

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII DI SMP NEGERI 6 JEMBER**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Oleh:
NINA NURYULIANA
NIM. T20197003

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2023**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII DI SMP NEGERI 6 JEMBER**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh:

NINA NURYULIANA

NIM. T20197003

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2023**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII DI SMP NEGERI 6 JEMBER**

SKRIPSI

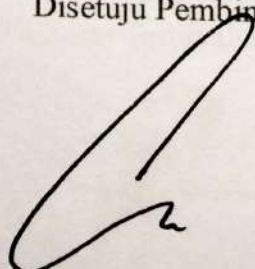
diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

NINA NURYULIANA

NIM. T20197003

Disetujui Pembimbing


Fikri Apriyono, S. Pd., M. Pd

NUP:2002048802

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII DI SMP NEGERI 6 JEMBER
SKRIPSI**

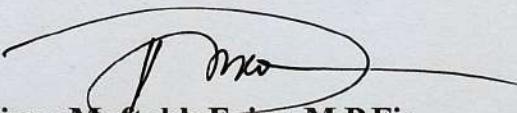
Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Rabu
Tanggal : 14 Juni 2023

Tim Penguji

Ketua

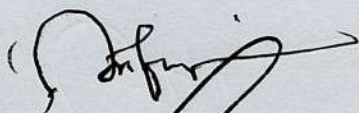

Sekretaris


Dinar Maftukh Fajar, M.P.Fis.
NIP. 199109282018011001


Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd.
NIP. 199402162019031008


Anggota :

1. Abdul Rahim, S.Si., M.Si.
2. Fikri Apriyono, S. Pd., M. Pd.

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.
NIP. 196405111999032001

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَابْتَغُوا إِلَيْهِ الْوَسِيلَةَ وَجَاهِدُوا فِي سَبِيلِهِ
لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٣٥﴾

Artinya:

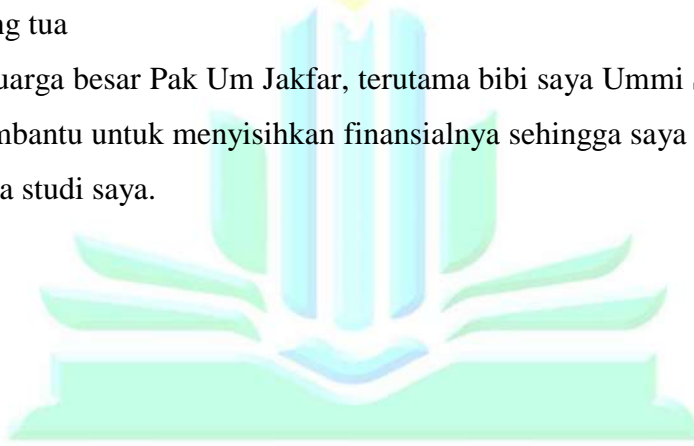
Wahai orang-orang yang beriman! Bertakwalah kepada Allah dan carilah metode atau sarana yang mendekatkan diri pada-Nya dan berjihadlah pada jalan-Nya, supaya kamu mendapat keberuntungan. Q.S Al Maidah (5): 35*



* Departemen Agama Republik Indonesia, Alqur'an Terjemah dan Tajwid, (Jakarta: Sygma, 2014), 113.

PERSEMBAHAN

1. Skripsi ini saya persembahkan kepada Anam dan Hayatun, Ayah dan ibu saya yang telah mendo'akan, memberi semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Kakak Saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Adik saya Nada Fajria Salsabila agar kelak dapat membanggakan kedua orang tua
4. Keluarga besar Pak Um Jakfar, terutama bibi saya Ummi Salamah yang telah membantu untuk menyisihkan finansialnya sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi saya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Sege nap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., MM. selaku rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penerima penulis sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yang telah menerima judul skripsi ini
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan dan Sains UIN KHAS Jember yang telah membantu memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd. selaku Koordinator Prodi Tadris Matematika dan Dosen Pembimbing yang senantiasa membantu memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Hj. Umi Fariyah, M.M, M.Pd selaku dosen penasihat akademik yang telah membantu memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah.

Jember, 9 Juni 2023

Penulis

ABSTRAK

Nina Nuryuliana, 2023: *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII Di SMP Negeri 6 Jember*

Kata kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, Statistika.

Permasalahan yang ada di SMP Negeri 6 Jember ialah minimnya kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mengakibatkan kesulitan bagi siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa yang masih banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penyebab dari permasalahan tersebut dikarenakan kurang variatifnya model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Rumusan masalah dalam skripsi ini adalah: 1) Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember. 2) Adakah pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember? Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa test kemampuan berpikir kritis siswa, dokumentasi. Kemudian, teknik analisis data penelitian ini menggunakan statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial *uji t* dengan uji pra-syarat uji normalitas dan uji homogenitas. Penelitian ini sampai pada kesimpulan bahwa: 1) Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran ialah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu 31. Kemudian setelah diterapkan model pembelajaran kelas kontrol memiliki rata-rata 61,9 dan kelas eksperimen memiliki rata-rata 90,8. Maka terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari uji hipotesis dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain, adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika di SMPN 6 Jember.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
1. Variabel Penelitian	9
2. Indikator Variabel.....	10
F. Definisi Operasional.....	11
G. Asumsi Penelitian	12
H. Hipotesis.....	13

I. Sistematika Pembahasan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Penelitian Terdahulu.....	15
B. Kajian Teori.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	37
B. Populasi dan Sampel	40
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	41
D. Analisis Data	51
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	56
A. Gambaran dan Obyek Penelitian.....	56
B. Penyajian Data	57
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	67
D. Pembahasan.....	70
BAB V KESIMPULAN.....	72
A. Simpulan	72
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	77
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

2.1 Perbedaan dan Persamaan Peneliti Terdahulu	18
2.2 Tabel Penyajian Data (Tabel Biasa)	31
2.3 Tabel Penyajian Data (Tabel Distribusi Frekuensi).....	32
3.1 Data Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Jember.....	40
3.2 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	44
3.3 Skor Butir Soal.....	44
4.1 Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Eksperimen.....	58
4.2 Analisis Deskriptif <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	59
4.3 Kategori <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	59
4.4 Analisis Deskriptif <i>pretest</i> Kelas Eksperimen.....	60
4.5 Kategori <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	61
4.6 Data <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	61
4.7 Analisis Deskriptif <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	62
4.8 Kategori <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	63
4.9 Analisis Deskriptif <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	63
4.10 Kategori <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen	64

DAFTAR GAMBAR

2.1 Diagram Batang	30
2.2 Diagram Garis	31
2.3 Diagram Lingkaran	31
3.1 <i>Nonequivalent control group design</i>	37
3.2 Alur Penelitian.....	39
3.3 Uji Validitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	48
3.4 Uji Validitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	49
3.5 Uji Realibilitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	50
3.6 Uji Reliabilitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	51
4.1 Histogram Perbandingan <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	65
4.2 Histogram Perbandingan <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	65
4.3 Histogram Perbandingan <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	66
4.4 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	67
4.5 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	67
4.6 Uji Homogenitas Soal <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen..	68
4.7 Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen	69
4.8 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Bantuan <i>IBM SPSS Statistic Base 22.0 for Windows</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Matriks Penelitian.....	78
Lampiran 2: Uji Validasi Oleh Validator.....	79
Lampiran 3: Soal Dan Jawaban <i>Pretest</i>	82
Lampiran 4: Soal Dan Jawaban <i>Posttest</i>	88
Lampiran 5: Data Uji Coba Soal.....	94
Lampiran 6: RPP Kelas Kontrol.....	96
Lampiran 7: RPP Kelas Eksperimen.....	130
Lampiran 8: Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	183
Lampiran 9: Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.....	186
Lampiran 10: Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	191
Lampiran 11: Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	192
Lampiran 12: Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	193
Lampiran 13: Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	194
Lampiran 14: Surat Permohonan Izin Penelitian	195
Lampiran 15: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	196
Lampiran 16: Jurnal Penelitian	197
Lampiran 17: Dokumentasi.....	198
Lampiran 18: Biodata Penulis.....	204

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut Undang-undang Dasar no 20 tahun 2003, merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Sementara itu, menurut Ki Hajar Dewantara Pendidikan mengarahkan setiap kekuatan regular yang ada pada anak-anak, sehingga mereka sebagai manusia dan warga negara dapat mencapai keamanan dan kepuasan yang setinggi-tingginya.²

Pendidikan suatu kebutuhan dasar yang sangat penting bagi kehidupan manusia, khususnya bagi para peserta didik. Dalam proses pendidikan banyak kegiatan yang dilakukan pesera didik diantaranya membaca, menulis, menghitung, menggambar dan lain sebagainya.

Sebagaimana firman Allah Swt dalam Al-Qur'an surat Al-'Alaq: 1-5:

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ
(٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

¹ Sekretariat Negara Republik Indonesia. Undang-undang Nomer 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

² Eka Yanuarti, "Pemikiran pendidikan Ki. Hajar Dewantara dan Relevansinya dengan Kurikulum 13", *Jurnal Penelitian*, no. 2 (Agustus 2017): 246.

Artinya: Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah yang Mahamulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya. (QS. Al-‘Alaq: 1-5).³

Dari ayat tersebut dijelaskan bahwa pentingnya ilmu pengetahuan bagi manusia. Ayat ini menyerukan kepada semua manusia untuk sebanyak mungkin mencari ilmu. Berdasarkan hal tersebut pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan utamanya disekolah dengan memperbaiki dan mengembangkan proses pembelajaran.

Pendidikan utamanya disekolah dengan memperbaiki dan mengembangkan proses pembelajaran.⁴ Belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mengetahui atau memperoleh suatu informasi yang baru. Sebagaimana dikemukakan oleh Sadirman, seorang siswa hendaknya memahami bahwa belajar memiliki beberapa tujuan yang meliputi: 1) Mengetahui kepandaian, kecakapan atau ide-ide yang sebelumnya tidak pernah diketahui; 2) Dapat mencapai sesuatu yang sebelumnya tidak dapat dilakukan, baik cara berperilaku maupun keterampilan atau kemampuannya; 3) Mampu mengkombinasikan dan

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya Juz 1-Juz 30* (Surabaya: CV)

⁴ Rusman, *Model-model pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2012), 3.

pengetahuan (atau lebih) ke dalam satu makna yang baru; 4) Dapat memahami dan menerapkan informasi yang telah diperolehnya.⁵

Dalam suatu pendidikan terdapat beberapa pembelajaran, salah satunya ialah matematika. Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.⁶

Model pembelajaran yang akan diterapkan ialah model pembelajaran yang memiliki karakteristik yaitu: 1) model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, 2) model pembelajaran yang dapat membangun interaksi yang komunikatif antara siswa dengan siswa, juga siswa dengan guru, 3) model pembelajaran yang memungkinkan siswa saling membantu, saling berbagi dan saling bekerja sama dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, 4) model pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengerjakan soal-soal dengan baik secara individu ataupun secara berkelompok.⁷

⁵ Ifni Oktafiani, "Kreativitas guru dalam memotivasi belajar peserta didik". *Jurnal Pendidikan*, No. 2 (November 2017): 217.

⁶ Ibadullah Malawi & Ani Kadarwati, *Pembelajaran tematik (Konsep dan Aplikasi)*, (Magetan: CV. AE Grafika, 2017), 96.

⁷ Haeruman, "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Self-Confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA

Ada beberapa cara pengajaran yang dapat diterapkan dalam suatu Pendidikan, salah satunya ialah dengan cara berpikir kritis. Pada pembelajaran matematika disekolah berdasarkan kurikulum 2013 terdapat beberapa pencapaian pada siswa, salah satunya yaitu mampu menerapkan cara berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis Matematika adalah kecerdasan yang dimiliki oleh siswa untuk memahami, menganalisa, dan menentukan solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan tersebut.⁸

Dalam menentukan dan mempertimbangkan penyelesaian matematika, siswa dapat menerapkan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis penting untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi berbagai persoalan-persoalan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.⁹ Serta dalam memecahkan suatu masalah khususnya pada matematika, siswa dihadapkan pada situasi yang mengharuskan mereka memahami masalah, membuat model matematika, memilih strategi penyelesaian model matematika, melaksanakan penyelesaian model matematika, dan menyimpulkannya.¹⁰

Walaupun berpikir kritis menjadi tujuan pembelajaran matematika di sekolah, namun berpikir kritis masih belum berhasil menjadi titik fokus pembelajaran bagi siswa. Hal ini terlihat dari beberapa penelitian yang

di Bogor Timur". *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*. Vol,10 no 02 (2017). 159

⁸ Chance, "Thinking in the classroom: A survey of programs". New York: Teachers College, Columbia University. (1986).

⁹ Meilana, "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*. Vol 05 no 01 (2021). 219

¹⁰ Wayan, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Penalaran Formal". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 3 (2014). 4

masih menunjukkan bahwa siswa masih berada pada level rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yaitu, siswa kerap kali merasa kesulitan dan putus asa ketika mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, salah satunya ialah pada saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan statistika. Dengan demikian guru hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru.¹¹

Dari berbagai model pembelajaran yang diterapkan, salah satu model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Model ini dipilih karena di dasari dengan pemikiran bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran sehingga siswa mendapatkan pengalaman langsung dalam menemukan konsep-konsep dari materi yang dipelajari.¹² Selain itu penerapan model ini akan memberikan kesempatan pada siswa untuk saling bekerja sama atau berkolaborasi dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, siswa juga diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas sehingga siswa akan menjadi lebih ingat dan memahami konsep dari materi yang dipelajari.

Dari hasil observasi yang dilakukan di sekolah SMP Negeri 6 Jember, pada saat guru melakukan pembelajaran di dalam kelas, guru

¹¹ Rusman, *Model-model pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2012), 4.

¹² Sudarsana, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika". *Journal of Educational Development*. Vol, 02 no 01 (2021). 178

masih menerapkan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah yang mengakibatkan siswa bosan dan cenderung pasif selama proses pembelajaran berlangsung.¹³ Hal ini disebabkan oleh kurangnya dorongan belajar pada diri siswa, sehingga siswa cenderung malas berpikir pada saat pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran yang efektif yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Selain itu dalam penelitiannya juga mengemukakan bahwa, secara keseluruhan suasana belajar siswa dalam kelompok kecil nampak relatif hidup, siswa lebih aktif, siswa senang berdiskusi dan bekerjasama mengerjakan tugas yang dihadapinya dan terjadi interaksi antara siswa.¹⁴

Berdasarkan apa yang sudah dipaparkan dalam pernyataan tersebut, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian guna menguji factor-faktor yang mungkin berpotensi memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada bidang matematika. Adapun penelitian tersebut penulis memberi judul: **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII Di SMP Negeri 6 Jember”**.

¹³ Meilana, “Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar”. *Jurnal Basicedu*. Vol 05 no 01 (2021). 220

¹⁴ Wayan, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Stad* Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Penalaran Formal”. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 3 (2014). 5

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember?
2. Adakah pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi peneliti

Peneliti diharapkan untuk dapat menerapkan teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan serta menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru. Penelitian ini juga diharapkan dapat mengembangkan wawasan pengetahuan tentang penulisan karya ilmiah sebagai bekal bagi peneliti Ketika mengadakan penelitian

dikemudian hari. Selain itu diharapkan dapat meningkatkan kualitas pemahaman peneliti terhadap pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan agar siswa lebih bersemangat dalam belajar serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga siswa bisa menghasilkan pencapaian belajar yang optimal.

c. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pedoman dan masukan atau salah satu acuan dalam pelaksanaan pembelajaran di

kelas, terutama dalam hal model pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* siswa kelas VIII terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi statistika di SMP Negeri 6 Jember.

d. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan informasi dan juga sebagai referensi untuk warga sekolah khususnya SMP Negeri 2 Jember untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mampu meningkatkan mutu proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.

e. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan memberi kontribusi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan sebagai tambahan literatur dan referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini diatasi dengan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember.

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu segala sesuatu yang menjadi fokus penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.¹⁵ Macam-macam variabel dalam penelitian dibedakan menjadi dua yaitu, variabel *dependen* (variabel terikat) dan variabel *independent* (variabel bebas). Adapun variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variable Bebas (X)

Variabel bebas adalah variable yang memengaruhi atau menjadi penyebab adanya perubahan atau munculnya variabel

¹⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.38.

dependent (variabel terikat).¹⁶ Variabel bebas biasanya disimbolkan dengan (X). Variable bebas dalam penelitian ini adalah Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variable bebas.¹⁷ Variabel terikat biasanya disimbolkan dengan Y. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

2. Indikator Variabel

Setelah variable penelitian terpenuhi kemudian dilanjutkan dengan mengemukakan indicator-indikator penelitian yang merupakan rujukan. Empiris dari variable yang diteliti. Indikator empiris tersebut

akan digunakan sebagai dasar dalam membuat butir-butir atau item-item pertanyaan dalam angket, wawancara, dan observasi.¹⁸

Berikut indikator variabel dalam penelitian ini:

- a. Indikator Variabel Bebas (Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*)
- 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
 - 2) Menyajikan informasi
 - 3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar
 - 4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar

¹⁶ Jakni, Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, 49.

¹⁷ Jakni, Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, 49.

¹⁸ Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN KHAS Jember, 39.

- 5) Evaluasi
 - 6) Memberikan penghargaan
- b. Indikator Variabel Terikat (Kemampuan Berpikir Kritis)
- 1) Interpretasi
 - 2) Analisis
 - 3) Eksplanasi
 - 4) *Self-Regulation*

F. Definisi Oprasional

Definisi operasional adalah definisi yang digunakan sebagai pijakan pengukuran secara empiris terhadap variabel penelitian dengan rumusan yang didasarkan pada indikator variable.¹⁹ Agar diketahui arah dan tujuan dari penelitian ini, maka penelitian akan memberikan gambaran tentang variable dari judul penelitian, berikut penjelasannya:

1. Pengaruh

Pengaruh adalah kekuatan yang membantu membentuk karakter, keyakinan, atau kekuatan seseorang. Pengaruh adalah suatu keadaan dimana terdapat hubungan timbal balik atau sebab akibat antara hal yang dipengaruhi dan hal yang tidak dipengaruhi.

2. Model Pembelajaran

Model Model pembelajaran adalah suatu kerangka kerja yang memberikan gambaran tentang sistem pelaksanaan pembelajaran guna

¹⁹ Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN KHAS Jember, 40.

membantu siswa belajar dengan cara tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan pendekatan Pembelajaran Kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antar siswa untuk memotivasi dan saling membantu dalam penguasaan materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

4. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kegiatan menganalisis suatu permasalahan atau ide kearah yang lebih spesifik dan mengembangkan kearah yang lebih sempurna yang berkaitan dengan matematika.

5. Materi Statistika

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penganalisan data, penarikan kesimpulan, dan pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta yang ada.

G. Asumsi Penelitian

Setelah peneliti menjelaskan permasalahan dengan jelas, selanjutnya yaitu membahas permasalahan dalam relasi yang lebih luas. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan mengutarakan beberapa asumsi atau anggapan mengenai kedudukan permasalahan.

Asumsi penelitian merupakan anggapan dasar sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Selain berfungsi sebagai dasar berpijak yang kukuh bagi masalah yang diteliti, anggapan dasar juga berfungsi untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian penelitian dan merumuskan hipotesis.²⁰

Dalam penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika di SMP Negeri 6 Jember.
2. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika di SMP Negeri 6 Jember.

H. Hipotesis

Dalam penelitian ini hipotesis penelitiannya adalah:

1. H_0 : Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember.
2. H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember.

²⁰ Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN KHAS Jember, 41.

I. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun sebagai berikut:

BAB I: Pada bab ini berisi penjelasan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang terdiri dari variabel penelitian serta indikator variabel, definisi operasional, asumsi, hipotesis dan sistematika pembahasan.

BAB II: Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu serta kajian teori yang menjelaskan secara detail dari pengertian dan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, definisi dari kemampuan berpikir kritis siswa, indikator penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan kemampuan berpikir kritis siswa serta penjelasan tentang materi statistika.

BAB III: Pada bab metode penelitian ini terdiri dari penjelasan tentang pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data serta analisis data.

BAB IV: Bab penyajian data dan analisis menjelaskan tentang gambaran obyek penelitian seperti sejarah berdirinya sekolah yang akan peneliti teliti dan letak geografis serta visi dan misinya, kemudian penyajian data yang menjelaskan data secara detail seperti analisis deskriptif, dan analisis dan pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji t independen sampel* dan *welch t test* serta pembahasan dari hasil yang telah dipaparkan sebelumnya.

BAB V: Pada bab ini berisi tentang simpulan dan saran-saran dari peneliti.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka berfungsi sebagai landasan teoritis dalam analisis temuan. Landasan teori perlu ditegaskan agar penelitian memiliki dasar yang kokoh dan bukan sekedar kegiatan mencoba-coba.²¹ Dalam kajian pustaka, peneliti membandingkan, mengontraskan, dan memposisikan kedudukan masing-masing penelitian yang dikaji dan dikaitkan dengan masalah yang sedang diteliti. Pada bagian ini peneliti akan mencantumkan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang hendak dilakukan.

A. Penelitian Terdahulu

1. Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan oleh Asmedy pada tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”²² Jenis penelitian ini ialah *Quasi eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi ialah seluruh peserta didik kelas V yang berjumlah 94 peserta didik. Sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas V-C yang berjumlah 31 orang sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas VA yang berjumlah 31 orang sebagai kelas kontrol. Data tes akhir kelas sampel dianalisis menggunakan *uji-t*. Hasil *uji-t* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, $17,339 > 1,670$. Diperoleh t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} pada taraf kesalahan 5% dan dk sebesar 5. Berdasarkan

²¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Adhitama, 2017).13

²² Asmedy, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”, 108.

hipotesis yang diajukan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap hasil belajar siswa.

2. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang oleh Sahadatina pada tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Daya Ingat Siswa Pada Pembelajaran Matematika”²³ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan mind mapping dan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan mind mapping terhadap daya ingat siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru diperoleh kriteria sangat baik baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, sedangkan aktivitas siswa diperoleh kriteria sangat baik pada kelas eksperimen dan kriteria baik pada kelas kontrol.
3. Jurnal Ilmiah Edukasi oleh Nur Rizqi Arifin pada tahun 2016 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Informatika Ciamis)”²⁴ Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen quasi*, cara itu tes pemikiran kritis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tim mahasiswa jenis divisi prestasi, digunakan *software statistik*

²³ Sahadatina, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Stad* Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Daya Ingat Siswa Pada Pembelajaran Matematika” (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Malang, 2021), 113.

