

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA MUTIARA 2 BANDUNG
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Materi Pokok : Statistika

Kelas / Semester : XII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

KI 3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR

3.2	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.2.1 Menentukan rata-rata (mean) data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
- 3.2.2 Menganalisis nilai rata-rata (mean) data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
- 3.2.3 Menganalisis masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram terkait nilai rata-rata (mean) data kelompok.
- 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mean dari data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi
- 4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mean dari data kelompok yang disajikan dalam bentuk histogram

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran daring menggunakan pendekatan Saintific – TPACK, model Problem Based Learning (PBL) dengan metode diskusi, penugasan, dan tanya jawab secara sopan santun, bertanggungjawab, jujur, gotong royong, dan disiplin peserta didik :

1. Setelah mengamati hasil penayangan materi pada power point (PPt) atau video pada google classroom dapat memahami penggunaan rumus untuk menentukan mean data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
2. Setelah melakukan tanya jawab dengan guru dan berdiskusi dengan peserta didik lainnya dapat menggunakan ukuran pemusatan data mean untuk menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram
3. Melalui kegiatan penugasan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mean data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Fakta

Masalah dalam kehidupan sehari-hari seperti perhitungan rata-rata tinggi dan berat badan siswa SMA kelas 12 dan rata-rata nilai ulangan harian matematika.

Konsep

Rata-rata (mean) adalah jumlah seluruh data dibagi dengan banyaknya data

Rumus Rata-rata (mean) data berkelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f}$$

Keterangan : \bar{x} = rata-rata(mean)

- f_i = frekuensi kelas ke-i
 x_i = titik tengah kelas ke-i
 f = frekuensi

Prosedur

Menghitung rata-rata(mean) data berkelompok :

1. Tentukan titik tengah setiap kelas
2. Kalikan titik tengah dengan frekuensi kelas tersebut
3. Jumlahkan hasil kali antara titik tengah dengan frekuensi kelas
4. Jumlahkan seluruh frekuensi
5. Lakukan pembagian antara Jumlah hasil kali antara titik tengah dengan frekuensi kelas dan Jumlah seluruh frekuensi
6. Diperoleh rata-rata(mean) data berkelompok

Metakognitif

Siswa diberikan soal dengan tingkat kesulitan secara acak. Siswa dapat mengerjakan soal dari yang mudah ke yang sulit.

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintific - TPACK

Model : Problem Based Learning (PBL)

Metode : diskusi, penugasan, dan tanya jawab

G. MEDIA, ALAT/BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media

1. Power point (PPt)
2. LKPD
3. Google Classroom
4. Google Meet
5. WA group

Alat/Bahan

1. Android/Laptop
2. Jaringan internet

Sumber Belajar

1. Tim Penyusun. 2020. *Belajar Praktis Matematika Wajib Untuk SMA Kelas XII*. Jawa Tengah : Viva Pakarindo
2. Buku elektronik matematika wajib SMA : <https://bimbinganalumniui.com/edukasi/pelajaran/topik/551>
3. Tayangan Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=vGqRA1MIyxg>
4. Situs internet lainnya yang terpercaya.
 - <https://www.utakatikotak.com/kongkow/detail/12189/Mean-Median-dan-Modus-Data-Kelompok-Beserta-Soal-dan-Pembahasannya>
 - <https://brainly.co.id/tugas/20797390>

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing melalui WA group 2. Peserta didik dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru melalui google form 3. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Doa dipimpin oleh peserta didik yang mengisi presensi paling awal. 4. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapihan diri dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran 5. Peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Raya dan mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme 6. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya (rata-ratadata tunggal) dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya. (Communication-4C) 7. Peserta didik bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya(rata-rata data tunggal) (4C-Collaboration Saintifik - Menanya) 	10 menit

