
selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah disebut jangkauan interkuartil, sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut  
 $H = Q_3 - Q_1$

### UKURAN PENYEBARAN DATA

adalah suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar nilai data menyimpang rata-rata.

**JANGKAUAN**  
jangkauan adalah selisih antara nilai tertinggi dari sebuah kumpulan data dengan nilai terendah dari sebuah kumpulan data.

**kuartil**  
Kuartil adalah nilai yang membagi data yang berurutan menjadi empat bagian yang sama banyak. Karena data terbagi menjadi empat bagian yang sama, artinya terdapat tiga nilai kuartil, yaitu kuartil bawah (Q1), kuartil tengah (Q2), dan kuartil atas (Q3).

**interkuartil**  
interkuartil, adalah selisih antara persentil ke-75 dan persentil ke-25. Dengan kata lain, IQR adalah kuartil ketiga dikurangi kuartil pertama. Kuartil dapat diketahui dengan jelas melalui diagram kotak garis.

### Statistika

**Pengertian:**  
Statistika adalah sebuah ilmu yang mempelajari bagaimana cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, lalu menginterpretasikan dan akhirnya menginterpretasikan data.

**Penyajian Data**  
- Tabel  
- Diagram Batang  
- Diagram Lingkaran  
- Diagram Garis  
- Ogive  
- Histogram

Diagram lingkaran

Diagram Garis

Diagram Batang

7. Kegiatan *Post-Test*



## skripsi irawan

### ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	9%
2	<a href="https://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	2%
3	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1%
4	<a href="https://repository.ar-raniry.ac.id">repository.ar-raniry.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="https://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	1%
8	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On