²⁴ Nur Rizqi Arifin, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (Stad)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Informatika Ciamis)”, *Jurnal Ilmiah Edukasi*. Vol 04 no 04 (2016). 423

SPSS (Program statistik Smart Solution) perhitungan, Ver 17.or untuk windows. instrumen ini memberikan pertanyaan ke kelas XI IPS 1 siswa sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional dan XI IPS 2 siswa sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif, prestasi tim mahasiswa divisi (*STAD*) jenis, yang masing-masing kelas terdiri dari 30 siswa dan 60 pertanyaan sebagai instrumen uji di tiga pertemuan kelas. uji validitas instrument, uji reliabilitas, uji normalitas data, uji analisis data atau dua rata-rata tes yang berbeda. Hasil pengumpulan dan analisis data melalui uji hipotesis diringkas sebagai berikut: 1) Ada yang berbeda dari pemikiran kritis mahasiswa di *pretest* dengan uji pasca di kelas eksperimen yang digunakan kooperatif siswa belajar divisi prestasi tim (*STAD*) ketik di ekonomi pelajaran kelas XI SMA informatika ciamis. 2) Ada yang berbeda dari pemikiran kritis mahasiswa di *pre-test* dengan uji pasca di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada pelajaran ekonomi kelas XI SMA informatika ciamis. 3) Tidak ada yang berbeda signifikan dari pemikiran kritis mahasiswa di *pottest* pada kelas eksperimen yang digunakan divisi kooperatif siswa belajar prestasi tim (*STAD*) jenis dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada pelajaran ekonomi kelas XI SMA Informatika Ciamis.

Berikut ini adalah tabel perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti saat ini dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe**

**STAD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi
Statistika Kelas VIII Di SMP Negeri 6 Jember.**

Tabel 2.1

Perbedaan dan Persamaan Peneliti Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Asmedy, 2021, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel bebasya Kooperatif Tipe STAD. 2. Keduanya merupakan penelitian kuantitatif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu variable terikatnya ialah terhadap hasil belajar siswa, sedangkan pada penelitian ini variable terikatnya ialah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. 2. Populasi yang digunakan untuk penelitian adalah kelas V dan pada sekolah dasar, sedangkan pada penelitian ini populasinya kelas

			VIII sekolah menengah pertama.
2	Sahadatina,2021, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> Berbantuan Mind Mapping Terhadap Daya Ingat Siswa Pada Pembelajaran Matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel bebasnya kooperatif tipe <i>STAD</i>. 2. Keduanya merupakan penelitian kuantitatif. 3. Pupulasi yang digunakan kelas VIII. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu menggunakan mind mapping, dan variable terikatnya ialah terhadap daya ingat siswa, sedangkan penelitian ini variable terikatnya ialah terhadap berpikir kritis siswa. 2. Penelitian terdahulu tidak menggunakan materi pembelajaran, sedangkan penelitian ini menggunakan materi pembelajaran.
3	Nur Rizqi Arifin, 2016, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division (STAD)</i> Terhadap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variabel bebasnya Kooperatif Tipe <i>STAD</i> 2. Variabel terikatnya Kemampuan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu menggunakan materi pelajaran Ekonomi, sedangkan

	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Informatika Ciamis)	3. Keduanya merupakan peneliti kuantitatif	penelitian ini materi pelajaran matematika 2. Populasi yang digunakan peneliti terdahulu ialah kelas XI Informatika, sedangkan penelitian ini populasinya ialah kelas VIII SMP
--	--	--	---

B. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model pembelajaran Kooperatif

Model merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.²⁵

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model atau acuan pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran yang berlangsung, peserta didik mampu belajar dan bekerja dalam

²⁵Donni Juni, *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, (Bandung;CV. Pustaka Setia,2019), 188.

kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri atas 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen atau dengan karakteristik yang berbeda-beda.²⁶

Model pembelajaran kooperatif adalah belajar dalam bentuk berbagi informasi dan pengalaman, saling merespon, dan saling berkomunikasi.²⁷ Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.²⁸

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menekankan partisipasi seluruh siswa melalui kegiatan diskusi kelompok. Kelompok ini terdiri dari beberapa siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda.

b. Prinsip Pembelajaran Kooperatif

Adapun prinsip pembelajaran kooperatif menurut Sanjaya, sebagai berikut:

1) Prinsip Ketergantungan positif

Dalam pembelajaran kelompok, keberhasilan suatu tugas sangat tergantung kepada usaha dan kerja sama yang dilakukan

²⁶ Slavin, Robert E, *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*, (Bandung: Nusa Media, 2005). 316

²⁷ Donni Juni, *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, 293.

²⁸ Ngumbe, *Pengaruh*, 17.

setiap anggota kelompoknya. Oleh selain itu, perlu disadaribagi setiap anggota bahwa keberhasilan suatu tugas di tentukan oleh masing-masing anggotanya, dengan pemikiran demikian semua anggota kelompok akan merasa ketergantungan terhadap anggota yang lain.

2) Tanggung jawab persorangan

Dalam pembelajaran kooperatif keberhasilan kelompok tergantung pada setiap anggotanya, maka setiap anggota kelompok harus memiliki ras tanggung jawab sesuai dengan tugasnya masing - masing. Setiap anggota harus berperan aktif dan memberikan yang terbaik kepada kelompoknya.

3) Interaksi tatap muka

Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan dan ruang kepada setiap kelompok untuk bertatap muka akan memberikan pengalaman yang berharga kepada anggota kelompoknya untuk bekerja sama, menghargai setiap perbedaan, melengkapi kekurangan dan kelebihan masing-masing.

4) Partisipasi dan komunikasi

Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi, untuk dapat melakukan hal tersebut siswa perlu dibekali kemampuan-kemampuan berkomunikasi. Misalnya, cara menyatakan ketidak setujuan dan cara menyanggah pendapat temannya secara baik dan santun.

Sanjaya juga menjelaskan tentang prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif, antara lain:

a) Penjelasan Materi

Tahap penjelasan materi ini dimana siswa disuruh menyimak apa yang dijelaskan oleh guru sebelum siswa belajar dalam kelompok. Tujuan dari tahap penjelasan materi ini supaya siswa dapat pemahaman terhadap pokok materi yang akan di bahas di dalam kelompoknya. Pada tahap ini guru menggunakan metode ceramah, curah pendapat, dan tanya jawab.

b) Belajar dalam kelompok

Setelah guru menjelaskan gambaran umum tentang pokok materi yang akan dipelajari, selanjutnya siswa diminta belajar terhadap kelompoknya masing-masing.

c) Penilaian

Penilaian dalam pembelajaran kooperatif dapat dilakukan melalui kuis dan tes, dan dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

d) Pengakuan Tim

Pengakuan tim adalah penetapan tim yang dianggap paling monjol atau tim paling berprestasi kemudian diberikan hadiah atau penghargaan kelompok.²⁹

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

STAD merupakan singkatan dari *Student Team Achievement Divisions* yang berarti divisi prestasi tim siswa. Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan rekan-rekannya di Universitas John Hopkins.³⁰

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang paling mudah untuk dilaksanakan karena sifatnya sederhana dan memungkinkan guru pemula untuk mengimplementasikannya di ruang kelas dengan baik.³¹

Model pembelajaran *STAD* adalah model pembelajaran yang membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang secara heterogen yang merupakan campuran dari peserta didik dengan

²⁹ Sanjaya Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006)

³⁰ Rusman, *Model-model Pembelajaran, (Mengembangkan Profesionalisme Guru)* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2018). 214

³¹ Donni Juni, *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, (Bandung;CV.Pustaka Setia,2019), 319.

kemampuan akademik, jenis kelamin, serta suku yang berbeda.³²

Dari beberapa pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antar siswa untuk memotivasi dan saling membantu dalam penguasaan materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

1) Pembelajaran secara tim

Setiap anggota tim mampu membuat setiap siswa belajar, setiap tim harus bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kriteria keberhasilan pembelajaran ditentukan keberhasilan tim. Setiap kelompok bersifat heterogen. Agar setiap anggota memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok

2) Didasarkan pada manajemen kooperatif

Dalam manajemen kooperatif memiliki empat fungsi pokok antara lain fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan serta fungsi control.

³² Asmedy, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan*, 2021, Vol.2, No. 2, 110.

3) Keterampilan Bekerja Sama

Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambar dalam keterampilan bekerja sama.³³

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

Adapun langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* sebagai berikut:³⁴

- 1) Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
- 2) Guru menyajikan informasi
- 3) Guru mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar
- 4) Guru membimbing kelompok bekerja dan belajar
- 5) Guru mengevaluasi hasil belajar peserta didik
- 6) Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik

d. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*:

1) Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

- Peserta didik bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- Peserta didik aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.

³³ Innayah Wulandari, "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*". 20.

³⁴ Slavin, Robert E, *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*, (Bandung: Nusa Media, 2015). 8

- Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- Interaksi antarpeserta didik seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.³⁵

2) Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

- Membutuhkan waktu yang lebih lama bagi peserta didik sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- Membutuhkan waktu yang lebih lama bagi guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
- Menuntut sifat tertentu dari peserta didik, misalnya sifat suka bekerja sama.³⁶

3. Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD*

Berpikir kritis merupakan berpikir disertai alasan dan reflektif dengan menekankan pada pengembalian keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.³⁷ Kemampuan berpikir kritis ialah sebuah pemikiran yang bertujuan untuk membuktikan suatu tujuan, memprediksi sesuatu dan

³⁵ Donni Juni, *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, 328.

³⁶ Donni Juni, *Pengembangan Strategi*, 329.

³⁷ Ennis, *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities* (L. R. E. Proffessor (ed.)), University of Illinois, 2011. 1

memecahkan masalah, sebagai usaha kolaboratif dan kompetitif.³⁸

Kemampuan berpikir merupakan kegiatan penalaran yang reflektif, kritis dan kreatif yang berorientasi pada suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep (*conceptualizing*), aplikasi, analisis, menilai informasi yang terkumpul (*synthesis*) atau dihasilkan melalui pengamatan, pengalaman, refleksi, komunikasi sebagai landasan kepada suatu keyakinan (kepercayaan) dan tindakan.³⁹

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut dapat diambil kesimpulan mengenai kemampuan berpikir kritis yaitu suatu kemampuan yang dimiliki individu untuk menganalisis ide atau informasi ke arah yang lebih spesifik dalam mencari suatu hal baru yang relevan dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap menyelesaikan permasalahan yang dihadapi tersebut.

Berpikir kritis merupakan kegiatan berpikir yang memiliki tujuan (membuktikan suatu pernyataan, menginterpretasikan maksud dari sesuatu, dan memecahkan suatu masalah). Adapun indikator berpikir kritis antara lain:⁴⁰

³⁸ Facione, *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. In *Insight assessment*. 2013. 4

³⁹ Iskandar. *Psikologi Pendidikan*. Ciputat: GP Press. 2009. 86

⁴⁰ Facione, *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. In *Insight assessment*. 2013. 4

- 1) Interpretasi: memahami dan mengekspresikan maksud dari berbagai pengalaman, situasi, data, fenomena, pernyataan, persetujuan, kepercayaan, peraturan, prosedur, dan kriteria.
- 2) Analisis: kemampuan untuk mengidentifikasi tujuan dan hubungan inferensial beberapa pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan berbagai bentuk representasi untuk mengekspresikan pengalaman, alasan, informasi, dan opini.
- 3) Eksplanasi: kemampuan untuk menyampaikan suatu maksud secara runtut dan koheren.
- 4) Regulasi diri (*Self-Regulation*): kemampuan untuk mengambil sesuatu yang berharga dari suatu fenomena atau tindakan dan menggunakan pengetahuan baru tersebut sebagai acuan untuk merencanakan sesuatu.

Adapun keterkaitan kemampuan berpikir kritis dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ialah karena adanya perubahan paradigma Pendidikan saat ini yang berpengaruh pada perubahan kurikulum, yang menekankan siswa untuk belajar aktif baik di dalam kelas maupun di luar kelas, hal ini tentunya menuntut guru agar dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, guru hendaknya menyediakan model pembelajaran yang dimana siswa dapat berdiskusi bersama-sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pertama siswa

merasa bebas mengemukakan idenya, kemudian siswa juga harus mendengarkan ide dari siswa yang lain.⁴¹

Dalam pembelajaran matematika salah satu upaya yang dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, karena dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat terjadi proses saling membantu diantara anggota-anggota kelompok untuk memahami konsep-konsep matematika dan memecahkan masalah matematika dengan kelompoknya.⁴² Dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dan menarik bagi siswa, seperti halnya pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat memaksimalkan proses pembelajaran sehingga tidak hanya meningkatkan prestasi belajar siswa tetapi juga melatih siswa berpikir kritis.

4. Statistika

a. Pengertian Statistika

Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penganalisisan data, penarikan kesimpulan, dan pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta yang ada.⁴³

Statistika didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bagaimana carakita mengumpulkan,

⁴¹ Marcut, *Critical thinking-applied to the methodology of teaching mathematics*. 2005

⁴² Surianta, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* Dengan Media VCD Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX B SMP Negeri 1 Banjarangkan Tahun 2008/2009". 2009

⁴³ Subana, Moersetyo, Sudrajat, *Statistik Pendidikan*. 12.

mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data sehingga dapat disajikan dengan baik dan akurat.⁴⁴

b. Penyajian data

Data yang telah dikumpulkan dapat disajikan dalam bentuk diagram, table, dan grafik.

Penyajian data dalam bentuk diagram, yaitu:



Gambar 2.1
Diagram Batang



Gambar 2.2
Diagram Garis

⁴⁴ Subana, Moersetyo, Sudrajat, *Statistik Pendidikan*. 13.



Gambar 2.3
Diagram Lingkaran

Selanjutnya tabel penyajian data dapat dilihat pada tabel 2.2 dan 2.3 berikut:

Tabel 2.2
Tabel penyajian data (tabel biasa)

No	Olah raga yang digemari	Jumlah Siswa
1	Badminton	20 orang
2	Sepak bola	25 orang
3	Berenang	15 orang
4	Basket	12 orang
5	Lari	5 orang
6	Bola Voli	23 orang

Tabel 2.3
Tabel penyajian data (Tabel Distribusi Frekuensi)

No	Jenis olah raga	Frekuensi (orang)
1	Badminton	20
2	Sepak bola	25
3	Berenang	15
4	Basket	12
5	Lari	5
6	Bola Voli	23

c. Ukuran Pemusatan Data

Ada tiga ukuran pemusatan data yang sering digunakan yaitu mean, median, dan modus.

1) Mean (rata-rata)

Mean adalah salah satu ukuran gejala pusat. Mean dapat dikatakan sebagai wakil kumpulan data.

Rumus mean untuk data tunggal:

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

Keterangan:

\bar{x} = mean

n = banyak data

Rumus mean untuk data berkelompok:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = mean

f_i = frekuensi

x_i = nilai tengah

2) Median atau nilai tengah

Median (Me) atau kuartil adalah nilai tengah dari sekumpulan data setelah diurutkan dari data yang terkecil sampai data terbesar, maupun sebaliknya.

Rumus median data tunggal:

a) Jumlah data ganjil

$$M_e = x_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

b) Jumlah data genap

$$M_e = \frac{x_n + x_{(n/2+1)}}{2}$$

Keterangan:

$M_e = \text{median}$

$x = \text{datum ke } -$

$n = \text{jumlah seluruh frekuensi}$

Rumus median data kelompok:

$$M_e = tb \left(\frac{1}{2}n - \frac{F}{f} \right) \cdot p$$

Keterangan:

$tb = \text{batas bawah kelas median}$

$p = \text{panjang kelas}$

$n = \text{banyaknya data}$

$F = \text{Frekuensi sebelum kelas median}$

$f = \text{frekuensi kelas median}$

3) Modus atau nilai yang sering muncul

Modus adalah data yang paling sering muncul. Modus merupakan ukuran pemusatan untuk menyatakan fenomena yang paling banyak terjadi.

Rumus Modus data tunggal:

$M_o = \text{data } f \text{ terbanyak}$

Rumus Modus data kelompok:

$$M_o = tb \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot p$$

Keterangan:

$M_o = \text{modus}$

$tb = \text{batas bawah kelas modus}$

$P = \text{panjang kelas}$

$d_1 = \text{frekuensi kelas modus dikurangi}$
 $\text{frekuensi kelas sebelumnya}$

$d_2 = \text{frekuensi kelas modus dikurangi}$
 $\text{frekuensi kelas berikutnya}$

d. Ukuran Penyebaran Data

Ukuran penyebaran data merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa jauh suatu data menyebar dari rata-ratanya.

1) Jangkauan (Range)

Jangkauan ialah selisih antara nilai data besar dan nilai data terkecil.

Rumus jangkauan:

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

Keterangan:

$R = \text{Jangkauan atau range}$

$X_{maks} = \text{nilai atau data terbesar}$

$X_{min} = \text{nilai atau data terkecil}$

2) Kuartil

Kuartil adalah pembagian sejumlah data terurut menjadi sama jumlahnya untuk setiap bagian.

Rumus Kuartil data tunggal:

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

$$Q_2 = X_{\frac{2}{4}(n+1)}$$

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

Keterangan:

Q_1 = kuartil bawah

Q_2 = kuartil tengah

Q_3 = kuartil atas

Rumus kuartil data kelompok:

$$Q_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{4} \cdot n - f_k}{f_i} \right) \cdot p$$

Keterangan:

Q_i = kuartil ke - i

Tb = batas bawah kelas kuartil ke - i

n = banyak data

f_k = frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f = frekuensi kelas kuartil

p = panjang kelas

3) Jangkauan antarkuartil

Jangkauan antarkuartil merupakan selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah

Rumus jangkauan antarkuartil:

$$H = Q_3 - Q_1$$

Keterangan:

H = kuartil

Q_3 = kuartil atas

Q_1 = kuartil bawah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang mencoba untuk mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, yang mana variabel bebas sengaja dikendalikan dan dimanipulasi (dibedakan perlakuannya).⁴⁵ Sedangkan pendekatan kuantitatif adalah sebuah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu.

Jenis penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent control group design*.⁴⁶ *Nonequivalent control group design* merupakan desain semi eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih tanpa penempatan acak.

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Gambar 3.1
Nonequivalent control group design

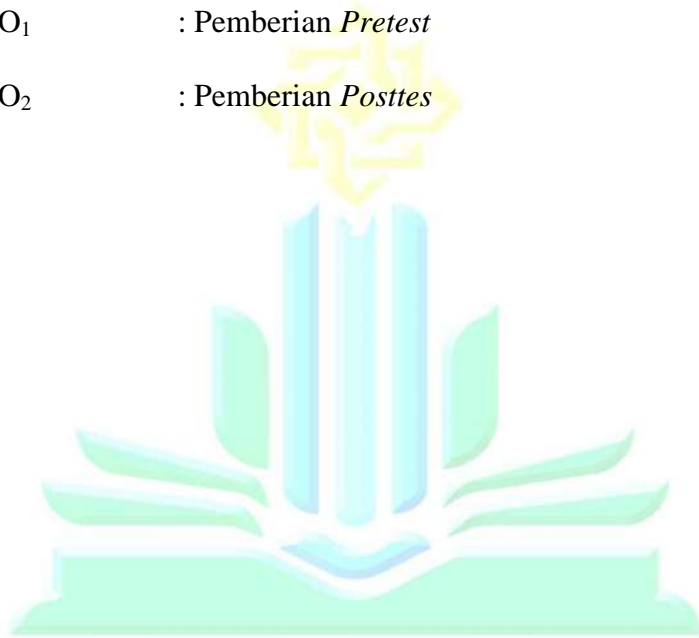
Keterangan:

Eksperimen : Kelas eksperimen dengan pendekatan *STAD*

⁴⁵ Jakni, *Metode penelitian*, 2.

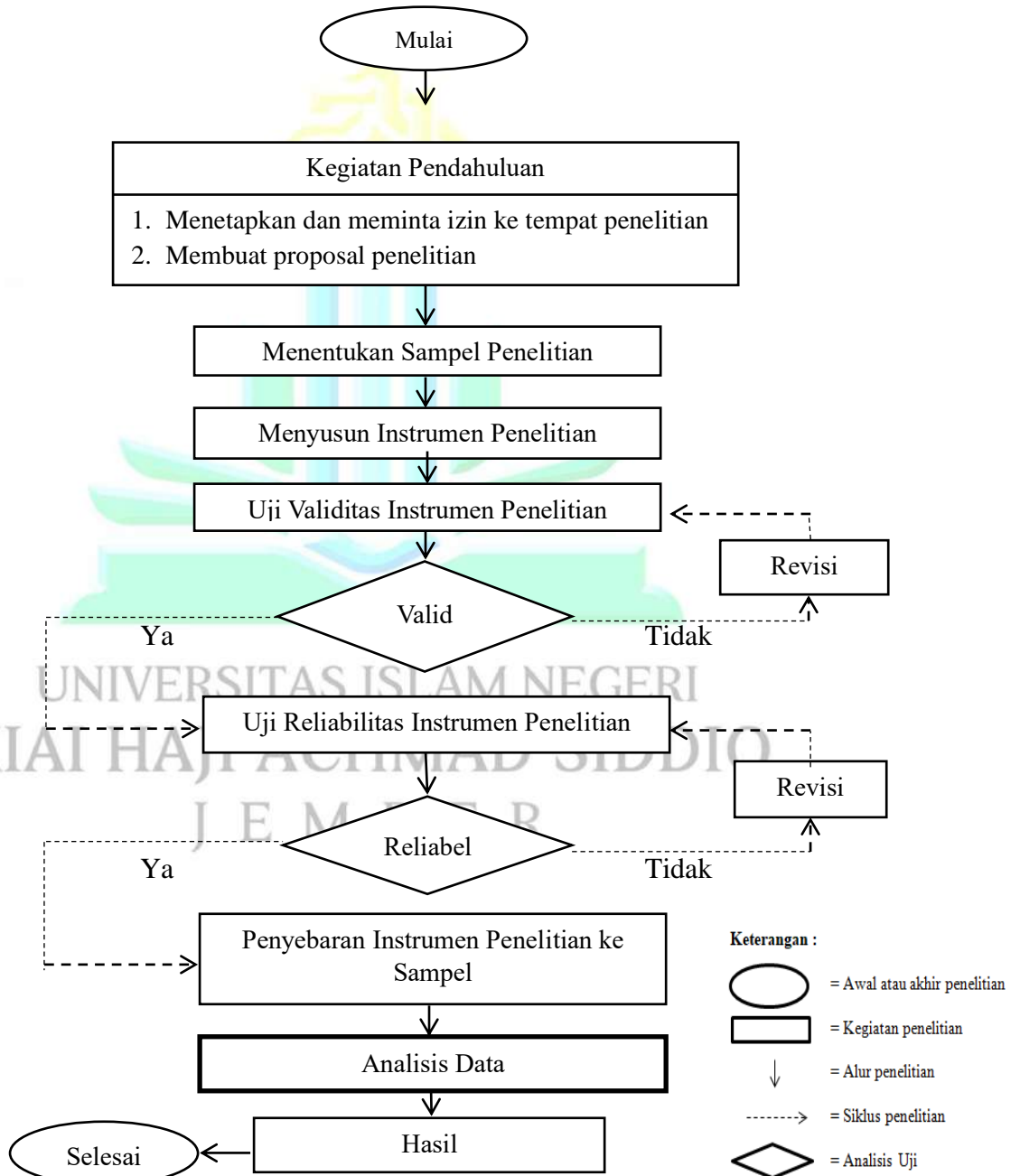
⁴⁶ Jakni, *Metode penelitian*, 71.

- Kontrol : Kelas kontrol dengan pendekatan konvensional
- X₁ : Perlakuan dengan pendekatan *STAD*
- X₂ : Perlakuan dengan pendekatan konvensional
- O₁ : Pemberian *Pretest*
- O₂ : Pemberian *Posttes*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Adapun alur penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2
Alur Penelitian

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemungkinan ditarik kesimpulannya.⁴⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Jember yang terdiri dari beberapa kelas sebagai berikut:

Tabel 3.1

Data Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Jember

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	32
2	VIII B	32
3	VIII C	31
4	VIII D	32
5	VIII E	30
6	VIII F	32
7	VIII G	31
Jumlah		220

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul(mewakili).⁴⁸ Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *cluster random sampling*. Teknik ini dipilih dikarenakan populasi dalam penelitian ini terlalu banyak. Pengambilan *cluster random sampling* adalah pemilihan

⁴⁷ Jakni, *Metodologi*, 75.

⁴⁸ Jakni, *Metodologi*, 77.

sampel di mana yang dipilih secara random kelompok bukan random individu.⁴⁹ Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-F sebagai kelas kontrol dan VIII-G sebagai kelas eksperimen.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam suatu penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Data yang diperoleh haruslah data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Maka dari itu, diperlukan teknik dan alat pengumpulan data yang tepat. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang yang diperlukan. Selalu ada hubungan antara metode pengumpulan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan.⁵⁰ Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, dan dokumentasi.

a. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan untuk pengukuran dan penilaian. Tes digunakan untuk memperoleh data tentang suatu karakteristik atau ciri yang spesifik dari individu atau kelompok. Tes biasanya berupa sejumlah pertanyaan atau soal yang diberikan untuk dijawab oleh subjek yang diteliti (siswa/guru).⁵¹

⁴⁹ Jakni, *Metodologi*, 301.

⁵⁰ Jakni, *Metodologi*, 89.

⁵¹ Jakni, 96.

Oleh karena itu, tes merupakan alat ukur yang banyak dipergunakan dalam dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan umumnya orang masih memandang bahwa indikator keberhasilan seseorang mengikuti pendidikan adalah dilihat dari seberapa banyak orang menguasai materi yang telah dipelajarinya dalam suatu jenjang pendidikan tertentu.

Dalam penelitian matematika, instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya tes dibagi menjadi 2, yakni tes subjektif yang merupakan tes yang berbentuk soal uraian dan objektif yang merupakan tes yang berbentuk jawaban singkat. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah tes subjektif berupa *essay* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan setiap bahan tertulis maupun tidak tertulis yang dapat membuktikan suatu peristiwa sesuai dengan data dan fakta yang ada.⁵² Studi dokumentasi sangat erat kaitannya dengan usaha pembuktian fakta yang telah diperoleh dari wawancara, observasi, maupun yang lainnya. Dokumentasi dapat berupa foto, rekaman, tulisan, maupun dokumen lain terkait dengan penelitian.

⁵² Jakni, 97.

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan agar data lebih dapat dipercaya. Data yang didapatkan melalui metode dokumentasi berupa data tertulis yang bisa digunakan untuk memperkuat hasil penelitian ini yaitu data nilai soal *pretest-posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di kelas VIII SMP Negeri 6 Jember. Selain itu, dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh data-data sekolah dan untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.

2. Instrumen Pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian agar tujuan penelitian bisa tercapai.⁵³ Instrumen berfungsi untuk

mengungkapkan fakta dari data yang diperoleh sebelumnya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes subjektif yang terdiri dari 3 butir soal uraian (*essay*). Berikut kisi-kisi dari soal *pretest-posttes*:

⁵³ Jakni, 151.

Tabel 3.2
Kisi – Kisi Soal *Pretest* Dan *Posttest*

NO	INDIKATOR SOAL	RANAH KOGNITIF	JUMLAH BUTIR SOAL
1	Mengidentifikasi serta menyajikan susunan penyajian data dalam tabel	C4	1
2	Memecahkan masalah mengenai pemusatan data yaitu mean atau rata – rata dari suatu data	C4	1
3	Memecahkan masalah mengenai penyebaran data yaitu range, kuartil, jangkauan antar kuarti serta simpangan kuartil	C4	1

Tabel 3.3
Skor Butir Soal

NO	INDIKATOR SOAL	KOMPONEN	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS	SKOR BUTIR SOAL
1	Mengidentifikasi serta menyajikan susunan penyajian data dalam table	Interpretasi	Dapat menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan tepat dan jelas	2
		Analisis	Dapat menunjukkan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal	3
		Eksplanasi	Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil	3

		<i>Self – Regulation</i>	Dapat melihat ulang jawaban yang diberikan / dituliskan melalui instrument tes	2
2	Memecahkan masalah mengenai pemusatan data yaitu mean atau rata – rata dari suatu data	Interpretasi	Dapat menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan tepat dan jelas	2
		Analisis	Dapat menunjukkan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal	3
		Eksplanasi	Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil	3
		<i>Self – Regulation</i>	Dapat melihat ulang jawaban yang diberikan / dituliskan melalui instrument tes	2
3	Memecahkan masalah mengenai penyebaran data yaitu range, kuartil, jangkauan antar kuartil serta simpangan kuartil	Interpretasi	Dapat menyebutkan yang diketahui dalam soal dengan tepat dan jelas	2
		Analisis	Dapat menunjukkan hubungan konsep-konsep yang digunakan	3

			dalam menyelesaikan soal	
		Eksplanasi	Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil	3
		<i>Self-Regulation</i>	Dapat melihat ulang jawaban yang diberikan / dituliskan melalui instrument tes	2

3. Instrumen Pengumpulan data

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang diukur untuk menggunakan data itu valid.⁵⁴ Untuk mendapatkan instrument yang

valid maka perlu pengujian instrument terlebih dahulu. Tujuan

untuk pengujian instrument ini untuk mendapatkan alat ukur yang

valid dan reliabel sehingga nantinya akan didapatkan hasil

penelitian yang maksimal. Untuk pemeriksaan setiap tes soal

digunakan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Dalam pengujiannya

peneliti menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic 22.0*.

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.⁵⁵ Validasi instrumen mempermasalahkan sejauh mana pengukuran tepat dalam mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen dikatakan valid

⁵⁴ Sugiyono, *Penelitian*, 121.

⁵⁵ Ovan & Andika Saputra, *CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web* (Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2020), 2.

saat dapat mengungkap data dari variabel secara tepat tidak menyimpang dari keadaan yang sebenarnya.⁵⁶

Dalam perhitungan uji validitas menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistic 22.0* dengan langkah-langkah klik *analyze* → *correlate* → *bivariate correlations* → *pearson* → *ok*. Ada beberapa kriteria yang dapat digunakan untuk mengetahui instrumen yang digunakan sudah tepat untuk mengukur apa yang ingin diukur, yaitu:⁵⁷

1. Jika koefisien korelasi product moment melebihi 0,3.
2. Jika $r_{hitung} > r_{tabel} (\alpha; n - 2)$ n = jumlah sampel.
3. Nilai $sig \leq \alpha$, dalam penelitian ini α yang digunakan adalah 0,05

Adapun uji validitas tes kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan *IBM SPSS Statistic 22.0* adalah sebagai berikut:

- 1) Uji Validitas tes kemampuan berpikir kritis siswa

a. *Pretest*

Correlations

		X.1	X.2	X.3	TOTAL
X.1	Pearson Correlation	1	.398 [*]	.420 [*]	.768 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.030	.021	.000
	N	30	30	30	30
X.2	Pearson Correlation	.398 [*]	1	.463 ^{**}	.801 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.030		.010	.000
	N	30	30	30	30
X.3	Pearson Correlation	.420 [*]	.463 ^{**}	1	.789 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.021	.010		.000
	N	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	.768 ^{**}	.801 ^{**}	.789 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	

⁵⁶ Febrianawati Yusup, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian," *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Kependidikan* 7, no. 1 (Juni 2018): 17.

⁵⁷ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2017), 47-48.

N	30	30	30	30
---	----	----	----	----

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 3.3 Uji Validitas *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan output diatas dapat dilihat bahwa nilai sig. pada X_1 sampai X_3 yaitu sebesar 0,000. Suatu data dapat dikatakan valid jika nilai sig. $< 0,05$. Sehingga data soal *pretest* tersebut adalah valid karena $0,000 < 0,05$.

b. *Posttest*

Correlations

		X.1	X.2	X.3	TOTAL
X.1	Pearson Correlation	1	.358	-.033	.718**
	Sig. (2-tailed)		.052	.862	.000
	N	30	30	30	30
X.2	Pearson Correlation	.358	1	-.210	.625**
	Sig. (2-tailed)	.052		.265	.000
	N	30	30	30	30
X.3	Pearson Correlation	-.033	-.210	1	.453*
	Sig. (2-tailed)	.862	.265		.012
	N	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	.718**	.625**	.453*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.012	
	N	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar 3.4 Uji Validitas *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan output diatas dapat dilihat bahwa nilai sig. pada X_1 dan X_2 yaitu sebesar 0,000 dan X_3 sebesar 0,012. Suatu data dapat dikatakan valid jika nilai sig. $< 0,05$. Sehingga data soal *posttest* tersebut adalah valid karena $0,000 < 0,05$ dan $0,012 < 0,05$.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen yaitu kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).⁵⁸ Tujuan dari menggunakan uji reliabilitas adalah untuk mengetahui kekonsistenan alat ukur. Dalam penelitian ini, uji realibitas yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* dilakukan pada instrument yang memiliki lebih dari satu jawaban. Suatu instrument dikatakan reliable jika koefisien reliabilitas $r_{11} > 0,6$.⁵⁹

Dalam perhitungan uji reliabilitas ini, penguji menggunakan *IBM SPSS Statistic 22.0* dengan langkah-langkah klik *analyze* → *scale* → *reliability analysis* → *statistics* → *scale if item deleted* → *continue* → *alpha* → *ok*.

⁵⁸ Eka dan Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 206.

⁵⁹ Siregar, *Metode Penelitian*, 57

Adapun uji reliabilitas pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan IBM SPSS *Statistic 22.0* adalah sebagai berikut:

1) Uji Realibilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

a. *Pretest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.820	3

Gambar 3.5
Uji Realibilitas *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Suatu data dapat dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6. Berdasarkan output diatas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada soal *pretest* sebesar 0,820 yang berarti reliabel.

b. *Posttest*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.685	3

Gambar 3.6
Uji Reliabilitas *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Suatu data dapat dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6. Berdasarkan output diatas

dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada soal *pretest* sebesar 0,685 yang berarti reliabel.

D. Analisis Data

Analisis data merupakan tindakan untuk mengolah data menjadi informasi, baik yang disajikan dalam bentuk angka maupun berbentuk narasi yang berfungsi untuk menjawab masalah dan sub masalah dalam suatu penelitian.⁶⁰ Analisis data bertujuan untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasi.⁶¹ Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah analisis data kuantitatif dikarenakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti berupa penelitian eksperimen. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan statistik. Terdapat dua macam statistik, yakni statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1) Statistik deskriptif

Statistik deskriptif merupakan teknik statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain distribusi frekuensi, distribusi persen dan pengukuran tendensi sentral.⁶² Hasil analisis deskriptif berfungsi mendapatkan gambaran yang lebih jelas untuk menjawab permasalahan satu dan dua dalam penelitian ini dengan menggunakan statistik deskriptif.⁶³

⁶⁰ Jakni, *Metodologi Penelitian*, 99

⁶¹ Siyoto dan Sodik, *Dasar Metode Penelitian*, 90.

⁶² Jakni, 103.

⁶³ Subana, *Statistika Pendidikan*, 128.

Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh dari data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil *pretest-posttest*. Adapun untuk menjawab rumusan masalah satu dan dua meliputi nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, median, modus dan standart deviasi.

2) Statistik Inferensial

Analisis inferensial selesai dilakukan, kemudian peneliti melanjutkan ke analisis inferensial atau statistik induktif, pada statistik inferensial Teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Dalam penelitian ini statistik inferensial digunakan untuk menjawab rumusan masalah ketiga. Data penelitian berupa kemampuan berpikir

kritis. Data dianalisis menggunakan *Independent sample t-test*.

Independent sample t-test adalah tes statistik yang dapat dipakai untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi/perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan prinsip memperbandingkan rata-rata (mean) kedua kelompok atau perlakuan itu.⁶⁴ Dalam penelitian ini, uji statistik inferensial yang digunakan adalah *uji t*. Sebelum melakukan uji hipotesis, instrumen tes terlebih dahulu dilakukan uji pra syarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Pra syarat

1) Uji Normalitas

⁶⁴ Subana, *Statistika Pendidikan*, 168.

Uji normalitas digunakan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak, selain itu uji normalitas digunakan untuk menentukan uji statistik yang tepat, dengan ketentuan apabila data berdistribusi normal maka pengolahan data menggunakan statistik parametrik *uji-t* dan apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka statistik yang digunakan ialah non-parametrik uji *u mann Whitney test*.⁶⁵ Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov-Monte Carlo* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistic 22.0* dengan Langkah-langkah *analyze* → *descriptive statistic* → *explore* → *both* → *statistics* → *continue* → *plots* → *continu* → ok.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk membuktikan data dasar yang akan diolah bersifat homogen. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan *uji F*.⁶⁶ Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan *uji F* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistic 22.0* dengan Langkah-langkah *analyze* → *descriptive statistic* → *explore* → *both* → *plots* → *power estimation* → *continue* → ok. Jika nilai signifikansi (*Sig*) *Based on Mean* > 0,05 maka varians data

⁶⁵ Jakni, 249.

⁶⁶ Jakni, Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, 251.

adalah Homogen, jika nilai signifikansi (Sig) *Based on Mean* $< 0,05$ maka varians data adalah tidak Homogen.

b. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji pra syarat selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *uji t*. Pemilihan *uji t* dikarenakan jumlah sampel yang besar yakni $n < 30$ siswa. *uji t* dapat digunakan jika jenis data yang akan dianalisis berskala interval atau rasio dan data berdistribusi normal. *Uji t* dapat dihitung menggunakan *SPSS statistic versi 22.0* dengan Langkah-langkah *Analyze* → *Compare Means* → *Independent-Samples T Test* → *Grouping Variable* → *value* → *ok*.

1) Rumus *uji t* hipotesis

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{SD/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

t = nilai t hitung

\bar{X} = rata-rata sampel

μ = nilai parameter

SD = Standar Deviasi sampel

n = jumlah sampel

1) Kriteria pengujian

- H_0 diterima jika *sig.* $> 0,05$ dan H_a ditolak
- H_a diterima jika *sig* $< 0,05$ dan H_0 ditolak

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SMP Negeri 6 Jember

SMP Negeri 6 Jember merupakan sekolah menengah pertama negeri yang melayani jenjang Pendidikan SMP di Kabupaten Jember, dimana sekolah ini merupakan peralihan FKIP-UJ.2 Jember pada tanggal 08 Februari 1988. Tanda bukti tersebut terdapat pada keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No 052/0/1998 tentang pembukaan dan penergian sekolah tahun ajaran 1987/1988.

SMP Negeri 6 Jember memiliki staf pengajar guru yang kompeten pada bidang pelajarannya sehingga berkualitas dan menjadi salah satu yang terbaik di Kabupaten Jember. Tersedia juga berbagai fasilitas sekolah seperti ruang kelas yang nyaman, perpustakaan, lapangan olah raga, kantin dan lainnya.

SMP Negeri 6 Jember banyak melahirkan siswa siswi yang berprestasi. Pada tanggal 2 Maret 2023 kemarin siswa siswi SMP Negeri 6 Jember berhasil meraih prestasi pada kompetisi Tapak Suci se-Jawa Timur di Surabaya. Juara 1 kelas A remaja tingkat SMP berhasil diraih oleh Imanda Faiz Mumtaza Putri, juara 1 kelas remaja tingkat SMP berhasil diraih oleh Nurul Ma'rifa Putri Ajifatma.

2. Letak Geografis SMP Negeri 6 Jember

Lokasi SMP Negeri 6 Jember terletak di Jl. Hayam Wuruk 39/Kaliwates/Jember/Jawa Timur, Koordinat Longitude: -8.186872 Latitude: 113.661096.

Sumber data: Dokumentasi SMP Negeri 6 Jember Mei Tahun 2023

B. Penyajian Data

Dalam penelitian ini akan disajikan hasil penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis siswa. Ada dua tes yang dilakukan pada saat penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut:

1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Sebelum melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, peneliti harus melakukan *pretest* terlebih dulu ke seluruh kelas VIII agar mengetahui kemampuan awal siswa sebagai tolak ukur untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai sampel penelitian. Adapun hasil *pretest* yang diperoleh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang dilakukan bahwa kelas VIII F sebagai kelas kontrol dan VIII G sebagai kelas eksperimen. Data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

a. Data *Pretest* Siswa

Tabel 4.1
Data *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

<i>PRETEST</i>		
NO	KONTROL	EKSPERIMEN
1	26.66667	23.33333
2	33.33333	33.33333
3	23.33333	36.66667
4	33.33333	23.33333
5	30	30
6	30	43.33333
7	40	20
8	23.33333	40
9	26.66667	26.66667
10	40	36.66667
11	23.33333	30
12	33.33333	26.66667
13	36.66667	23.33333
14	23.33333	26.66667
15	30	33.33333
16	43.33333	23.33333
17	20	33.33333
18	40	30
19	26.66667	30
20	36.66667	40
21	30	23.33333
22	26.66667	26.66667
23	23.33333	40
24	23.33333	30
25	40	43.33333
26	33.33333	
27	40	
MEAN	31	31

Sumber: Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Selanjutnya untuk menganalisis data tersebut, peneliti menganalisis menggunakan data statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Analisis Deskriptif *Pretest* Kelas Kontrol

NO	X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	%
1	20	1	20	20%
2	23.3333	6	140	23%
3	26.6667	4	106.6667	27%
4	30	4	120	30%
5	33.3333	4	133.3333	33%
6	36.6667	2	73.33334	37%
7	40	5	200	40%
8	43.3333	1	43.33333	43%
Total		27	836.6667	

- 1) Menentukan nilai mean dari pretest kelas kontrol

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{836,67}{27}$$

$$\bar{X} = 31$$

- 2) Menggolongkan kategorisasi kemampuan berpikir kritis pada pretest kelas kontrol

Kategori berpikir kritis pada *pretest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Kategori *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol

INTERVAL	KATEGORI	F	PERSENTASE
$80\% < X_i \leq 100\%$	Amat Baik	0	0%
$60\% < X_i \leq 80\%$	Baik	0	0%
$40\% < X_i \leq 60\%$	Cukup	1	3,7%
$20\% < X_i \leq 40\%$	Kurang	25	92,6%
$0\% \leq X_i \leq 20\%$	Sangat Kurang	1	3,7%

Sumber: Karim, 2015:96

Dari uraian diatas diperoleh nilai pretest pada kelas kontrol sebanyak 1 siswa termasuk kategori cukup dengan

persentase 3,7%, 25 siswa termasuk kategori kurang dengan persentase 92,6% dan 1 siswa termasuk kategori sangat kurang dengan persentase 3,7%.

Selanjutnya analisis deskriptif pretest kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4
Analisis Deskriptif *Pretest* Kelas Eksperimen

NO	X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	%
1	20	1	20	20%
2	23.3333	5	116.6667	23%
3	26.6667	4	106.6667	27%
4	30	5	150	30%
5	33.3333	3	99.9999	33%
6	36.6667	2	73.3333	37%
7	40	3	120	40%
8	43.3333	2	86.6666	43%
Total		27	773.3333	

- 1) Menentukan nilai mean dari pretest kelas eksperimen

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{773,3333}{25}$$

$$\bar{X} = 31$$

- 2) Menggolongkan kategorisasi kemampuan berpikir kritis pada pretest kelas eksperimen

Kategori berpikir kritis pada pretest kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Kategori *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis
Kelas Eksperimen

INTERVAL	KATEGORI	F	PERSENTASE
$80\% < X_i \leq 100\%$	Amat Baik	0	0%
$60\% < X_i \leq 80\%$	Baik	0	0%
$40\% < X_i \leq 60\%$	Cukup	2	8%
$20\% < X_i \leq 40\%$	Kurang	22	88%
$0\% \leq X_i \leq 20\%$	Sangat Kurang	1	4%

Sumber: Karim, 2015:96

Dari uraian diatas diperoleh nilai pretest pada kelas eksperimen sebanyak 1 siswa termasuk kategori cukup dengan persentase 3,7%, 25 siswa termasuk kategori kurang dengan persentase 92,6% dan 1 siswa termasuk kategori sangat kurang dengan persentase 3,7%.

b. Data Posttest Siswa

Tabel 4.6
Data *Posttest* Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

POSTTEST		
NO	KONTROL	EKSPERIMEN
1	66.66667	90
2	63.33333	96.66667
3	53.33333	96.66667
4	63.33333	83.33333
5	56.66667	90
6	60	100
7	70	80
8	53.33333	96.66667
9	56.66667	86.66667
10	70	96.66667
11	66.66667	90
12	63.33333	86.66667
13	66.66667	83.33333
14	53.33333	86.66667
15	60	93.33333
16	73.33333	83.33333
17	53.33333	93.33333
18	70	90

POSTTEST		
NO	KONTROL	EKSPERIMEN
19	56.66667	90
20	66.66667	96.66667
21	60	83.33333
22	56.66667	86.66667
23	53.33333	100
24	53.33333	90
25	70	100
26	63.33333	
27	70	
MEAN	61,9	90,8

Sumber: Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Selanjutnya untuk menganalisis data tersebut, peneliti menganalisis menggunakan data statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.7
Analisis Deskriptif Posttest Kelas Kontrol

NO	X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	%
1	53.33333	6	320	53%
2	56.66667	4	226.6667	57%
3	60	3	180	60%
4	63.33333	4	253.3333	63%
5	66.66667	4	266.6667	67%
6	70	5	350	70%
7	73.33333	1	73.33333	73%
Total		27	1670	

3) Menentukan nilai mean dari posttest kelas kontrol

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{1670}{27}$$

$$\bar{X} = 61,9$$

4) Menggolongkan kategorisasi kemampuan berpikir kritis pada *posttest* kelas kontrol

Kategori berpikir kritis pada *posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Kategori *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis
Kelas Kontrol

INTERVAL	KATEGORI	F	PERSENTASE
$80\% < X_i \leq 100\%$	Amat Baik	0	0%
$60\% < X_i \leq 80\%$	Baik	14	51,9%
$40\% < X_i \leq 60\%$	Cukup	13	48,1%
$20\% < X_i \leq 40\%$	Kurang	0	0%
$0\% \leq X_i \leq 20\%$	Sangat Kurang	0	0%

Sumber: Karim, 2015:96

Dari uraian diatas diperoleh nilai *posttest* pada kelas kontrol sebanyak 14 siswa termasuk kategori baik dengan persentase 51,9%, 13 siswa termasuk kategori cukup dengan persentase 48,1%.

Selanjutnya analisis deskriptif *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.9
Analisis Deskriptif *Posttest* Kelas Eksperimen

NO	X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	%
1	80	1	80	80%
2	83.33333	4	333.3333	83%
3	86.66667	4	346.6667	86%
4	90	6	540	90%
5	93.33333	2	186.6667	93%
6	96.66667	5	483.3334	97%
7	100	3	300	100%
Total		25	2270	

3) Menentukan nilai mean dari *posttest* kelas eksperimen

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2270}{25}$$

$$\bar{X} = 90,8$$

- 4) Menggolongkan kategorisasi kemampuan berpikir kritis pada *posttest* kelas eksperimen

Kategori berpikir kritis pada *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Kategori *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis
Kelas Eksperimen

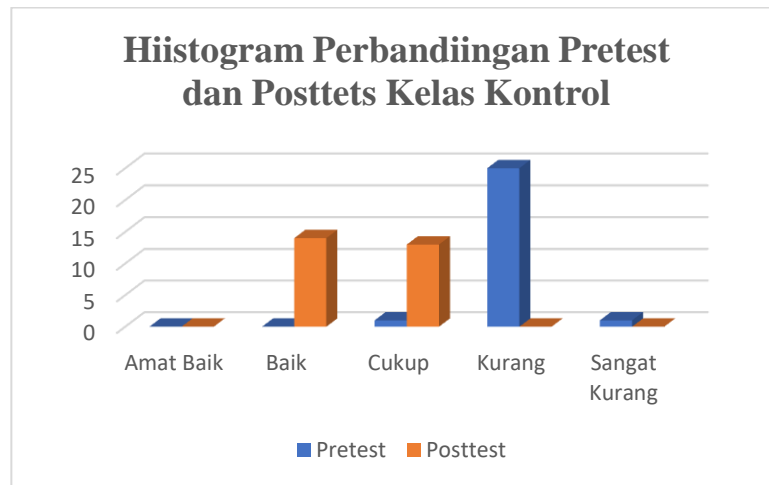
INTERVAL	KATEGORI	F	PERSENTASE
$80\% < X_i \leq 100\%$	Amat Baik	24	96%
$60\% < X_i \leq 80\%$	Baik	1	4%
$40\% < X_i \leq 60\%$	Cukup	0	0%
$20\% < X_i \leq 40\%$	Kurang	0	0%
$0\% \leq X_i \leq 20\%$	Sangat Kurang	0	0%

Dari uraian diatas diperoleh nilai *posttest* pada kelas eksperimen sebanyak 24 siswa termasuk kategori amat baik dengan persentase 96%, dan 1 siswa termasuk kategori baik dengan persentase 4%.

2. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest*

a. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

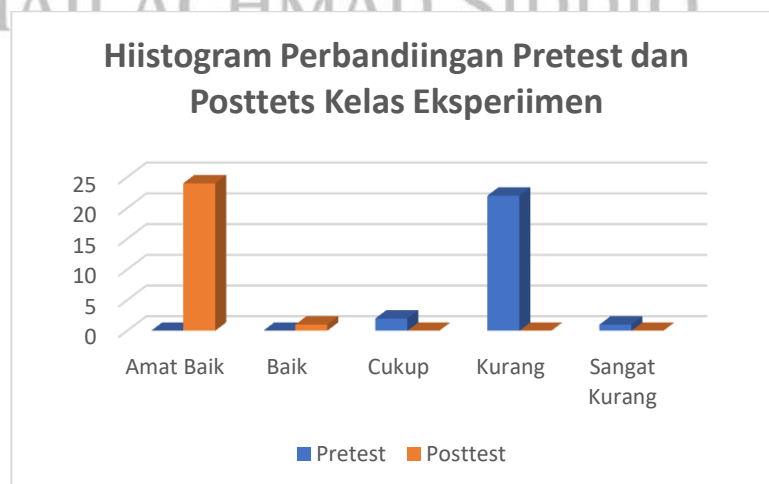
Perbandingan *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



Gambar. 4.1
Histogram Perbandiingan *Pretest* dan *Posttets* Kelas Kontrol

Berdasarkan histogram diatas dapat dilihat bahwa awalnya pretest pada kelas kontrol masuk ke dalam kategori kurang sebanyak 25 siswa dengan persentase 92,6% dan *posttest* di kelas kontrol masuk kategori baik sebanyak 14 siswa dengan persentase 51,9%.

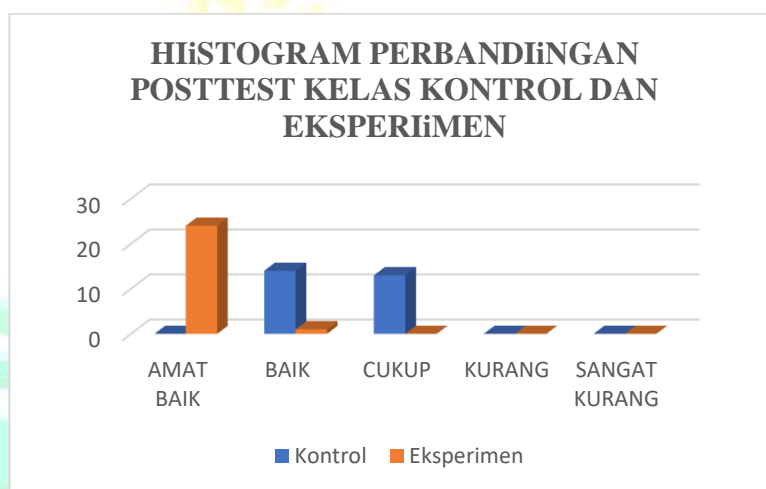
b. Perbandiingan *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar. 4.2
Histogram Perbandiingan *Pretest* dan *Posttets* Kelas Eksperimen

Berdasarkan histogram diatas dapat dilihat bahwa awalnya *pretest* pada kelas eksperimen masuk ke dalam kategori kurang sebanyak 22 siswa dengan persentase 88% dan *posttest* di kelas eksperimen masuk kategori amat baik sebanyak 24 siswa dengan persentase 96%.

c. Perbandingan *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen



Gambar. 4.3
Histogram Perbandingan *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan histogram diatas dapat dilihat bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol termasuk kategori baik dan kelas eksperimen termasuk kategori amat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan uji analisis statistik deskriptif.

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

a. Uji Prasayarat

1. Uji Normalitas

Untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa apakah data *pretest* dan *posttest* normal atau tidak, disini peneliti menggunakan *IBM SPSS Statistic Base 22.0 for Windows* dan memperoleh hasil data yang normal. Hal tersebut dapat dilihat uji normalitas soal *pretest* pada gambar 4.4 berikut:

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
UJI NORMALITAS KELAS KONTROL	.145	27	.149	.925	27	.052
KELAS EKSPERIMEN	.154	25	.128	.935	25	.111

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar. 4.4
Uji Normalitas Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Suatu data dapat dikatakan normal jika nilai sig. $\geq 0,5$. Berdasarkan gambar 4.4 dapat dilihat pada baris *kolmogorov-smirnov* di kolom sig. bahwa nilai sig kelas kontrol sebesar 0,149 dan nilai sig. pada kelas eksperimen sebesar 0,128. Sehingga soal *pretest* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal dikarenakan $0,149 \geq 0,05$ dan $0,128 \geq 0,05$. Selanjutnya uji normalitas soal *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut:

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
UJI NORMALITAS KELAS KONTROL	.156	27	.091	.904	27	.017
KELAS EKSPERIMEN	.158	25	.109	.934	25	.108

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar. 4.5
Uji normalitas Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Suatu data dapat dikatakan normal jika nilai sig. $\geq 0,05$. Berdasarkan gambar 4.4 dapat dilihat pada baris *kolmogrov-smirnov* di kolom sig. bahwa nilai sig. kelas kontrol sebesar 0,091 dan nilai sig. pada kelas eksperimen sebesar 0,109. Sehingga soal *pretest* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal dikarenakan $0,091 \geq 0,05$ dan $0,109 \geq 0,05$.

a. Uji Homogenitas

Untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa apakah data *pretest* dan *posttest* homogen atau tidak, disini peneliti menggunakan *IBM SPSS Statistic Base 22.0 for Windows* dan memperoleh hasil data yang homogen. Hal tersebut dapat dilihat uji homogenitas soal *posttest* pada gambar 4.6 berikut:

UNIVERSITAS ISI AM NEGERI
KIAI F

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
UJI HOMOGENITAS	Based on Mean	.019	1	50	.890
	Based on Median	.039	1	50	.844
	Based on Median and with adjusted df	.039	1	49.491	.844
	Based on trimmed mean	.024	1	50	.878

Gambar. 4.6
Uji Homogenitas Soal *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Suatu data dapat dikatakan homogen jika nilai sig. $> 0,05$. Berdasarkan output diatas dapat dilihat bahwa data soal *pretest* pada nilai sig sebesar 0,890 yang berarti homogen dikarenakan $0,05 < 0,890$. Selanjutnya untuk data soal *posttest* dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut:

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
UJI HOMOGENITAS	Based on Mean	.833	1	50	.366
	Based on Median	.839	1	50	.364
	Based on Median and with adjusted df	.839	1	49.992	.364
	Based on trimmed mean	.826	1	50	.368

Gambar. 4.7
Uji Homogenitas Soal *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Suatu data dapat dikatakan homogen jika nilai sig. $> 0,05$.

Berdasarkan output diatas dapat dilihat bahwa data soal posttest pada nilai sig sebesar 0,366 yang berarti homogen dikarenakan $0,05 < 0,366$.

b. Uji Hipotesis

Hasil pengujian kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan uji *t test independenst sample* berbantuan *IBM SPSS Statistic Base 22.0 for Windows* diperoleh bahwa hipotesis H_a pada penelitian diterima. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada gambar 4.8 berikut:

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
UJI T	Equal variances assumed	.833	.366	-16.619	50	.000	-28.948	1.742	-32.447	-25.450
	Equal variances not assumed			-16.682	49.993	.000	-28.948	1.735	-32.434	-25.463

Gambar. 4.8
Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Bantuan *IBM SPSS Statistic Base 22.0 for Windows*

Suatu penelitian dapat dikatakan memiliki hipotesis H_a diterima jika nilai sig. $< 0,05$. Jika nilai sig. yang diperoleh kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan

yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. berdasarkan output diatas dapat dilihat bahwa pada nilai sig. < 0,005 yaitu pada kolom sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Dikarenakan 0,000 kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak H_a diterima dan yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang tidak diajar dan diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada kelas VIII di SMPN 6 Jember. Dengan kata lain, adanya pengaruh model pembelajaran *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi statistika di SMPN 6 Jember.

D. Pembahasan

Penelitian ini bertitik tolak dari pertanyaan bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dan apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pada penelitian ini kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Hasil awal yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah atau kurang. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest* yang telah diberikan pada tiap masing-masing siswa.

Pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran Konvensional. Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan

interpretasi dilakukan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran koopariif tipe *STAD*.

Sesuai dengan data yang diperoleh, nilai rata-rata pretest kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kondisi yang sama. nilai rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen 31 dan kelas kontrol 31. Dapat disimpulkan bahwa antara nilai rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dengan kata lain, kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan berpikir kritis siswa yang hampir sama.

Selanjutnya nilai rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol 61,9 dan kelas eksperimen 90,8. Nilai rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran koopariif tipe *STAD* lebih berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan melihat hasil output dengan bantuan *IBM SPSS Statistic Base 22.0 for Windows* bahwa nilai sig. < 0,05 yaitu 0,000 kurang dari 0,05.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis tersebut memberikan kesimpulan bahwa model pembelajaran koopariif tipe *STAD* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan analisis data keseluruhan yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran ialah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu 31, setelah diterapkannya model pembelajaran kelas kontrol memiliki rata-rata 61,9 dan kelas eksperimen memiliki rata-rata 90,8.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari uji hipotesis dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain, adanya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika di SMPN 6 Jember.

B. Saran

Bagi peneliti selanjutnya, peneliti dapat melakukan penelitian pada materi yang lain agar dapat dijadikan sebagai studi perbandingan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson & Krathwohl. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc, 2001.
- Annizar, A M et al., "Problem solving analysis of rational inequality based on IDEAL model," *Journal of Physics*, (Februari 2020): 2, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1465/1/012033.pdf>.
- Apriyono, Fikri. "Pembelajaran Berbasis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Materi Aturan Sinus dan Cosinus di SMAN Rambipuji". *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Indonesia*. Vol 02 no 01. 2021. <https://doi.org/10.35719/mass.v2i1.60>
- Arifin, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Informatika Ciamis)", *Jurnal Ilmiah Edukasi*. Vol 04 no 04. 2016.
- Asmedy. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan*. Vol,02 no 02 (2021). 108-113. [10.54371/ainj.v2i2.41](https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.41)
- Cahyani. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD Terhadap Hasil Belajar PKN Siswa Kelas IV SD". *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD*. 2017. Vol.2, No.1, 4. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v5i2.10986>
- Chance, P. (1986). *Thinking in the classroom: A survey of programs*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Alqur'an Terjemah dan Tajwid*, (Jakarta: Sygma, 2014), 113.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya Juz 1-Juz 30*. Surabaya
- Djunaidi, Arif. "Improving Collaboration Abilities and Students' Learning Outcomes Through Presentation Based Cooperative." *Mathematics Education Journal* 5, no. 1 (Maret 2021): 9.
- Ennis, H. Robert. 2011. *Critical Thingking: Reflection and Perspective-Part 1*. Inquiry, Vol. 26, 1. New York.

- Facione, A. P. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Measure Reasons and The California academic press, Millbrae, CA.
- Haeruman. "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Self-Confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA di Bogor Timur". *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*. Vol,10 no 02 (2017). 157-168. [10.30870/jppm.v10i2.2040](https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2040)
- Iskandar. *Psikologi Pendidikan*. Ciputat: GP Press. 2009.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Juni, Donni. *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*. Bandung:CV. Pustaka Setia, 2019.
- Kariasa, W. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Penalaran Formal". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 3. 2014. <https://doi.org/10.23887/jppm.v3i1.1347>
- Malawi, Ibadullah. *Pembelajaran tematik (Konsep dan Aplikasi)*. Magetan: CV. AE Grafika, 2017.
- Marcut, Ioana. *Critical thinking-applied to the methodology of teaching mathematics*. 2005
- Meilana, "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*. Vol 05 no 01. 2021. 220. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.644>
- Mukhlis, Mohammad dan Mohammad Tohir. "Instrumen Pengukur Creativity and Innovation Skills Siswa Sekolah Menengah di Era Revolusi Industri 4.0." *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education* 1, no 1 (Desember 2019): 65
- Muktiningsih, Serdiyah. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Pada Pembelajaran E-Learning Mata Pelajaran Ekonomi". Skripsi, UNNES, 2020.
- Ngumbe, Clarica Lusya Bhubhu Putri. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Segiempat Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil

- Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Yogyakarta 42 Tahun Ajaran 2018/2019”. Skripsi. Universitas Sanata Dharma.2019.
- Oktafiani, Ifni. “Kreativitas guru dalam memotivasi belajar peserta didik”. *Jurnal Pendidikan*, No. 2. 2017: 216-232. [10.24090/jk.v5i2.1939](https://doi.org/10.24090/jk.v5i2.1939).
- Ovan, dan Andika Saputra. CAMI: *Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web*. Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2020.
- Rusman, “Model-model pembelajaran”. *Jakarta: PT Raja Grafindo*, 2012.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran, (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2018
- Sahadatina. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Mind Mapping Terhadap Daya Ingat Siswa Pada Pembelajaran Matematika”. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2021. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/81484>
- Sanjaya Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media. 2006.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. Undang-undang Nomer 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Siregar, Syofian. *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri, 2017.
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*. Bandung: Nusa Media. 2005.
- Subana, dkk. *Statistika Pendidikan*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA. 2000
- Sudarsana, “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. *Journal of Educational Development*. Vol, 02 no 01. 2021. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781885>
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Suharno dan Retnoningsih, *kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Semarang: Widya Karya, 2006).

- Surianta. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif type STAD Dengan Media VCD Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX B SMP Negeri 1 Banjarangkan Tahun 2008/2009. 2009.
- Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember*. Jember: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2021.
- Wahyuni, Indah. *Statistik Pendidikan*. Jember: STAIN Jember Press, 2013.
- Wulandari, Innayah. “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurnal Papeda*. Vol, 04 No01.2022:17-23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i1.1754>
- Yanuarti, Eka. “Pemikiran pendidikan Ki. Hajar Dewantara dan Relevansinya dengan Kurikulum 13”, *Jurnal Penelitian*, no. 2 (Agustus 2017):237-266. DOI: [10.21043/jupe.v11i2.3489](https://doi.org/10.21043/jupe.v11i2.3489)
- Yenita Anwar. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Pendekatan Savi dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn”. *Jurnal Basicedu*. Vol,6 No 4. 2022. 7433 – 7445. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3355>
- Yulianti, Eka. “Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2, no. 3 (November 2019): 400. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4366>
- Yusup, Febrianawati. “Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian.” *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Kependidikan*. Vol 7 no 1. 2018. <http://dx.doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nina Nuryuliana

NIM : T20197003

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Jember, 30 Mei 2023

Saya yang menyatakan

Nina Nuryuliana

NIM T20197003

Lampiran 1: Matriks Penelitian

JUDUL	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	RUMUSAN MASALAH
Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII Di SMP Negeri 6 Jember	<ol style="list-style-type: none"> Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 	<ol style="list-style-type: none"> Intepretasi: memahami dan mengekspresikan maksud dari berbagai pengalaman, situasi, data, fenomena, pernyataan, persetujuan, kepercayaan, peraturan, prosedur, dan kriteria. Analisis: kemampuan untuk mengidentifikasi tujuan dan hubungan inferensial beberapa pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan berbagai bentuk representasi untuk mengekspresikan pengalaman, alasan, informasi, dan opini. Eksplanasi: kemampuan untuk menyampaikan suatu maksud secara runtut dan koheren. Regulasi diri (Self-Regulation): kemampuan untuk mengambil sesuatu yang berharga dari suatu fenomena atau tindakan dan menggunakan pengetahuan baru tersebut sebagai acuan untuk merencanakan sesuatu. 	<ol style="list-style-type: none"> Responden Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Jember sebagai objek penelitian Test berupa <i>pretest dan posttest</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Pendekatan Penelitian: <ol style="list-style-type: none"> Pendekatan Kuantitatif Jenis penelitian menggunakan eksperimen Penentuan Sampel: <i>Clauster Random Sampling</i> Metode Pengumpulan Data <ol style="list-style-type: none"> Tes Dokumentasi Pengujian Instrumen: <ol style="list-style-type: none"> Uji Konstruk Uji Validitas Uji Reliabilitas Teknik Analisis Data: <ol style="list-style-type: none"> Statistik Deskriptif Statistik Inferensial dengan dua prasyarat: <ul style="list-style-type: none"> • Uji Normalitas • Uji Homogenitas Analisis Inferensial (Tahap Pengujian Hipotesis) hipotesis dengan analisis inferensial uji t. <ul style="list-style-type: none"> • Jika nilai sig. < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. • Jika nilai sig. > 0,05 H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok 	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>STAD</i> pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember? Adakah pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>STAD</i> terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember.

Lampiran 2: Uji Validasi Oleh Validator

1. Analisis Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Oleh Validator Ahli

a. Validator Pertama

Lembar Validasi
Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut : 1 = kurang
2 = cukup
3 = baik
4 = sangat baik
- Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi dan bahasa, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validasi isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan			✓
		b. Soal dirumuskan secara singkat dan jelas			✓
		c. Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai			✓
		d. Kejelasan isi soal			✓
2.	Validasi bahasa	a. Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)			✓
		b. Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu			✓

Saran Validator :
Cukup Bagus

Jember, 15 Mei 2023
Validator
Akhil Zaif Z.

b. Validator Kedua

Lembar Validasi
Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
1 = kurang
2 = cukup
3 = baik
4 = sangat baik
- Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi dan bahasa, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Validasi isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan			✓
		b. Soal dirumuskan secara singkat dan jelas			✓
		c. Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai			✓
		d. Kejelasan isi soal			✓
2.	Validasi bahasa	a. Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)			✓
		b. Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu			✓

Saran Validator :

Jember, 19 Mei 2023
Validator

c. Validator ketiga

Lembar Validasi
Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
1 = kurang
2 = cukup
3 = baik
4 = sangat baik
- Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi dan bahasa, hal-hal yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	
1.	Validasi isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan				✓
		b. Soal dirumuskan secara singkat dan jelas				✓
		c. Soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai				✓
		d. Kejelasan isi soal				✓
2.	Validasi bahasa	a. Kesesuaian bahasa pada soal sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)				✓
		b. Kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau ambigu.				✓

Saran Validator :

.....

.....

Jember, 14 Mei 2023

Validator
Dina A.
.....
Dianalisis selaku

2. Analisis Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Oleh Validator Ahli

a. Validator Pertama

Lembar Validasi
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian tingkat pembelajaran.
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
1 = kurang
2 = cukup
3 = baik
4 = sangat baik
- Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	
1.	Format RPP	1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian				✓
		2. Kemeranian				✓
2.	Isi RPP	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas				✓
		2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai dirumuskan dengan jelas)				✓
		3. Menggambarkan kesesuaian model pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan				✓
		4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
3.	Bahasa dan Tulisan	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
		2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
		3. Bahasa mudah dipahami				✓
4.	Manfaat Lembar RPP	4. Tulisan mengikuti aturan EYD				✓
		1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran				✓
		2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				✓

Saran Validator :

.....
.....
.....
.....
.....

Jember, 15 Mei 2023

Validator
Akh. Raf. ?
.....

b. Validator Kedua

Lembar Validasi
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian sintak pembelajaran
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
1 = kurang
2 = cukup
3 = baik
4 = sangat baik
- Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Format RPP 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian 2. Kemerarikan				✓
				✓	
2.	Isi RPP 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai dirumuskan dengan jelas) 3. Menggambaran kesesuaian model pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
					✓
					✓
					✓
3.	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Bahasa mudah dipahami				✓
					✓
					✓

4	Manfaat Lembar RPP	4. Tulisan mengikuti aturan EYD				✓
		1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓	✓

Saran Validator :

.....

.....

.....

Jember, 12 Mei 2023

Validator

[Signature]

c. Validator Ketiga

Lembar Validasi
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian sintak pembelajaran
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
1 = kurang
2 = cukup
3 = baik
4 = sangat baik
- Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Format RPP 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian 2. Kemerarikan				✓
					✓
2.	Isi RPP 1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas 2. Tujuan pembelajaran (indikator yang ingin dicapai dirumuskan dengan jelas) 3. Menggambaran kesesuaian model pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan 4. Langkah-langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓
					✓
					✓
					✓
3.	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baku 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Bahasa mudah dipahami				✓
					✓
					✓

4	Manfaat Lembar RPP	4. Tulisan mengikuti aturan EYD				✓
		1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk pelaksanaan pembelajaran 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran			✓	✓

Saran Validator :

.....

.....

.....

Jember, 12 Mei 2023

Validator

[Signature]

Lampiran 3: Soal dan Jawaban *Pretest***LEMBAR SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Nama :
No Absen :
Tanggal :
Waktu : 30 menit

Bacalah petunjuk berikut ini sebelum mengerjakan soal dibawah ini:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Selesaikan soal dibawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan masing-masing.
3. Baca dan pahami permasalahan dengan cermat dan tepat.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru/ pengawas apabila terdapat soal yang kurang jelas.

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan tepat!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

1. Buku siswa matematika SMP Kelas VIII Semester 2 terdapat 280

halaman yang terdiri dari :

Judul dan katalog = 2 halaman

Kata Pengantar = 1 halaman

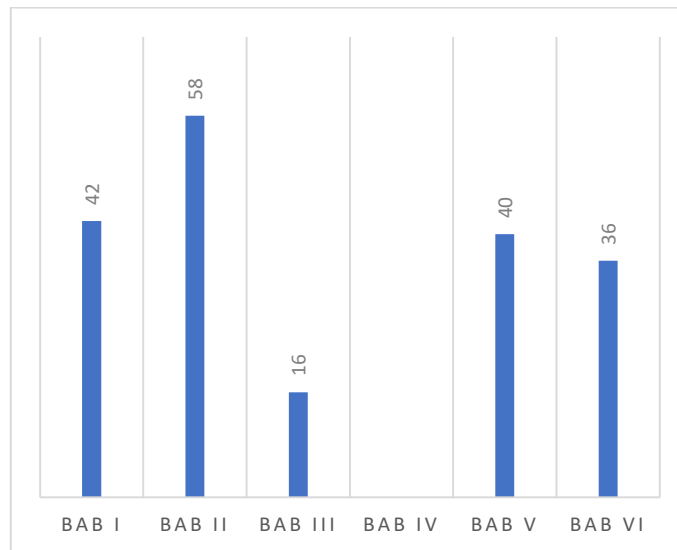
Daftar isi = 3 halaman

Contoh Penilaian = 10 halaman

Glosarium = 3 halaman

Daftar Pustaka = 3 halaman

Serta 6 Bab yang setiap Bab jumlah halamannya disajikan dalam diagram batang di bawah ini:



Berapakah banyak halaman pada bab IV?

2. Hasil ulangan matematika sekelompok siswa dengan nilai 60 sebanyak 3 siswa, 70 sebanyak 6 siswa, 75 sebanyak 7 siswa, 80 sebanyak 8 siswa, 90 sebanyak 4 siswa dan 100 sebanyak 2 siswa.

Berapakah banyaknya siswa yang nilainya kurang dari rata – rata?

3. Diketahui nilai matematika kelas VIII disajikan pada tabel berikut:

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	6	7	10	5	4	2

Berapakah nilai Q_3 dari data tersebut?

KUNCI JAWABAN

1. Diketahui: Jumlah halaman sebanyak 280

Judul dan katalog = 2 halaman

Kata Pengantar = 1 halaman

Daftar isi = 3 halaman

Contoh Penilaian = 10 halaman

Glosarium = 3 halaman

Daftar Pustaka = 3 halaman

BAB I = 42

BAB II = 58

BAB III = 16

BAB V = 40

BAB VI = 36 **(INTERPRETASI)**

Ditanya: Banyak halaman BAB IV?

Dijawab: jumlah halaman buku 280 halaman

$280 = \text{judul dan katalog} + \text{kata pengantar} + \text{daftar isi} +$

$\text{contoh penilaian} + \text{glosarium} + \text{daftar pustaka} + \text{BAB I} +$

$\text{BAB II} + \text{BAB III} + \text{BAB IV} + \text{BAB V} + \text{BAB VI}$

(ANALISIS)

$280 = 2 + 1 + 3 + 10 + 3 + 3 + 42 + 58 + 16 + \text{BAB IV} +$

$40 + 36$

$280 = 214 + \text{BAB IV}$

$280 - 214 = \text{BAB IV}$

66 = BAB IV (EKPLANASI)

Jadi jumlah halaman pada bab IV sebanyak 66 halaman

(SELF-REGULATION)

1. Diketahui: nilai 60 sebanyak 3 siswa

70 sebanyak 6 siswa

75 sebanyak 7 siswa

80 sebanyak 8 siswa

90 sebanyak 4 siswa

100 sebanyak 2 siswa (INTERPRETASI)

Ditanya: Jumlah siswa yang memiliki nilai dibawah rata – rata?

Dijawab: untuk mengetahui jumlah siswa yang memiliki nilai dibawah rata-rata, kita harus mencari rata – rata atau mean terlebih

dahulu (ANALISIS)

NILAI	FREKUENSI
60	3
70	6
75	7
80	8
90	4
100	2
Total	30

$$\bar{x} = \frac{\sum x_1 \cdot f + x_2 \cdot f + x_3 \cdot f + x_4 \cdot f + x_5 \cdot f + x_6}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{60(3) + 70(6) + 75(7) + 80(8) + 90(4) + 100(2)}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{180 + 420 + 525 + 640 + 360 + 200}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{2325}{30}$$

$$\bar{x} = 77,5 \quad \text{(EKPLANASI)}$$

Jadi jumlah siswa yang memiliki nilai dibawah rata – rata adalah nilai 60 sebanyak 3 siswa, 70 sebanyak 6 siswa dan 75 sebanyak 7 siswa. sehingga total siswa yang memiliki nilai dibawah rata-rata sebanyak 16 siswa **(SELF REGULATION)**

2. Diketahui: nilai siswa kelas VIII dengan nilai

4 sebanyak 2 siswa

5 sebanyak 6 siswa

6 sebanyak 7 siswa

7 sebanyak 10 siswa

8 sebanyak 5 siswa

9 sebanyak 4 siswa

10 sebanyak 2 siswa

$$n = 2 + 6 + 7 + 10 + 5 + 4 + 2 = 36 \quad \text{(INTERPRETASI)}$$

Ditanya: Nilai Q_3 ?

Dijawab:

NILAI	FREKUENSI	f_k
4	2	2
5	6	8

6	7	15
7	9	24
8	5	29
9	4	33
10	2	35
Total	35	

$$Q_3 = \frac{3}{4} (n + 1) \quad (\text{ANALISIS})$$

$$Q_3 = \frac{3}{4} (35 + 1)$$

$$Q_3 = \frac{3}{4} (36)$$

$$Q_3 = 27 \quad (\text{EKPLANASI})$$

Jadi Q_3 adalah data ke 27 yaitu nilai 8 (SELF

REGULATION)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4: Soal dan Jawaban *Posttest*

**LEMBAR SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA**

Nama :
No Absen :
Tanggal :
Waktu : 30 menit

Bacalah petunjuk berikut ini sebelum mengerjakan soal dibawah ini:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Selesaikan soal dibawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan masing-masing.
3. Baca dan pahami permasalahan dengan cermat dan tepat.
4. Kerjakan secara individu dan tanyakan pada guru/ pengawas apabila terdapat soal yang kurang jelas.

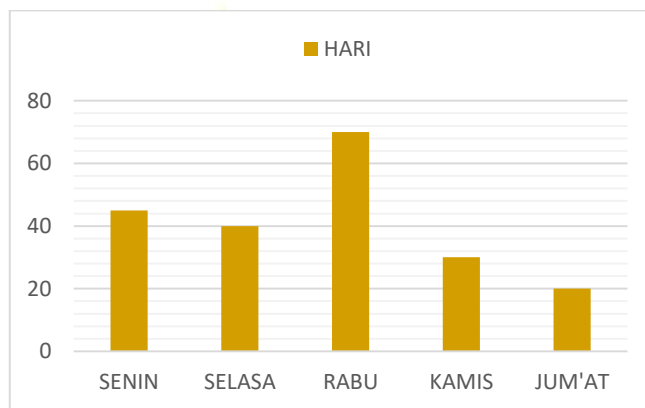
Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan tepat!

1. Diketahui data nilai ulangan harian 15 siswa di SMPN 6 Jember adalah sebagai berikut:

90	85	90	70	75
80	70	65	85	90
80	75	80	85	70

Bagaimanakah susunan penyajian data tersebut dalam tabel distribusi frekuensi jika diketahui panjang kelas adalah 10?

2. Suatu hari Lia menemukan sobekan Koran yang memuat data pengunjung perpustakaan berupa gambar diagram batang sebagai berikut:



Informasi yang ada pada Koran tersebut menunjukkan data pengunjung perpustakaan selama 5 hari. Lia penasaran dan ingin mengetahui banyak pengunjung pada hari rabu. Kira-kira berapa banyak pengunjung pada hari rabu?

3. Data usia anggota klub sepakbola remaja di Jember disajikan pada tabel berikut:

Usia (Tahun)	13	14	15	16	17
Frekuensi	2	1	6	9	5

Berapakah simpangan kuartil dari data tersebut?

KUNCI JAWABAN

1. Diketahui: Jumlah halaman sebanyak 280

Judul dan katalog = 2 halaman

Kata Pengantar = 1 halaman

Daftar isi = 3 halaman

Contoh Penilaian = 10 halaman

Glosarium = 3 halaman

Daftar Pustaka = 3 halaman

BAB I = 42

BAB II = 58

BAB III = 16

BAB V = 40

BAB VI = 36 **(INTERPRETASI)**

Ditanya: Banyak halaman BAB IV?

Dijawab: jumlah halaman buku 280 halaman

$280 = \text{judul dan katalog} + \text{kata pengantar} + \text{daftar isi} +$

$\text{contoh penilaian} + \text{glosarium} + \text{daftar pustaka} + \text{BAB I} +$

$\text{BAB II} + \text{BAB III} + \text{BAB IV} + \text{BAB V} + \text{BAB VI}$

(ANALISIS)

$280 = 2 + 1 + 3 + 10 + 3 + 3 + 42 + 58 + 16 + \text{BAB IV} +$

$40 + 36$

$280 = 214 + \text{BAB IV}$

$280 - 214 = \text{BAB IV}$

66 = BAB IV (EKPLANASI)

Jadi jumlah halaman pada bab IV sebanyak 66 halaman

(SELF-REGULATION)

3. Diketahui: nilai 60 sebanyak 3 siswa

70 sebanyak 6 siswa

75 sebanyak 7 siswa

80 sebanyak 8 siswa

90 sebanyak 4 siswa

100 sebanyak 2 siswa (INTERPRETASI)

Ditanya: Jumlah siswa yang memiliki nilai dibawah rata – rata?

Dijawab: untuk mengetahui jumlah siswa yang memiliki nilai dibawah rata-rata, kita harus mencari rata – rata atau mean terlebih

dahulu (ANALISIS)

NILAI	FREKUENSI
60	3
70	6
75	7
80	8
90	4
100	2
Total	30

$$\bar{x} = \frac{\sum x_1 \cdot f + x_2 \cdot f + x_3 \cdot f + x_4 \cdot f + x_5 \cdot f + x_6}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{60(3) + 70(6) + 75(7) + 80(8) + 90(4) + 100(2)}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{180 + 420 + 525 + 640 + 360 + 200}{30}$$

$$\bar{x} = \frac{2325}{30}$$

$$\bar{x} = 77,5 \quad \text{(EKPLANASI)}$$

Jadi jumlah siswa yang memiliki nilai dibawah rata – rata adalah nilai 60 sebanyak 3 siswa, 70 sebanyak 6 siswa dan 75 sebanyak 7 siswa. sehingga total siswa yang memiliki nilai dibawah rata-rata sebanyak 16 siswa **(SELF REGULATION)**

4. Diketahui: nilai siswa kelas VIII dengan nilai

4 sebanyak 2 siswa

5 sebanyak 6 siswa

6 sebanyak 7 siswa

7 sebanyak 10 siswa

8 sebanyak 5 siswa

9 sebanyak 4 siswa

10 sebanyak 2 siswa

$$n = 2 + 6 + 7 + 10 + 5 + 4 + 2 = 36 \quad \text{(INTERPRETASI)}$$

Ditanya: Nilai Q_3 ?

Dijawab:

NILAI	FREKUENSI	f_k
4	2	2
5	6	8
6	7	15

7	9	24
8	5	29
9	4	33
10	2	35
Total	35	

$$Q_3 = \frac{3}{4} (n + 1) \quad (\text{ANALISIS})$$

$$Q_3 = \frac{3}{4} (35 + 1)$$

$$Q_3 = \frac{3}{4} (36)$$

$$Q_3 = 27 \quad (\text{EKPLANASI})$$

Jadi Q_3 adalah data ke 27 yaitu nilai 8 (SELF

REGULATION)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5: Data Uji Coba Soal

a. Uji Coba Soal *Pretest*

UJI COBA SOAL PRETEST			
X.1	X.2	X.3	TOTAL
3	2	4	9
4	2	2	8
2	4	1	7
1	2	1	4
5	3	3	11
4	4	4	12
2	5	4	11
1	6	4	11
3	7	3	13
1	1	1	3
1	1	1	3
3	3	3	9
2	2	2	6
2	2	2	6
4	4	4	12
2	2	2	6
3	3	3	9
4	4	4	12
5	5	5	15
6	6	6	18
7	5	3	15
3	4	5	12
4	2	6	12
2	1	5	8
1	3	4	8
1	1	2	4
3	1	1	5
4	3	3	10
4	2	1	7
4	2	4	10

b. Uji Coba Soal *Posttest*

UJI COBA SOAL POSTTEST			
X.1	X.2	X.3	TOTAL
5	6	6	17
7	8	6	21
8	7	8	23
4	9	7	20
5	5	9	19
7	7	4	18
6	8	8	22
6	7	8	21
6	8	7	21
6	5	6	17
8	6	9	23
7	9	3	19
9	9	7	25
5	5	8	18
7	7	7	21
8	8	8	24
7	7	6	20
8	8	6	22
5	5	9	19
6	6	5	17
9	9	8	26
8	5	7	20
8	6	8	22
8	9	5	22
7	8	7	22
6	9	8	23
9	8	7	24
6	7	8	21
5	6	5	16
7	6	6	19

Lampiran 6: RPP Kelas Kontrol

a. Pertemuan Ke-1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Jember
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika (Penyajian data)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, dan damai), bertanggung jawab, responsif, dan berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

KI 3: Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Menunjukkan keterampilan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.
- 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.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.10.1 Memahami cara menentukan penyajian data dalam bentuk diagram
- 3.10.2 Menganalisis data berdasarkan penyajian data dalam bentuk diagram
- 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang penyajian data
- 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Peserta didik dapat memahami konsep dalam menentukan penyajian data dalam bentuk diagram.
- 2 Peserta didik dapat menganalisis data berdasarkan penyajian data dalam bentuk diagram.
- 3 Peserta didik dapat menyajikan hasil pembelajaran tentang penyajian data.
memecahkan masalah yang berkaitan dengan penyajian data.
- 4 Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan penyajian data

E. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- a. Model : Konvensional
- b. Metode : Ceramah, tanya jawab

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam 	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kerapian pakaian peserta didik dan kebersihan di kelas. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi / kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan dicapai. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi saat ini yaitu tentang penyajian data 	
INTI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang penyajian data 	60 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan kelas 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membahas Latihan soal bersama siswa 	
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta ketua kelas memimpin doa setelah pembelajaran selesai 	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menutup pembelajaran dengan salam 	
--	--	--

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan
 - b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan
 - c. Penilaian Keterampilan : Tes Kinerja
2. Bentuk Penilaian
 - a. Observasi : Lembar pengamatan/aktivitas peserta didik
 - b. Tes Tertulis : Penugasan
3. Instrument Penilaian (terlampir)

H. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
 - Papan tulis
2. Alat
 - Spidol, bolpoin, dan buku tulis

I. MATERI DAN SUMBER BELAJAR

1. Statistika (Penyajian data)
2. Buku paket, LKS

Jember, 22 Mei 2023

Guru Matematika SMPN 6 Jember

Peneliti




Dianatus Soleha, S.Pd.

Nina Nuryuliana

NIP. 19711223 199802 2 005

NIM. T20197003

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMPN 6 Jember



Drs. Syaiful Bahri, M.Pd.

NIP. 19640109 198501 1 002

LAMPIRAN

1. Penilaian Sikap
2. Penilaian Pengetahuan
3. Penilaian Keterampilan

LAMPIRAN 1

FORMAT PENILAIAN
PENILAIAN SIKAP
SIKAP SPIRITUAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran
2. Mengucapkan rasa syukur atas pemahaman yang telah didapatkan
3. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat / presentasi
4. Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan

No	Nama	Skor Indikator Spiritual				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								

...							
32							

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak Tuntas

Tuntas : Kategori sikap \geq B

Tidak tuntas : Kategori sikap $<$ B

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SIKAP SOSIAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap sosial berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Suka bertanya
2. Berani mengemukakan pendapat
3. Tanggung jawab
4. Berkerjasama

No	Nama	Skor Indikator Sosial				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$

Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

LAMPIRAN 2


PENILAIAN PENGETAHUAN

BENTUK SOAL URAIAN

A. KARTU SOAL

1. Berikut ini adalah data tinggi badan siswa kelas VII
29, 30, 27, 31, 29, 27, 29, 31, 28, 27, 29, 28, 30, 28, 27, 29, 31, 28.
Buatlah table penyajian data dari data diatas
2. Sajikan data tersebut dalam bentuk:
- diagram garis
 - diagram batang!

B. KUNCI JAWABAN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR												
1	<p>Tabel tinggi badan siswa kelas VII</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	Frekuensi	27	4	28	4	29	5	30	2	31	3	30
Nilai	Frekuensi													
27	4													
28	4													
29	5													
30	2													
31	3													
2	<p>a. Penyajian data dalam bentuk diagram garis</p> 	70												

b. Penyaian data dalam bentuk diagram batang



$$\text{Skor Penilaian Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kriteria Penilaian Keterampilan

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini Ciri-ciri Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan matematika yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.

b. Instrumen Penilaian keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Nilai
		4	3	2	1	
1						
..						
32						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b. Pertemuan Ke-2

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

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Jember
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika (Pemusatan data)
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2:** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, dan damai), bertanggung jawab, responsif, dan berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3:** Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4:** Menunjukkan keterampilan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.
- 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.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.10.1 Memahami cara menentukan pemusatan data (mean, median, dan modus)
- 3.10.2 Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus)
- 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus)
- 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus)

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Peserta didik dapat memahami konsep dalam menentukan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus).
- 2 Peserta didik dapat menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus).
- 3 Peserta didik dapat menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus).
- 4 Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus).

E. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- a. Model : Konvensional
- b. Metode : Ceramah, tanya jawab

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam 	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kerapian pakaian peserta didik dan kebersihan di kelas. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi / kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan dicapai. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi saat ini yaitu tentang ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus). 	
INTI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus). • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami • Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan • Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan kelas • Guru membahas Latihan soal bersama siswa 	100 menit
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta ketua kelas memimpin doa setelah pembelajaran selesai • Guru menutup pembelajaran dengan salam 	10 menit

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan
- b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan

- c. Penilaian Keterampilan : Tes Kinerja
- 2. Bentuk Penilaian
 - a. Observasi : Lembar pengamatan/aktivitas peserta didik
 - b. Tes Tertulis : Penugasan
- 3. Instrument Penilaian (terlampir)

H. MEDIA PEMBELAJARAN

- 1. Media
 - Papan tulis
- 2. Alat
 - Spidol, bolpoin, dan buku tulis

I. MATERI DAN SUMBER BELAJAR

- 1. Statistika (ukuran pemusatan data)
- 2. Buku paket, LKS



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 22 Mei 2023

Guru Matematika SMPN 6 Jember

**Dianatus Soleha, S.Pd.**

NIP. 19711223 199802 2 005

Peneliti

**Nina Nuryuliana**

NIM. T20197003

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMPN 6 Jember



Drs. Syaiful Bahri, M.Pd.

NIP. 19640109 198501 1 002

LAMPIRAN

1. Penilaian Sikap
2. Penilaian Pengetahuan
3. Penilaian Keterampil

LAMPIRAN 1

FORMAT PENILAIAN
PENILAIAN SIKAP
SIKAP SPIRITUAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran
2. Mengucapkan rasa syukur atas pemahaman yang telah didapatkan
3. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat / presentasi
4. Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan

No	Nama	Skor Indikator Spiritual				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			

1							
...							
32							

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- e. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- f. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- g. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- h. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak Tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$

Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
SIKAP SOSIAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap sosial berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Suka bertanya
2. Berani mengemukakan pendapat
3. Tanggung jawab
4. Berkerjasama

No	Nama	Skor Indikator Sosial				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$

Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

LAMPIRAN 2

PENILAIAN PENGETAHUAN

BENTUK SOAL URAIAN

A. KARTU SOAL

1. Dari tabel berikut terdapat nilai ujian kelas 8 di SMPN 6 Jember

Nilai	Frekuensi
60	40
70	20
80	P
90	20
100	15

Agar rata – rata ujian 76, maka p adalah

2. Modus dan Median dari deret angka 1,2,2,2,3,7,7,7,9 adalah . . .

B. KUNCI JAWABAN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1	$\text{Mean} = \sum \frac{f_i \cdot x_i}{n}$ $\text{Mean} = 76$ $76 = \sum \frac{(60 \times 40) + (70 \times 20) + (80 \times p) + (90 \times 20) + (100 \times 15)}{40 + 20 + p + 20 + 15}$ $76 = \frac{7100 + 80p}{95 + p}$ $76(95 + p) = 7100 + 80p$ $7220 + 76p = 7100 + 80p$ $7220 - 7100 = 80p - 76p$ $120 = 4p$ $30 = p$ <p>Sehingga nilai p adalah 30</p>	50
2	<p>Modus adalah nilai atau angka terbanyak yaitu angka 2 dan 7</p> <p>Sedangkan median adalah nilai tengah yaitu angka 3</p>	50
Total		100

$$\text{Skor Penilaian Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kriteria Penilaian Keterampilan

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar, sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan matematika yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.

b. Instrumen Penilaian keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Nilai
		4	3	2	1	
1						

..						
32						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

c. Pertemuan Ke-3

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

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Jember
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika (Pemusatan data)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2:** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, dan damai), bertanggung jawab, responsif, dan berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3:** Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4:** Menunjukkan keterampilan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.
- 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.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.10.1 Memahami cara menentukan sebaran data
- 3.10.2 Menganalisis data berdasarkan ukuran penyebaran data
- 3.10.3 Memahami cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis data
- 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi
- 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Peserta didik dapat memahami konsep dalam menentukan penyebaran data
- 2 Peserta didik dapat menganalisis data berdasarkan ukuran penyebaran data
- 3 Peserta didik dapat menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran penyebaran data
- 4 Peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan ukuran penyebaran data

E. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- a. Model : Konvensional
- b. Metode : Ceramah, tanya jawab

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam 	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kerapian pakaian peserta didik dan kebersihan di kelas. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi / kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan dicapai. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi saat ini yaitu tentang ukuran penyebaran data 	
INTI	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang ukuran penyebaran data 	60 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan latihan soal di depan kelas 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membahas Latihan soal bersama siswa 	
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta ketua kelas memimpin 	10 menit

	doa setelah pembelajaran selesai	
	• Guru menutup pembelajaran dengan salam	

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan
 - b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan
 - c. Penilaian Keterampilan : Tes Kinerja
2. Bentuk Penilaian
 - a. Observasi : Lembar pengamatan/aktivitas peserta didik
 - b. Tes Tertulis : Penugasan
3. Instrument Penilaian (terlampir)

H. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
 - Papan tulis
2. Alat
 - Spidol, bolpoin, dan buku tulis


I. MATERI DAN SUMBER BELAJAR

1. Statistika (ukuran pemusatan data)
2. Buku paket, LKPD

Jember, 22 Mei 2023

Guru Matematika SMPN 6 Jember

Peneliti

**Dianatus Soleha, S.Pd.****Nina Nuryuliana**

NIP. 19711223 199802 2 005

NIM. T20197003

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMPN 6 Jember


Drs. Syaiful Bahri, M.Pd.

NIP. 19640109 198501 1 002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

LAMPIRAN

1. Penilaian Sikap
2. Penilaian Pengetahuan
3. Penilaian Keterampil

LAMPIRAN 1

FORMAT PENILAIAN
PENILAIAN SIKAP
SIKAP SPIRITUAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran
2. Mengucapkan rasa syukur atas pemahaman yang telah didapatkan
3. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat / presentasi
4. Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan

No	Nama	Skor Indikator Spiritual				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak Tuntas

Tuntas : Kategori sikap \geq B

Tidak tuntas : Kategori sikap $<$ B



SIKAP SOSIAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap sosial berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1= Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Suka bertanya
2. Berani mengemukakan pendapat
3. Tanggung jawab

4. Berkerjasama

No	Nama	Skor Indikator Sosial				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$

Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 2

PENILAIAN PENGETAHUAN

BENTUK SOAL URAIAN

A. KARTU SOAL

1. Tentukan jangkaua data atau range dari data berikut: 50, 60, 65, 70, 70, 75, 80, 80, 90, 100
2. Tentukan Q_1 , Q_2 , Q_3 , H dan Q_d dari data berikut:

Nilai	Frekuensi
3	5
4	6
5	10
6	15
7	9
8	6
9	2

B. KUNCI JAWABAN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1	$R = X_{maks} - X_{min}$ $R = 100 - 50$ $R = 50$	25
2	Diketahui total dari frekuensi adalah 53 Sehingga $Q_1 = \frac{1}{4}(n + 1) = \frac{1}{4}(53 + 1) = \frac{1}{4}(54) = 13,5$ Jadi Q_1 adalah data ke 13,5 yaitu 5 $Q_2 = \frac{2}{4}(n + 1) = \frac{2}{4}(53 + 1) = \frac{2}{4}(54) = 27$ Jadi Q_2 adalah data ke 27 yaitu 6 $Q_3 = \frac{3}{4}(n + 1) = \frac{3}{4}(53 + 1) = \frac{3}{4}(54) = 40,5$ Jadi Q_3 adalah data ke 40,5 yaitu 7 $H = Q_3 - Q_1$ $H = 7 - 5 = 2$ $Q_d = \frac{1}{2}H$ $Q_d = \frac{1}{2}(2) = 1$	75
Total		100

$$\text{Skor Penilaian Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kriteria Penilaian Keterampilan

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini Ciri-ciri Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan matematika yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.

b. Instrumen Penilaian keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Nilai
		4	3	2	1	
1						
..						
32						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7: RPP Kelas Eksperimen

a. Pertemuan Ke-1

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

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Jember
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika (Penyajian data)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2:** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, dan damai), bertanggung jawab, responsif, dan berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3:** Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4:** Menunjukkan keterampilan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.
- 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.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.10.1 Memahami cara menentukan penyajian data dalam bentuk diagram
 3.10.2 Menganalisis data berdasarkan penyajian data dalam bentuk diagram
 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang penyajian data
 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Melalui pengamatan gambar, peserta didik dapat memahami konsep dalam menentukan penyajian data.
- 2 Melalui diskusi, peserta didik dapat menyajikan mengenai penyajian data.
- 3 Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan penyajian data.

E. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- a. Model : *Kooperatif Learning*
- b. Metode : *STAD*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	LANGKAH- LANGKAH STAD	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam 	10 Menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kerapian pakaian peserta didik dan kebersihan di kelas. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi / kegiatan pembelajaran 	

		yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.	
	1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan dicapai. (langkah 1) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan materi saat ini yaitu tentang penyajian data 	
INTI	2. Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyajikan materi dengan menampilkan gambar terkait penyajian data (langkah 2) 	60 menit
	3. Mengorganisasi kan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok heterogen sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru (langkah 3) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan LKPD yang dibagikan kepada masing-masing kelompok 	
	4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> Guru berkeliling melakukan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan arahan untuk mengerjakan LKPD (langkah 4) 	
	5. Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Setelah diskusi selesai, 	

		beberapa perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas (langkah 5)	
	6. Memberikan Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan dengan memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang sudah tampil mempresentasikan hasil diskusinya (langkah 6) 	
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta ketua kelas memimpin doa setelah pembelajaran selesai 	10 menit
		<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran dengan salam 	

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan
- b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan
- c. Penilaian Keterampilan : Tes Kinerja

2. Bentuk Penilaian

- a. Observasi : Lembar pengamatan/aktivitas peserta didik
- b. Tes Tertulis : Penugasan

3. Instrument Penilaian (terlampir)

H. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media

Power Poin, papan tulis

2. Alat

Laptop, LCD, Proyektor, Spidol, bolpoin, dan buku tulis

I. MATERI DAN SUMBER BELAJAR

1. Statistika (Penyajian data)
2. Buku paket, LKS, LKPD

Jember, 22 Mei 2023

Guru Matematika SMPN 6 Jember



Dianatus Soleha, S.Pd.

NIP. 19711223 199802 2 005

Peneliti

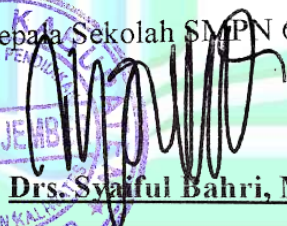


Nina Nurvuliana

NIM. T20197003

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMPN 6 Jember



Drs. Syaiful Bahri, M.Pd.

NIP. 19640109 198501 1 002

LAMPIRAN

1. Penilaian Sikap
2. Penilaian Pengetahuan
3. Penilaian Keterampilan

LAMPIRAN 1

**FORMAT PENILAIAN
PENILAIAN SIKAP
SIKAP SPIRITUAL**

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran
2. Mengucapkan rasa syukur atas pemahaman yang telah didapatkan
3. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat / presentasi
4. Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan

No	Nama	Skor Indikator Spiritual				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak Tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$ Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

SIKAP SOSIAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap sosial berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :
 Kelas Tanggal Pengamatan :
 Materi Pokok :
 Indikator Sikap :

1. Suka bertanya
2. Berani mengemukakan pendapat
3. Tanggung jawab
4. Berkerjasama

No	Nama	Skor Indikator Sosial				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak tuntas

- Tuntas : Kategori sikap $\geq B$
 Tidak tuntas : Kategori sikap $<$

LAMPIRAN 2

PENILAIAN PENGETAHUAN

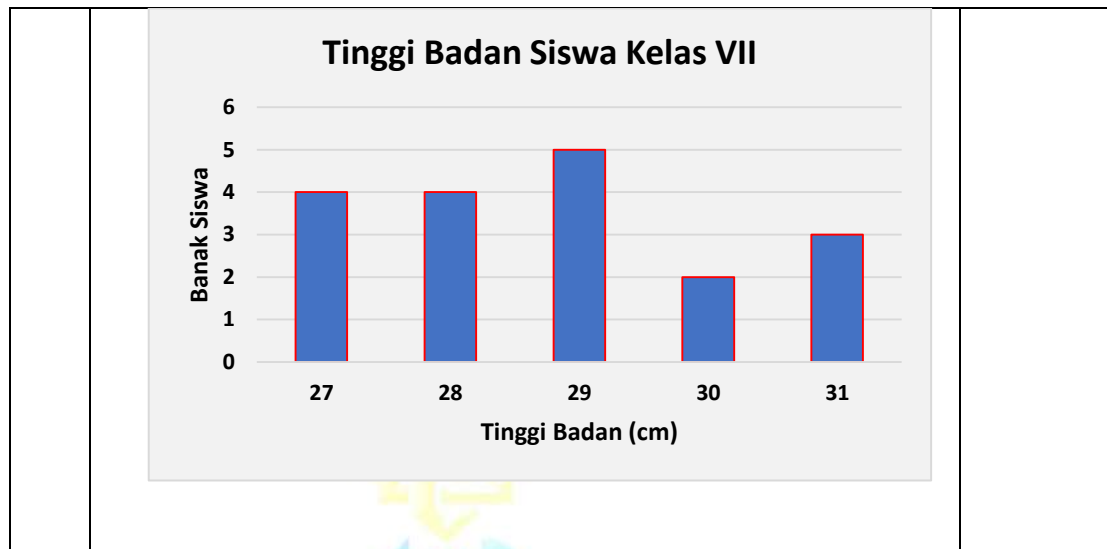
BENTUK SOAL URAIAN

A. KARTU SOAL

1. Berikut ini adalah data tinggi badan siswa kelas VII
29, 30, 27, 31, 29, 27, 29, 31, 28, 27, 29, 28, 30, 28, 27, 29, 31, 28.
Buatlah table penyajian data dari data diatas
2. Sajikan data tersebut dalam bentuk:
- diagram garis
 - diagram batang!

B. KUNCI JAWABAN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR												
1	<p>Tabel tinggi badan siswa kelas VII</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	Frekuensi	27	4	28	4	29	5	30	2	31	3	30
Nilai	Frekuensi													
27	4													
28	4													
29	5													
30	2													
31	3													
2	<p>a. Penyajian data dalam bentuk diagram garis</p> <p>b. Penyajian data dalam bentuk diagram batang</p>	70												



$$\text{Skor Penilaian Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kriteria Penilaian Keterampilan

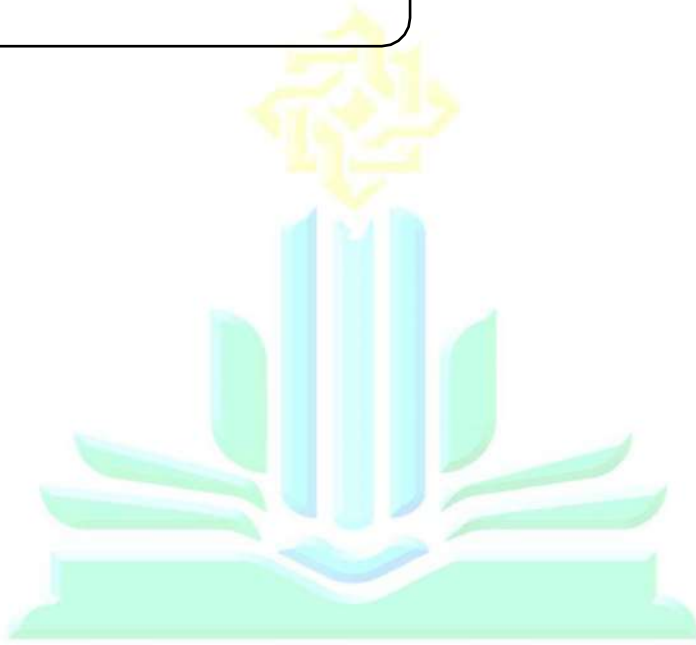
Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini Ciri-ciri Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan matematika yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.

b. Instrumen Penilaian keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Nilai
		4	3	2	1	
1						
..						
32						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Menyajikan Data

Diagram





Kegiatan 1. Mari Berlatih

Baca dan jawablah soal di bawah ini!

Asri ingin menuliskan daftar penggunaan plastik setiap hari dari teman-temannya guna mengetahui banyaknya limbah plastik yang dihasilkan setiap harinya. Asri mengumpulkan data dengan cara bertanya kepada setiap temannya, kemudian dituliskan pada kertas. Berikut hasil dari data yang dicatat oleh Asri.

Tabel 1. Daftar Penggunaan Plastik

Daftar Penggunaan Plastik			
Ari : 10	Siti : 30	Ahmad : 10	Pandi : 10
Ana : 40	Edo : 39	Aqila : 20	Zaki : 20
Bayu : 20	Lani : 40	Wali : 20	Putri : 10
Rama : 20	Udin : 20	Rara : 30	Aroh : 30
Galva : 30	Rima : 10	Rani : 30	Muna : 30



Ubahlah data pada tabel 1 menjadi bentuk diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran dengan menjawab soal di bawah ini.

- Untuk mempermudah memperoleh kesimpulan, data penggunaan plastik teman-teman Asri menyajikannya dalam bentuk tabel. Coba lengkapi tabel berikut ini!

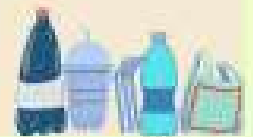
No	Golongan Banyak Penggunaan Plastik	Frekuensi
1.	10	
2.	20	
3.	30	
4.	40	



Kegiatan 4. Mari Berlatih

Dari tabel 1 di atas, isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Golongan banyak penggunaan plastik 10 berjumlah anak
2. Golongan banyak penggunaan plastik 20 berjumlah anak
3. Golongan banyak penggunaan plastik 30 berjumlah anak
4. Golongan banyak penggunaan plastik 40 berjumlah Anak



- Buatlah Diagram Garis dari tabel 1 di atas!

- Buatlah Diagram Batang dari tabel 1 di atas!



Kegiatan 3. Mari Menyimpulkan

- 1 Tuliskan prosedur penyajian data dalam bentuk diagram garis!
- 2 Tuliskan prosedur penyajian data dalam bentuk diagram batang!
- 3 Tuliskan prosedur penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran!

Materi Kelas VIII SMP/MTs

4

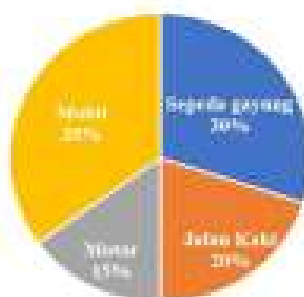


Kegiatan 4. Mari Merefleksi

Untuk melatih kemampuan kalian, jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan jawaban pada kolom jawaban yang diberikan!

1. Pencemaran udara merupakan salah satu kerusakan lingkungan dimana kendaraan bermotor merupakan salah satu penyebab pencemaran udara. Diagram berikut menunjukkan kendaraan yang digunakan 200 siswa dari rumah ke sekolah. Berdasarkan diagram tersebut, jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini!

Diagram Penggunaan Kendaraan



- a. Berapa banyak siswa yang pergi ke sekolah menggunakan sepeda gayung, jalan kaki, motor, dan mobil?
 - Sepeda Gayung : Motor :
 - Jalan Kaki : Mobil :
- b. Jika sebanyak $\frac{1}{5}$ dari total keseluruhan siswa menggunakan mobil untuk pergi ke sekolah adalah siswa perempuan dan sebanyak $\frac{2}{5}$ dari total keseluruhan siswa yang pergi ke sekolah dengan berjalan kaki adalah siswa perempuan, maka apakah dapat disimpulkan bahwa banyak siswa perempuan yang pergi ke sekolah menggunakan mobil lebih banyak dibandingkan dengan siswa perempuan yang berjalan kaki?

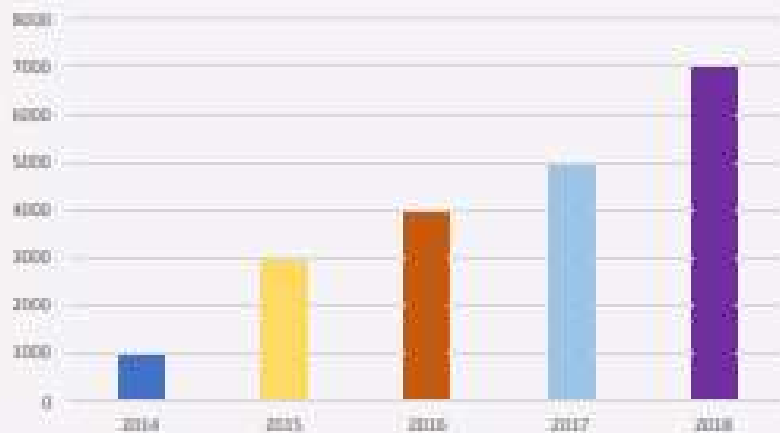




Kegiatan 4. Mari Merefleksi

2. Bank sampah adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah-pilah dan selanjutnya akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Berikut adalah diagram perkembangan jumlah bank sampah dari tahun 2014-2018 di Indonesia. Berdasarkan diagram ini, jawablah pertanyaan berikut!

Perkembangan Jumlah Bank Sampah di Indonesia



- Pada tahun berapakah kenaikan jumlah bank sampah terbesar terjadi?
- Berapa selisih banyak bank sampah dari tahun 2014-dengan 2015 dan 2016 dengan 2017?
 - 2014-2015 :
 - 2016-2017 :





Kegiatan 5. Mari Merefleksi

3. Gatra ingin mengetahui kesadaran teman-teman sekelasnya terkait isu *global warming* dengan cara melakukan wawancara kepada 15 orang temannya. Wawancara tersebut dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak cara yang teman-temannya ketahui guna mengurangi terjadinya *global warming*. Berdasarkan tabel daftar cara mengurangi terjadinya *global warming* di bawah ini, jawablah pertanyaan di bawah ini

Ari : 6	Siti : 5	Ahmad : 6	Pandi : 5
Ana : 5	Edo : 6	Aqila : 7	Zaki : 6
Bayu : 5	Lani : 7	Wali : 7	Putri : 6
Rama : 9	Udin : 8	Rara : 7	Aroh : 8
Gatra : 8	Rima : 9	Rani : 6	Muna : 8

- a. Ubahlah data tersebut sesuai dengan tabel di bawah ini!

No	Banyak Cara Mengurangi Terjadinya Global Warming	Frekuensi
1.	5	
2.	6	
3.	7	
4.		
5.		

- b. Buatlah Diagram Garis dari data di atas!



b. Pertemuan Ke-2

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

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Jember
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika (Pemusatan data)
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2:** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, dan damai), bertanggung jawab, responsif, dan berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3:** Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4:** Menunjukkan keterampilan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat

keputusan dan membuat prediksi.

- 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.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.10.1 Memahami cara menentukan pemusatan data (mean, median, modus)
- 3.10.2 Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan data (mean, median, modus)
- 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan data (mean, median, modus)
- 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data (mean, median, modus)

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Melalui pengamatan gambar, peserta didik dapat memahami konsep dalam menentukan pemusatan data.
- 2 Melalui diskusi, peserta didik dapat menyajikan mengenai pemusatan data.
- 3 Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan pemusatan data.

E. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- a. Model : *Kooperatif Learning*
- b. Metode : *STAD*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	LANGKAH-LANGKAH STAD	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam 	10 Menit
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kerapian pakaian peserta didik dan kebersihan di kelas. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan materi / kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. 	
	1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan dicapai. (Langkah 1) 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan materi saat ini yaitu tentang ukuran pemusatan data (mean, median, modus) 	
INTI	2. Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan materi dengan menampilkan gambar terkait ukuran pemusatan data (mean, median, modus) (langkah 2) 	100 menit
	3. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok heterogen sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru 	

		(langkah 3)	
		<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan LKPD yang dibagikan kepada masing-masing kelompok 	
	4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> Guru berkeliling melakukan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan arahan untuk mengerjakan LKPD (langkah 4) 	
	5. Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas (langkah 5) 	
	6. Memberikan Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan dengan memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang sudah tampil mempresentasikan hasil diskusinya (langkah 6) 	
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta ketua kelas memimpin doa setelah pembelajaran selesai 	10 menit
		<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran dengan salam 	

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan

- b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan
 - c. Penilaian Keterampilan : Tes Kinerja
2. Bentuk Penilaian
- a. Observasi : Lembar pengamatan/aktivitas peserta didik
 - b. Tes Tertulis : Penugasan
3. Instrument Penilaian (terlampir)

H. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media
Power Poin, papan tulis
2. Alat
Laptop, LCD, Proyektor, Spidol, bolpoin, dan buku tulis

I. MATERI DAN SUMBER BELAJAR

1. Statistika (Pemusatan data)
2. Buku paket, LKS, LKPD

Jember, 22 Mei 2023

Guru Matematika SMPN 6 Jember



Dianatus Soleha, S.Pd.

NIP. 19711223 199802 2 005

Peneliti



Nina Nuryuliana

NIM. T20197003

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMPN 6 Jember



Drs. Syaiful Bahri, M.Pd.

NIP. 19640109 198501 1 002

LAMPIRAN

1. Penilaian Sikap
2. Penilaian Pengetahuan
3. Penilaian Keterampilan

LAMPIRAN 1

FORMAT PENILAIAN PENILAIAN SIKAP SIKAP SPIRITUAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan\
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :
Kelas Tanggal Pengamatan :
Materi Pokok :
Indikator Sikap :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran
2. Mengucapkan rasa syukur atas pemahaman yang telah didapatkan
3. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat / presentasi
4. Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan

No	Nama	Skor Indikator Spiritual				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- i. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- ii. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- iii. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- iv. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak Tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$

Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

SIKAP SOSIAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap sosial berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :
 Kelas Tanggal Pengamatan :
 Materi Pokok :
 Indikator Sikap :
 1. Suka bertanya
 2. Berani mengemukakan pendapat
 3. Tanggung jawab
 4. Berkerjasama

No	Nama	Skor Indikator Sosial				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak tuntas

- Tuntas : Kategori sikap \geq B
 Tidak tuntas : Kategori sikap $<$

LAMPIRAN 2

**PENILAIAN PENGETAHUAN
BENTUK SOAL URAIAN**

A. KARTU SOAL

1. Dari tabel berikut terdapat nilai ujian kelas 8 di SMPN 6 Jember

Nilai	Frekuensi
60	40
70	20
80	P
90	20
100	15

Agar rata – rata ujian 76, maka p adalah

2. Modus dan Median dari deret angka 1,2,2,2,3,7,7,7,9 adalah

B. KUNCI JAWABAN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1	$\text{Mean} = \frac{\sum fi \cdot xi}{n}$ $\text{Mean} = 76$ $76 = \frac{(60 \times 40) + (70 \times 20) + (80 \times p) + (90 \times 20) + (100 \times 15)}{40 + 20 + p + 20 + 15}$ $76 = \frac{7100 + 80p}{95 + p}$ $76(95 + p) = 7100 + 80p$ $7220 + 76p = 7100 + 80p$ $7220 - 7100 = 80p - 76p$ $120 = 4p$ $30 = p$ <p>Sehingga nilai p adalah 30</p>	50
2	<p>Modus adalah nilai atau angka terbanyak yaitu angka 2 dan 7</p> <p>Sedangkan median adalah nilai tengah yaitu angka 3</p>	50
Total		100

$$\text{Skor Penilaian Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kriteria Penilaian Keterampilan

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini Ciri-ciri Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan matematika yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.

b. Instrumen Penilaian keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Nilai
		4	3	2	1	
1						
..						
32						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LKPD

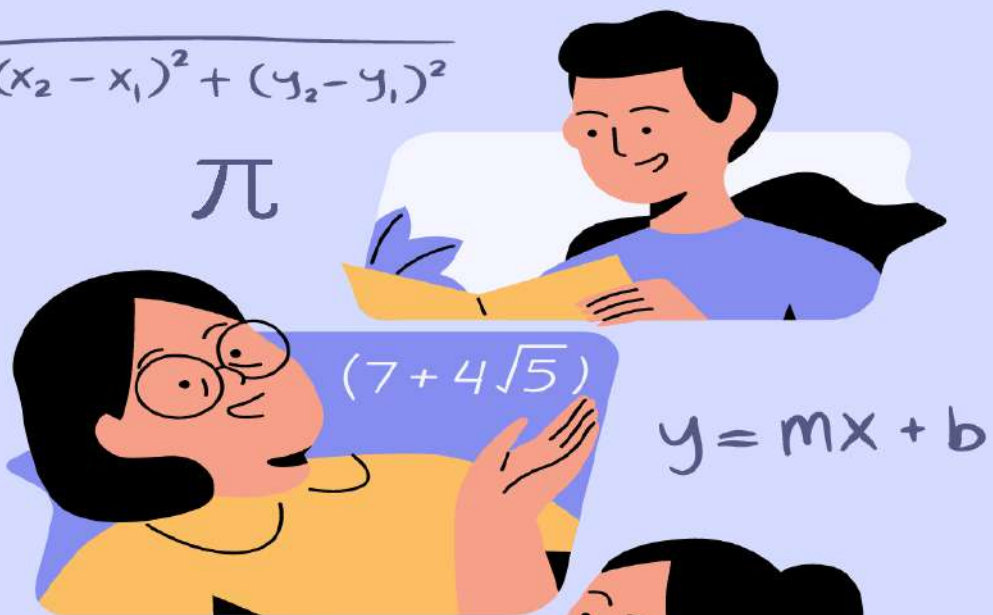
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

STASTIKA

PEMUSATAN DATA

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

π



$$y = mx + b$$

$$a = \frac{v_f - v_i}{+}$$

π

π

SMP/MTS

BY : NINA NURYULIANA



Materi Pokok	: Statistika
Kelas/ Semester	: VIII / Genap
Waktu	: 40 Menit


Ukuran Pemusatan Data Tunggal

Setelah mengerjakan LKPD ini peserta didik akan dapat :

1. Menentukan rata-rata (*mean*) suatu kumpulan data
2. Menentukan median suatu kumpulan data
3. Menentukan modus suatu kumpulan data

Petunjuk Kerja

1. Siapkan alat dan bahan berupa alat tulis
2. Baca dan pahami LKPD berikut dengan seksama
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai permasalahan-permasalahan dan aktivitas yang disajikan dalam LKPD ini. Jika mengalami kesulitan, tanyakan pada guru
4. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang telah disediakan



Ayo Berdiskusi

Median

Hasil Try out matematika di kelas IX-D antara lain sebagai berikut,

7 6 8 9 7 10 5

Tentukan nilai tengah hasil try out tersebut!

- Sebelum menentukan nilai tengah, apa yang kamu lakukan? Bagaimana cara melakukannya pada hasil try out tersebut?

Mengurutkan dari yang terkecil!
Maka urutan dari hasil try out tersebut adalah

5, 6, 7, 7, 8, 9, 10

- Nilai yang berada di tengah adalah

7

- Banyak data hasil try out menunjukkan data ganjil atau genap?

Ganjil

- Nama lain dari nilai tengah adalah median, Setelah mengamati jawaban dari permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa langkah menentukan median pada data ganjil yaitu

Hasil Try out matematika di kelas IX-E antara lain sebagai berikut,

6 5 9 7 8 5

Tentukan nilai tengah hasil try out tersebut!

- Sebelum menentukan nilai tengah, apa yang kamu lakukan? Bagaimana cara melakukannya pada hasil try out tersebut?

Mengurutkan dari yang terkecil!
Maka urutan dari hasil try out tersebut adalah

5,5,6,7,8,9

- Nilai yang berada di tengah adalah


Antara 6 dan 7, maka

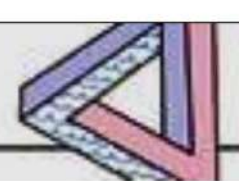
$$\frac{6 + 7}{2}$$

- Banyak data hasil try out menunjukkan data ganjil atau genap?

Genap

- Nama lain dari nilai tengah adalah median, Setelah mengamati jawaban dari permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa langkah menentukan median pada data genap yaitu

=




Modus

- o Saat ini banyak pedagang online yang melihat prospek produknya dengan mengacu pada Google trends. Dengan menggunakan fasilitas google trends seseorang dapat mencari tahu seberapa banyak orang mencari kata kunci yang dipakai dan dari mana saja asal orang yang mencari kata kunci tersebut.
- o Seorang calon pedagang online ingin membuka toko online yang menjual sepatu yang sedang trend sekarang ini, dia mendapatkan data pencarian kata pada bulan September 2021 terkait brand sepatu pada google trends dengan hasil pencarian sebagai berikut :

Nike	3762
Vans	3922
Puma	3423
Champion	3102
Adidas	3975
Rebook	3558
Airwalk	3542



1. Berdasarkan data di atas, menurut kalian pedagang akan lebih banyak menjual brand sepatu yang mana? Mengapa?

Penjual akan lebih banyak menjual brand sepatu vans karena banyak pencarian brand sepatu vans adalah yang paling tinggi, maka kemungkinan peminatnya akan lebih banyak.

2. Berdasarkan alasan nomor 1, kita bisa menyimpulkan apa pengertian dari modus. Modus adalah ...

Perhatikan beberapa contoh soal berikut ya!

Data nilai ulangan harian IPA kelas VIII-D. Berapa banyak siswa di kelas itu yang nilainya lebih dari rata-rata?

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	9	10	12	6	2	1

Penyelesaian

Cari dulu nilai rata-rata pakai rumus data tunggal berkelompok

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_n x_n}{\sum f} \\ \bar{x} &= \frac{5 \times 9 + 6 \times 10 + 7 \times 12 + 8 \times 6 + 9 \times 2 + 10 \times 1}{9 + 10 + 12 + 6 + 2 + 1} \\ \bar{x} &= \frac{45 + 60 + 84 + 48 + 18 + 10}{40} \\ \bar{x} &= \frac{265}{40} = 6,625\end{aligned}$$

Diperoleh nilai rata-ratanya adalah 6,625. Karena yang ditanya di soal adalah banyak siswa yang nilainya di atas rata-rata, maka nilainya ada 7 sampai 10. Kalau kita total semua jumlah

Median dari data: 7, 8, 8, 9, 4, 3, 7, 9, 5, 7, 6, 5, 6 adalah

Urutkan nilainya dari terkecil sampai terbesar

3, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9 ($n = 13$ termasuk data ganjil)

Penyelesaian

$$Me = X_{\frac{n+1}{2}}$$

$$Me = X_{\frac{13+1}{2}} = X_{\frac{14}{2}}$$

$$Me = X_7 \text{ cari data ke-7} \quad \text{Maka diperoleh hasilnya adalah 7.}$$

Modus dari data berikut adalah:

102, 108, 106, 107, 108
105, 107, 105, 108, 106
106, 106, 107, 102, 105
105, 102, 106, 105, 106
107, 106, 105, 106, 102
105, 107, 107, 106, 105

Nilai	Turus	Frekuensi
102	7HL	5
104	7HL II	7
105	7HL III	9
106	7HL 7HL I	11
108	III	3

Frekuensi yang paling tinggi 11, jadi modus dari data itu adalah 106.

8

Isikan bagian yang kosong dengan istilah yang tepat :
Mean, Median, Modus!

3.

Definisi	Istilah
Nilai atau frekuensi yang paling sering muncul dalam sekumpulan data	<input type="text"/>
Nilai tengah atau rata-rata dari dua angka yang berada di tengah dalam sekumpulan data yang terurut	<input type="text"/>
Jumlah semua nilai dalam sekumpulan data, kemudian dibagi dengan jumlah data yang ada	<input type="text"/>

Dari data yang sudah diberikan, tentukan
Mean, Median, dan Modusnya!

PERTANYAAN	Isikan jawaban
DI BAWAH INI ADALAH DATA YANG MENUNJUKKAN BANYAK PENJUALAN POPCORN DI BIOSKOP XXI PER HARI SENIN : 27 SELASA : 20 RABU : 25 KAMIS : 90 JUMAT : 85 SABTU : 10 MINGGU : 72	Mean <input type="text"/>
	Median <input type="text"/>
	Modus <input type="text"/>
	<input type="text"/>

Ayo Berlatih



Ayo Berlatih



Berilah tanda centang pada jawaban yang benar!

Rata-rata nilai matematika Yunus selama 5 kali adalah 75.
Setelah ulangan yang ke-enam, rata rata nilai Yunus menjadi 77.
Nilai ke-enam yang didapat Yunus adalah ...

 78

 88

 87

 77

Berat Badan	Banyak Siswa
46	1
47	3
48	2
49	4
50	2
51	5
52	4
53	2
54	3
55	4

Modus dan Median dari data di atas adalah ...

 51 dan 50

 51 dan 52

 51 dan 53

 51 dan 51

Ayo Berlatih



Berilah tanda centang pada jawaban yang benar!

Jika modus dari data 2,3,3,4,5,4,x,4,2,3 adalah 3, maka median data tersebut adalah...

 3

 5

 7

 4

Dalam sebuah tes menunjukkan hasil sebagai berikut 40% peserta memperoleh nilai 6, 20% memperoleh nilai 7, dan 30% memperoleh nilai 8. Sementara sisanya memperoleh nilai 9. Berdasarkan hasil tes tersebut susunan nilai mean, median, dan modus adalah ...

 Modus < Median < Mean

 Modus > Median < Mean

 Modus > Median > Mean

 Modus = Median < Mean

Mean data 8, 10, 6, 7, 12, 5, 3, x adalah 8. Maka nilai x adalah ...

 13

 12

 11

 10

c. Pertemuan Ke-3

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

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 6 Jember
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Statistika (Penyebaran data)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2:** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli, (gotong royong, kerjasama, toleran, dan damai), bertanggung jawab, responsif, dan berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3:** Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4:** Menunjukkan keterampilan mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat

keputusan dan membuat prediksi.

- 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.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.10.1 Memahami cara menentukan sebaran data
- 3.10.2 Menganalisis data berdasarkan ukuran penyebaran data
- 3.10.3 Memahami cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis data
- 4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis data
- 4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis data

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Melalui pengamatan gambar, peserta didik dapat memahami konsep dalam menentukan ukuran penyebaran data.
- 2 Melalui diskusi, peserta didik dapat menyajikan mengenai ukuran penyebaran data.
- 3 Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data.

E. MODEL, METODE DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- a. Model : *Kooperatif Learning*
- b. Metode : *STAD*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	LANGKAH-LANGKAH STAD	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN		• Guru melakukan pembukaan dengan salam	10 Menit
		• Guru menanyakan kabar dan mengecek kerapian	

		<p>pakaian peserta didik dan kebersihan di kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin do'a. • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Guru mengaitkan materi / kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. 	
	1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang akan dicapai. (Langkah 1) • Guru menginformasikan materi saat ini yaitu tentang ukuran penyebaran data 	
INTI	2. Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan materi dengan menampilkan gambar terkait ukuran penyebaran data (langkah 2) 	60 menit
	3. Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok heterogen sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru 	

		(langkah 3)	
		<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan LKPD yang dibagikan kepada masing-masing kelompok 	
	4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> Guru berkeliling melakukan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan arahan untuk mengerjakan LKPD (langkah 4) 	
	7. Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Setelah diskusi selesai, beberapa perwakilan kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas (langkah 5) 	
	8. Memberikan Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan dengan memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang sudah tampil mempresentasikan hasil diskusinya (langkah 6) 	
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta ketua kelas memimpin doa setelah pembelajaran selesai 	10 menit
		<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran dengan salam 	

G. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian sikap : Observasi/pengamatan

- b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan
- c. Penilaian Keterampilan :
Tes Kinerja
- 2. Bentuk Penilaian
 - a. Observasi : Lembar pengamatan/aktivitas peserta didik
 - b. Tes Tertulis : Penugasan
- 3. Instrument Penilaian (terlampir)

H. MEDIA PEMBELAJARAN

- 1. Media
Power Poin, papan tulis
- 2. Alat
Laptop, LCD, Proyektor, Spidol, bolpoin, dan buku tulis

I. MATERI DAN SUMBER BELAJAR

- 1. Statistika (Pemusatan data)
- 2. Buku paket, LKS, LKPD

Jember, 22 Mei 2023

Guru Matematika SMPN 6 Jember

Peneliti

Dianatus Soleha, S.Pd.

Nina Nurvuliana

NIP. 19711223 199802 2 005

NIM. T20197003

Mengetahui,

Kepala Sekolah SMPN 6 Jember



Drs. Syaiful Bahri, M.Pd.

NIP. 19640109 198501 1 002

LAMPIRAN

- 1. Penilaian Sikap
- 2. Penilaian Pengetahuan
- 3. Penilaian Keterampil

LAMPIRAN 1

FORMAT PENILAIAN PENILAIAN SIKAP SIKAP SPIRITUAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap spiritual berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan\
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :

Kelas Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

Indikator Sikap :

1. Berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran
2. Mengucapkan rasa syukur atas pemahaman yang telah didapatkan
3. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat / presentasi
4. Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan

No	Nama	Skor Indikator Spiritual				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- i. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- ii. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- iii. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- iv. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak Tuntas

Tuntas : Kategori sikap $\geq B$

Tidak tuntas : Kategori sikap $< B$

SIKAP SOSIAL

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian sikap sosial berupa lembar observasi
2. Instrumen diisi oleh guru yang mengajar untuk menilai peserta didik

B. Petunjuk Pengisian Keriteria Skor yang Diperoleh

1. 1 = Tidak pernah, apabila peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan
2. 2 = Kadang – kadang, apabila peserta didik kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan
3. 3 = Sering, apabila peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan
4. 4 = Selalu, apabila peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

Lembar Observasi

Nama Peserta Didik :
 Kelas Tanggal Pengamatan :
 Materi Pokok :
 Indikator Sikap :

1. Suka bertanya
2. Berani mengemukakan pendapat
3. Tanggung jawab
4. Berkerjasama

No	Nama	Skor Indikator Sosial				Jumlah Perolehan Skor	Skor Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
		1	2	3	4			
1								
...								
32								

C. Rumus Perhitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

D. Kategori Nilai Sikap Siswa Berdasarkan Permendikbud No. 81 A Tahun 2013, yaitu:

- a. Sangat Baik (SB) : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- b. Baik (B) : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- c. Cukup (C) : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- d. Kurang (K) : $\text{skor} \leq 1,33$

E. Tuntas / Tidak tuntas

- Tuntas : Kategori sikap \geq B
 Tidak tuntas : Kategori sikap $<$

LAMPIRAN 2

PENILAIAN PENGETAHUAN
BENTUK SOAL URAIAN

A. KARTU SOAL

1. Tentukan jangkaua data atau range dari data berikut:
50, 60, 65, 70, 70, 75, 80, 80, 90, 100
2. Tentukan Q_1 , Q_2 , Q_3 , H dan Q_d dari data berikut:

Nilai	Frekuensi
3	5
4	6
5	10
6	15
7	9
8	6
9	2

B. KUNCI JAWABAN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1	$R = X_{maks} - X_{min}$ $R = 100 - 50$ $R = 50$	25
2	Diketahui total dari frekuensi adalah 53 Sehingga $Q_1 = \frac{1}{4}(n + 1) = \frac{1}{4}(53 + 1) = \frac{1}{4}(54) = 13,5$ Jadi Q_1 adalah data ke 13,5 yaitu 5 $Q_2 = \frac{2}{4}(n + 1) = \frac{2}{4}(53 + 1) = \frac{2}{4}(54) = 27$ Jadi Q_2 adalah data ke 27 yaitu 6 $Q_3 = \frac{3}{4}(n + 1) = \frac{3}{4}(53 + 1) = \frac{3}{4}(54) = 40,5$ Jadi Q_3 adalah data ke 40,5 yaitu 7 $H = Q_3 - Q_1$ $H = 7 - 5 = 2$ $Q_d = \frac{1}{2}H$ $Q_d = \frac{1}{2}(2) = 1$	75
Total		100

$$\text{Skor Penilaian Pengetahuan} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 3

PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kriteria Penilaian Keterampilan

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar, sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini.
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima.
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini Ciri-ciri Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan matematika yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.

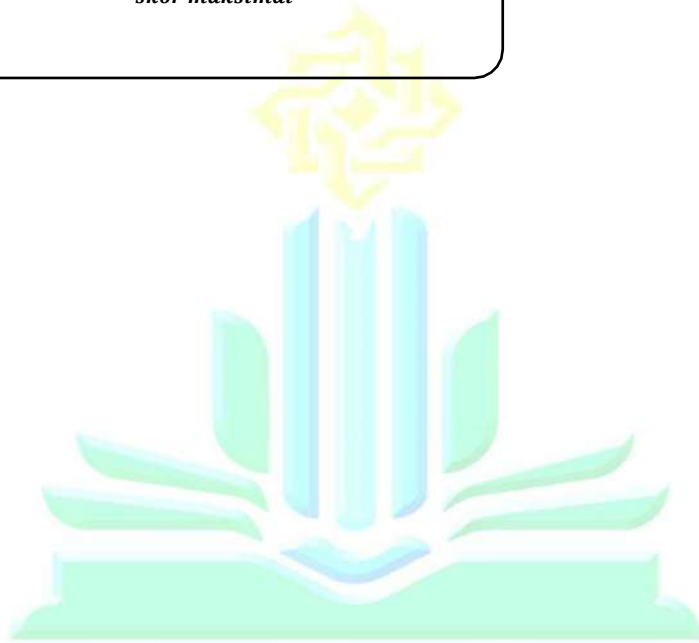
b. Instrumen Penilaian keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Nilai
		4	3	2	1	
1						

..						
32						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

SMP/MTS

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

STASTIKA
Penyebaran Data

By : Nina Nuryuliana

Sekolah : SMP Negeri 6 Jember
Materi : Statistika
Kelas/Semester : VIII / 2
Alokasi Waktu : 3 × 40 Menit



Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Berdo'a sebelum mengerjakan LKPD
2. Baca dan pahami instruksi yang ada pada LKPD dengan teliti
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu
4. Jika ada yang tidak dipahami tanyakan pada guru

Kompetensi Dasar

- 3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
- 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

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.10.5 Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang sebaran data
- 4.10.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang sebaran data
2. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi



Orientasi Masalah



Kegiatan 3.1

Amatilah permasalahan di bawah ini!

Pada hari Kamis Ibu Netti mengumumkan hasil ulangan bahasa Inggris untuk 7 siswa yang mengikuti ulangan susulan, data nilai ulangan tersebut, yaitu: 85, 86, 90, 88, 92, 84, dan 82.



Mengorganisasikan belajar

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari permasalahan di atas isilah titik-titik di bawah ini!

Informasi apa saja yang kamu peroleh dari permasalahan di atas?

.....

.....

Buatlah beberapa pertanyaan mengenai penyebaran data yang berhubungan dengan permasalahan di atas.

1. Bagaimana cara mencari jangkauan dari data nilai ulangan bahasa Inggris?
- 2.....
- 3.....
- 4.....



Membimbing Penyelidikan Kelompok



Untuk menemukan penyebaran data pada nilai ulangan bahasa Inggris, ikuti langkah berikut ini.

Urutkan data tinggi badan dari yang terkecil hingga terbesar

..... , , , , , ,

Nilai terbesar =

Nilai terkecil =

1. Mencari jangkauan

$$\text{Jangkauan} = \text{nilai terbesar} - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

2. Mencari kuartil (Kuartil bawah, kuartil tengah, kuartil atas)

Untuk mencari kuartil data dibagi menjadi 4



3. Mencari jangkauan interkuartil

$$\text{Jangkauan interkuartil (QR)} = Q3 - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

4. Mencari simpangan kuartil

$$\text{Simpangan kuartil (Qd)} = 1/2 (Q3 \dots\dots\dots)$$

$$= 1/2 (\dots\dots\dots - \dots\dots\dots)$$

$$= 1/2 (\dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots$$



Mengembangkan Hasil



Tentukan jangkauan, kuartil bawah, kuartil tengah, kuartil atas, jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dengan tambahan 1 nilai siswa yaitu, 86.

Urutkan data tinggi badan dari yang terkecil hingga terbesar

.....

Nilai terbesar =

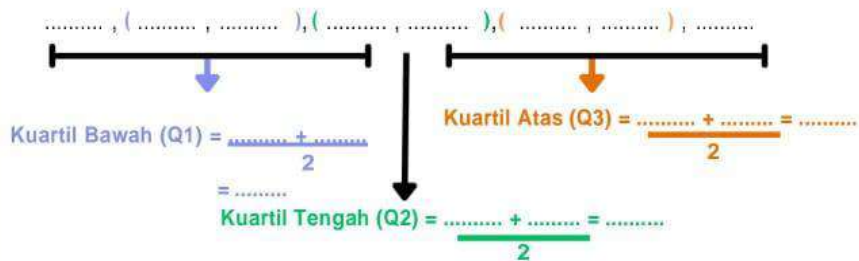
Nilai terkecil =

1. Mencari jangkauan

$$\begin{aligned} \text{Jangkauan} &= \text{nilai terbesar} - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

2. Mencari kuartil (Kuartil bawah, kuartil tengah, kuartil atas)

Untuk mencari kuartil data dibagi menjadi 4



3. Mencari jangkauan interkuartil

$$\text{Jangkauan interkuartil (QR)} = Q3 - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

4. Mencari simpangan kuartil

$$\begin{aligned} \text{Simpangan kuartil (Qd)} &= \frac{1}{2} (Q3 - \dots\dots\dots) = \frac{1}{2} (\dots\dots\dots) \\ &= \frac{1}{2} (\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots \end{aligned}$$

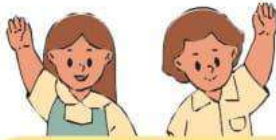


Menyajikan Hasil Karya



Setelah mengerjakan kegiatan 5.1, pilihlah salah satu anggota kelompokmu untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah kelompokmu lakukan!

Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Kesimpulan

Jangkauan yaitu

Cara mencari jangkauan:

Jangkauan =

Kuartil yaitu

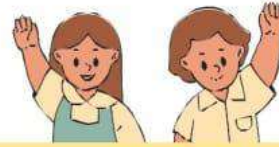
Cara mencari kuartil:

Kuartil bawah (Q1) :

Kuartil tengah (Q2) :

Kuartil atas (Q3) :

©2018/2019/2020/2021/2022



Jangkauan interkuartil yaitu

.....

Cara mencari jangkauan kuartil:

Jangkauan interkuartil = -

Simpangan kuartil yaitu

.....

Cara mencari simpangan kuartil:

Simpangan kuartil = $1/2$ (.....)

Ayo Berlatih

Data berat badan (dalam kg) 14 siswa kelas VIII-G yaitu: 33,30,36,42,35,40,32,34,34,35,38,36,35, dan 32. Dari data tersebut buatlah 2 pertanyaan yang sesuai mengenai sebaran data (jangkauan dan kuartil) beserta jawabannya!



Lampiran 8: Lembar Jawaban Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

a. Kelas kontrol

Pretest kontrol

No. _____
Date: _____

Nama: Aulia Moh Fatoni

Kelas: VIII F

No absen: 7

(40)

Jawaban

1. D₁ : Jumlah halaman = 280

Judul & Katalog = 2 halaman

Daftar Isi = 3 halaman

Kata pengantar = 1 halaman

contoh penilaian = 10 halaman

Glosarium = 3 halaman

Dapus = 3 halaman (2)

BAB I, II, III, IV, V = 192 halaman (interpretasi)

D₂ : Banyak halaman BAB IV?

D₃ : $280 = 2 + 3 + 1 + 10 + 3 + 3 + 192 + \text{BAB IV}$

$280 = 214 + \text{BAB IV}$

$\text{BAB IV} = 280 - 214$

$\text{BAB IV} = 66$ (Eksplanasi) (3)

2. $\bar{x} = \frac{60(3) + 70(6) + 75(7) + 80(8) + 90(4) + 100(2)}{30}$

$\bar{x} = \frac{2325}{30}$ (3)

$\bar{x} = 77,5$ (Eksplanasi)

(AL)

No. _____

Date: _____

3. D_1 : 4 = 2 siswa
 5 < 6 —
 6 = 7 —
 7 = 10 —
 8 = 5 —
 9 = 4 —
 10 = 2 — (interpretasi) (2)

4. D_2 Nilai Q_3 ?
 $Q_3 = \frac{3}{4} (11)$
 $Q_3 = \frac{3}{4} (35)$ Analisis (2)

35 total dari banyaknya siswa

b. Kelas Eksperimen

Pretest Eksperimen

No. _____
Date: _____

Nama : Arkan Maskha Zachary

kelas : VIII G

No absen: 08

40

^{atau katekologi} Jawaban

1 280 = Judul + Contoh penilaian + daftar pustaka + kata pengantar + daftar isi + glosarium + Bab 1 + Bab 2 + Bab 3 + Bab 4 + Bab 5 + Bab 6 (Analisis) ②

5 280 = 2 + 10 + 3 + 1 + 3 + 3 + 42 + 58 + 16 + Bab 4 + 40 + 36

280 = Bab 4 + 214

280 - 214 = Bab 4

66 = Bab 4

atau

Bab 4 = 66 halaman (Eksplanasi) ③

~~Selengkapnya~~


2 Total siswa adalah sebanyak 30 siswa (Analisis) ③

rata-rata = $60 \cdot 3 + 70 \cdot 6 + 75 \cdot 7 + 80 \cdot 8 + 90 \cdot 4 + 100 \cdot 2$

= $180 + 420 + 525 + 640 + 360 + 200$

3 = 2325

kemudian 2325 dibagi jumlah siswa yaitu 30 siswa

$\frac{2325}{30} = \text{tidak tahu}$ (eksplanasi) 

2 $Q_3 = \frac{3}{4}(n+1)$ (analisis) $Q_3 = 3 \cdot 9$

$n = 35 \Rightarrow = 27$

4 $\frac{3}{4}(35+1)$ Q_3 data ke 27 ①

$\frac{3}{4}(36)$ ③

AL

12

Lampiran 9: Lembar Jawaban Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

1) Kelas Kontrol

No. Posttest
Date: Kontrol

Nama: Altra Moh fatoni

Kelas: VIII F

No absen: 7

Jawaban

1. $D_1 = 1$ siswa = Nilai 65

$3 \rightarrow = 70$

$2 \rightarrow = 75$

$3 \rightarrow = 80$

$3 \rightarrow = 85$

$3 \rightarrow = 90$ (interpretasi) (2)

2. $D_2 =$ Penyajian data ...?

$D_3 =$ jumlah siswa = 15 siswa

Panjang kelas 10 maka 65-74 dst

sehingga tabelnya seperti ini:

Ukangan	frekuensi
65-74	4
	6
	6
Jumlah	15

Ekplanasi: (3)

2. $\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 / 5$ (analisis) (3)

$y_1 = \frac{\text{Senin} + \text{Selasa} + \text{Rabu} + \text{Kamis} + \text{Jumat}}{5}$

6. $y_1 = \frac{45 + 40 + \text{Rabu} + 20 + 20}{5}$

$40(5) = 135 + \text{Rabu}$

$205 = 135 + \text{Rabu}$

$\text{Rabu} = 70$ (ekplanasi) (3)

AL

No. _____
Date: _____

3) $Q_d = \frac{1}{2} H$ (analysis) ③
 $H = Q_3 - Q_1$

tahun	frekuensi	F_x	
13	2	2	
14	1	3	
15	6	9	Q_1
16	8	18	Q_3
17	5	23	
Jumlah	23		

$Q_1 = \frac{1}{4}(n+1) = \frac{1}{4}(23+1) = \frac{1}{4}(24) = 6$ ekspansi ③
 data ke 6 = 15

$Q_3 = \frac{3}{4}(n+1) = \frac{3}{4}(23+1) = \frac{3}{4}(24) = 18$ ekspansi ③
 data ke 18 = 16 ③

$H = Q_3 - Q_1 = 16 - 15 = 1$

$Q_d = \frac{1}{2} H = \frac{1}{2}(1) = \frac{1}{2}$ ✓

Self regulation ①

AL

2) Kelas Eksperimen

No. Posttest
Date: Eksperimen

Nama: Arkan Maska Zachary
Kelas: VIII G
No absen: 08

(96,7)

! Jawaban!

1 Diketahui → Nilai 65 = 1 siswa, Panjang siswa / kelas adalah 10
70 = 3 siswa
75 = 2 siswa
80 = 3 siswa
85 = 3 siswa
90 = 3 siswa (interpretasi) (2)

Ditanya → Penyajian dalam bentuk tabel ... ?

Dijawab → Jumlah siswa yang mengikuti ulangan sebanyak 15
Panjang kelas ialah 10 sehingga berawal dari nilai 65 - 75. (analisis) (3)
maka dapat disajikan dalam bentuk tabel seperti dibawah ini ↓ (Eksplanasi = self regulation) (2)

Nilai	frekuensi
65 - 74	4
75 - 84	5
85 - 94	6
Jumlah	15

No: _____
Date: _____

2) Diketahui \rightarrow rata-rata (mean) = 41
 Pengunjung hari rabu dimisalkan variabel = a
 (Interpretasi) ②

Ditanya \rightarrow Pengunjung perpustakaan hari rabu ... ?

Dijawab $\rightarrow \bar{x} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5$ - rumus \bar{x} ... ?

⑨
 Analisis) $41 = X_{\text{senin}} + X_{\text{selasa}} + X_{\text{rabu}} + X_{\text{kamis}} + X_{\text{jumat}}$
 $41 = 45 + 40 + a + 30 + 20$
 ② $41 = a + 135$

Kemudian $41 = \frac{a + 135}{5}$
 $5 \rightarrow$ (banyaknya hari)

$41(5) = a + 135$
 $205 = a + 135$
 $205 - 135 = a$
 $70 = a$ atau $a = 70$ (Eksplanasi) ③

Jadi banyaknya pengunjung di hari rabu adalah sebanyak 70

3) Diketahui \rightarrow 13 tahun = 2 orang (Self reg) ②

14 = 1
 15 = 6
 16 = 9
 17 = 5 (Interpretasi) ②

Ditanya $\rightarrow Q_d \dots ?$

Dijawab $\rightarrow Q_d = \frac{1}{2} H$ (analysis) ③
 $H = Q_3 - Q_1$
 untuk mempermudah harus disajikan dalam bentuk tabel terlebih dulu



No. _____

Date: _____

usia	frekuensi
13	2
14	1
15	6
16	9
17	5
Jumlah	23

$$Q_1 = \frac{1}{4}(n+1)$$

$$Q_1 = \frac{1}{4}(23+1)$$

$$Q_1 = \frac{1}{4}(24)$$

$$Q_1 = 6 \rightarrow \text{data ke-6 adalah 15}$$

$$Q_3 = \frac{3}{4}(n+1)$$

$$Q_3 = \frac{3}{4}(23+1)$$

$$Q_3 = \frac{3}{4}(24)$$

$$Q_3 = 18 \rightarrow \text{data ke-18 adalah 16 (Eksplorasi)}$$

$$\text{sehingga } H = Q_3 - Q_1 \quad (2)$$

$$= 16 - 15$$

$$= 1$$

$$\text{Jadi } Q_d = \frac{1}{2}H = \frac{1}{2}(1) = \frac{1}{2}$$

$$Q_d = \frac{1}{2} \quad (\text{Self regulation}) \quad (2)$$

AL

Lampiran 10: Data Pretest Kelas Kontrol

PRETEST KELAS KONTROL						
NO	NAMA	SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	TOTAL	NILAI
1	ADITIYA FIRMANSYAH	3	3	2	8	26.66667
2	AFWAN DINAN SYAH	4	3	3	10	33.33333
3	AHMAD FIRMAN DZUL HILMI	2	2	3	7	23.33333
4	AHMAD MAWARID HABIBULLAH	4	3	3	10	33.33333
5	AHMAD YODHA ARISYANDI	4	3	2	9	30
6	ANDRE KURNIAWAN	3	3	3	9	30
7	AULIA MOH. FATONI	5	3	4	12	40
8	AZERA RAFAEL AZHAR	2	3	2	7	23.33333
9	BARAK OBAMA	2	3	3	8	26.66667
10	BUNGA TALITHA MARSANIAR	4	4	4	12	40
11	DEWI MARSITAH	2	3	2	7	23.33333
12	ECHA RIMAS AMBARWATI	3	3	4	10	33.33333
13	FIRMAN HIDAYAT	4	4	3	11	36.66667
14	FURAIHANI IMTIYAZ PRASTZUBA	2	2	3	7	23.33333
15	HAZEL SAKTIANTA FAUZI ABDILLAH	3	3	3	9	30
16	KIRANA ROSSA CAHAYANI	4	4	5	13	43.33333
17	LIDYA RAMADHANI PUTRI SOLIKIN	2	2	2	6	20
18	M. KASKA RIZKY ATHAHILLA	5	3	4	12	40
19	MAULANA MALIQ IBRAHIM	3	2	3	8	26.66667
20	MIRZA APRIVANTORO	3	4	4	11	36.66667
21	MOCHAMAD NABIL DWI LATIKA PUTRA	3	3	3	9	30
22	MOCHAMAD ZINEDIN ZIDANE	2	3	3	8	26.66667
23	MOCHAMMAD NAZRIL TRI MAULANA PUTRA	2	3	2	7	23.33333
24	NATASHA	2	2	3	7	23.33333
25	POPPY NINDIASSITA KIRANA PUTRI	4	4	4	12	40
26	REVANDRA ZAFRANDHIA RAMADHAN	3	4	3	10	33.33333
27	RIFDAH FAKHIRAH YASMIN	4	4	4	12	40

Lampiran 11: Data Pretest Kelas Eksperimen

PRETEST KELAS EKSPERIMEN						
NO	NAMA	SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	TOTAL	NILAI
1	ADWISKA DIHYA ELKOLBY	2	3	2	7	23.33333
2	ALFAN AFANDI TSAQIF	3	3	4	10	33.33333
3	ANANDA YUSUF HABIBI	4	4	3	11	36.66667
4	ANDRE ADLU NASH RUSSEL	2	2	3	7	23.33333
5	ANGGA SAPUTRA	3	3	3	9	30
6	ANNISA MAULIDIATUSSYIFA	4	4	5	13	43.33333
7	ANNISA NUR AGUSTIN	2	2	2	6	20
8	ARKAN MASKA ZACHARY	5	3	4	12	40
9	AZZAHRA CHANTIKA RAMADHANY	3	2	3	8	26.66667
10	BAGUS ADITIYA	3	4	4	11	36.66667
11	CHERYLLITA CANTIKA PUTRI	3	3	3	9	30
12	DEVI YULIA NENG TYAS	2	3	3	8	26.66667
13	ERIN DEVINA RACHMAATI	2	3	2	7	23.33333
14	GALIH PUTRA PRATAMA	3	3	2	8	26.66667
15	JELITA AYU ANGGRAENY	4	3	3	10	33.33333
16	M. IRFAN HIDAYATULLAH	2	2	3	7	23.33333
17	M. RAFI IBNU MAULANA	4	3	3	10	33.33333
18	MOH. REYHAN YOGI SAPUTRA	4	3	2	9	30
19	MOH. TIAN SUGIONO	3	3	3	9	30
20	MUHAMMAD RAKA HARDIYANSAH	5	3	4	12	40
21	MUCHAMMAD ASSYAFIQ MUGHNI	2	2	3	7	23.33333
22	MUHAMMAD ADIB ZAIDAN EL- FAHMY	2	3	3	8	26.66667
23	MUHAMMAD FATHURROHMAN	4	4	4	12	40
24	MUHAMMAD ROBBY DARMAWAN	3	3	3	9	30
25	NADIFA AGUSTIN	4	5	4	13	43.33333

Lampiran 12: Data *Posttest* Kelas Kontrol

POSTTEST KELAS KONTROL						
NO	NAMA	SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	TOTAL	NILAI
1	ADITIYA FIRMANSYAH	7	7	6	20	66.66667
2	AFWAN DINAN SYAH	7	6	6	19	63.33333
3	AHMAD FIRMAN	5	5	6	16	53.33333
4	AHMAD MAWARID	7	6	6	19	63.33333
5	AHMAD YODHA	7	5	5	17	56.66667
6	ANDRE KURNIAWAN	6	6	6	18	60
7	AULIA MOH. FATONI	8	6	7	21	70
8	AZERA RAFAEL AZHAR	5	6	5	16	53.33333
9	BARAK OBAMA	5	6	6	17	56.66667
10	BUNGA TALITHA MARSANIAR	7	7	7	21	70
11	DEWI MARSITAH	6	7	7	20	66.66667
12	ECHA RIMAS AMBARWATI	6	6	7	19	63.33333
13	FIRMAN HIDAYAT	7	7	6	20	66.66667
14	FURAIHANI IMTIYAZ PRASTZUBA	5	5	6	16	53.33333
15	HAZEL SAKTIANANTA FAUZI ABDILLAH	6	6	6	18	60
16	KIRANA ROSSA CAHAYANI	7	7	8	22	73.33333
17	LIDYA RAMADHANI PUTRI SOLIKIN	5	6	5	16	53.33333
18	M. KASKA RIZKY ATHAHILLA	8	6	7	21	70
19	MAULANA MALIQ IBRAHIM	6	5	6	17	56.66667
20	MIRZA APRIVANTORO	6	7	7	20	66.66667
21	MOCHAMAD NABIL DWI LATIKA PUTRA	6	6	6	18	60
22	MOCHAMAD ZINEDIN ZIDANE	5	6	6	17	56.66667
23	MOHAMMAD NAZRIL TRI MAULANA PUTRA	5	6	5	16	53.33333
24	NATASHA	5	5	6	16	53.33333
25	POPPY NINDIASSITA KIRANA PUTRI	7	7	7	21	70
26	REVANDRA ZAFRANDHIA RAMADHAN	6	7	6	19	63.33333
27	RIFDAH FAKHIRAH YASMIN	7	7	7	21	70

Lampiran 13: Data *Posttest* Kelas Eksperimen

POSTTEST KELAS EKSPERIMEN						
NO	NAMA	SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	TOTAL	NILAI
1	ADWISKA DIHYA ELKOLBY	8	10	9	27	90
2	ALFAN AFANDI TSAQIF	9	10	10	29	96.66667
3	ANANDA YUSUF HABIBI	10	10	9	29	96.66667
4	ANDRE ADLU NASH RUSSEL	8	8	9	25	83.33333
5	ANGGA SAPUTRA	9	9	9	27	90
6	ANNISA MAULIDIATUSSYIFA	10	10	10	30	100
7	ANNISA NUR AGUSTIN	8	8	8	24	80
8	ARKAN MASKA ZACHARY	10	9	10	29	96.66667
9	AZZAHRA CHANTIKA RAMADHANY	9	8	9	26	86.66667
10	BAGUS ADITIYA	9	10	10	29	96.66667
11	CHERYLLITA CANTIKA PUTRI	9	9	9	27	90
12	DEVI YULIA NENG TYAS	8	9	9	26	86.66667
13	ERIN DEVINA RACHMAATI	8	9	8	25	83.33333
14	GALIH PUTRA PRATAMA	9	9	8	26	86.66667
15	JELITA AYU ANGGRAENY	10	9	9	28	93.33333
16	M. IRFAN HIDAYATULLAH	8	8	9	25	83.33333
17	M. RAFI IBNU MAULANA	10	9	9	28	93.33333
18	MOH. REYHAN YOGI SAPUTRA	10	9	8	27	90
19	MOH. TIAN SUGIONO	9	9	9	27	90
20	MUHAMMAD RAKA HARDIYANSAH	10	9	10	29	96.66667
21	MUCHAMMAD ASSYAFIQ MUGHNI	8	8	9	25	83.33333
22	MUHAMMAD ADIB ZAIDAN EL- FAHMY	8	9	9	26	86.66667
23	MUHAMMAD FATHURROHMAN	10	10	10	30	100
24	MUHAMMAD ROBBY DARMAWAN	9	9	9	27	90
25	NADIFA AGUSTIN	10	10	10	30	100









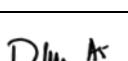
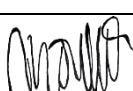
Lampiran 15: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER DINAS PENDIDIKAN UPTD SATUAN PENDIDIKAN SMP NEGERI 6 JEMBER Jl. Hayam Wuruk No. 39, Telp / Fax : (0331) 485148 Kode Pos : 68135 NSS : 201052401189 NPSN : 20523908 E-mail : smpnegeri.6jember@gmail.com	
<u>SURAT KETERANGAN</u> No. 421/091/310.02.20523908/2023		
Yang bertanda tangan di bawah ini :		
Nama	: Drs. SYAIFUL BAHRI, M.Pd.	
NIP	: 19640109 198501 1 002	
Pangkat/Gol	: Pembina Tk.I / IV.b	
Jabatan	: Kepala SMP Negeri 6 Jember	
Alamat Sekolah	: Jl. Hayam Wuruk 39 Jember	
menerangkan dengan sebenarnya bahwa yang bersangkutan di bawah ini telah mengadakan Penelitian / Riset mengenai : " Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII" di SMP Negeri 6 Jember.		
Nama	: Nina Nuryuliana	
Semester	: VIII	
Program Studi	: TADRIS MATEMATIKA	
Universitas	: Universitas Negeri K.H. Achmad Siddiq Jember.	
Demikian, Surat Keterangan ini dibuat agar dapatnya dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Jember, 29 Mei 2023  PIL Kepala UPTD Satuan Pendidikan SMP Negeri 6 Jember  Drs. SYAIFUL BAHRI, M.Pd. NIP:19640109 198501 1 002		

Lampiran 16: Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJAN KOOPERATIF
TIPE STAD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI STATISTIKA KELAS
VIII DI SMP NEGERI 6 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

No	Waktu Pelaksanaan	Deskripsi Pelaksanaan	TTD
1	11 April 2023	Permohonan ijin penelitian kepada kepala sekolah dan menemui guru mapel	
2	11 Mei 2023	Menemui guru mapel (validator) sekaligus validasi instrument penelitian	
3	12 Mei 2023	Uji Coba pretest	
4	15 Mei 2023	Pretest kelas VIII A sampai VIII D	
5	16 Mei 2023	Pretest kelas VIII E sampai VIII G	
6	22 Mei 2023	Penelitian di kelas kontrol (menggunakan model konvensional)	
7	24 Mei 2023	Penelitian dikelas eksperimen (menggunakan model kooperatif tipe STAD)	
8	25 Mei 2023	Uji coba posttest	
8	26 Mei 2023	Posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen	
9	29 Mei 2023	Meminta surat keterangan telah melaksanakan penelitian	

Jember, 29 Mei 2023

Kepala Sekolah



Drs. Syairul Bahri, M.Pd

NIP.19640109 198501 1 002

Lampiran 17: Dokumentasi

1. Observasi



2. Uji Coba Pretest



3. Uji Coba Soal Posttest



4. Pretest

a. Kelas VIII A



b. Kelas VIII B



c. Kelas VIII C



d. Kelas VIII D



e. Kelas VIII E



f. Kelas VIII F



g. Kelas VIII G



5. Pembelajaran kelas kontrol



6. Pembelajaran kelas eksperimen





7. Posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen



Lampiran 18: Biodata Penulis

BIODATA PENULIS



Nama : Nina Nuryuliana
NIM : T20197003
Tempat / Tanggal Lahir : Probolinggo, 22 Juli 2000
Alamat : Dusun Krajan Desa Liprak Kulon RT 004
RW 002 Kecamatan Banyuanyar Kabupaten
Probolinggo, Kode Pos 67275
E-mail : ninanuryuliana@gmail.com
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Tadris Matematika
Riwayat Pendidikan : 1. SDN Liprak Kulon 1
2. MTs Walisongo 3 Banyuanyar
3. MA Walisongo 2 Banyuanyar