Inti	<p>Tahap 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengunduh materi bahan ajar melalui google classroom. 2. Peserta didik melakukan literasi, mempelajari materi yang sudah diunduh. 3. Peserta didik masuk dalam google meeting dengan tepat waktu dan Peserta didik diminta mengungkapkan pendapatnya mengenai langkah-langkah menentukan mean data berkelompok yang disajikan dalam bentuk power point. <p>Tahap 2: Mengorganisasikan peserta didik belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik membentuk 5 kelompok dengan masing-masing kelompok 4 orang melalui WA group 5. Setiap masing-masing kelompok mengunduh lembar kerja peserta didik (LKPD) yang ada di google classroom <p>Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Setelah memasuki room masing-masing kelompok, guru mengecek untuk mencermati peserta didik berdiskusi, menemukan berbagai kesulitan yang dialami peserta didik, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami. (collaboration) 7. Guru memberikan bantuan (scaffolding) berkaitan dengan kesulitan yang dialami peserta didik secara individu maupun kelompok. 8. Peserta didik bekerjasama untuk menghimpun berbagai konsep statistika dan mean yang sudah dipelajari serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan masalah yang tepat. (critical thinking) <p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Peserta didik kembali ke google meet dan diminta menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis. (tanggung jawab) 10. Peserta didik diminta menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam video conference. Hasil diskusi kelompok dapat difoto atau discan menggunakan cam scanner <p>Tahap 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Perwakilan kelompok yang sudah ditunjuk diminta share screen hasil diskusi mereka. Anggota kelompok penyaji diberikan kesempatan untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik. (percaya diri) 12. Peserta didik dari kelompok lain diminta menanggapi hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 13. Kelompok lain diberikan kesempatan untuk share screen jika memiliki jawaban dan hasil diskusi yang berbeda 14. Guru memberikan tambahan pengetahuan mengenai penerapan ide dari penyelesaian masalah yang berkaitan dengan rata-rata(mean) data bergolong dan data berkelompok. 15. Peserta didik diminta mengupload hasil diskusi melalui google classroom 16. Dengan tanya jawab, peserta didik diajak untuk membuat kesimpulan mengenai median data berkelompok dalam bentuk tabel maupun histogram 	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 17. Peserta didik dibimbing untuk melakukan refleksi pembelajaran pada pertemuan hari ini. 18. Peserta didik Guru diberikan informasi untuk mengerjakan post tes yang ada di google form kemudian mengunggah jawaban ke dalam google classroom 19. Peserta didik diberikan informasi mengenai materi yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya yaitu nilai tengah (median) data berkelompok, kemudian peserta didik diminta mempelajari literatur yang berkaitan dengan materi tersebut. 20. Guru memberikan pesan kepada peserta didik agar selalu menjaga kesehatan, rajin mencuci tangan, memakai masker dan jaga jarak jika terpaksa harus keluar rumah. 21. Guru dan Peserta didik memberikan salam penutup dengan sopan 	10 menit

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN, REMEDIAL, DAN PENGAYAAN

Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian sikap
 - a) Teknik Penilaian : Observasi
 - b) Bentuk Penilaian : Jurnal Penilaian Sikap
 - c) Instrumen Penilaian : (terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
 - a) Teknik penilaian : tes tertulis
 - b) Bentuk penilaian : soal uraian
 - c) instrumen penilaian: soal post tes (terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
 - a) Teknik Penilaian : tes tertulis
 - b) Bentuk instrumen : penugasan (LKPD)
 - c) Instrumen Penilaian : penilaian unjuk kerja (terlampir)

Remedial

1. Jika 20% - 50% peserta didik belum memahami materi yang diberikan maka mengerjakan tugas menyelesaikan kembali soal-soal latihan pada KD bersangkutan dan melakukan literasi untuk materi selanjutnya
2. Jika lebih dari 50% peserta didik belum memahami materi yang diberikan maka menjelaskan kembali materi pembelajaran secara klasikal dan memberikan soal-soal tes tertulis

Pengayaan

literasi untuk materi selanjutnya atau memberikan soal-soal pengayaan mengenai rata-rata(mean) data berkelompok

Bandung, September 2020

Mengetahui
Kepala SMA MUTIARA 2 BANDUNG

Guru Mata Pelajaran

Drs. Ewo Rahmat
NIP. 196404041988031028

Fitri Purnama Sari, S.Pd
NUPTK. 5051763664130133

J. LAMPIRAN

1. Instrumen Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Sikap

Nama Satuan Pendidikan : SMAS MUTIARA 2 BANDUNG

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Kelas : XII / 1

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

No	Hari/Tgl	Nama	Kejadian/Perilaku	Butir Sikap	+/-	Tindak lanjut

2. Instrumen penilaian pengetahuan

• **Kisi-kisi**

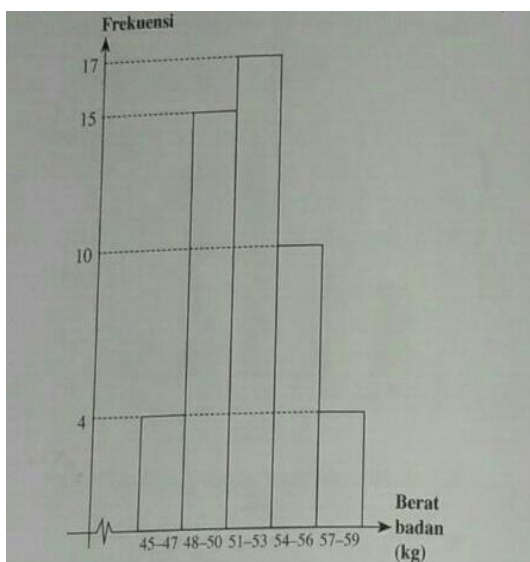
Kompetensi dasar	IPK	Materi	Indikator soal	Bentuk Soal	Nomor soal
Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram	3.2.1 Menentukan rata-rata (mean) data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram	Rata-rata (mean) data berkelompok	Disajikan masalah statistika tentang berat badan siswa yang disajikan dalam bentuk histogram peserta didik dapat menentukan mean dari data tersebut	Uraian	1
	3.2.2 Menganalisis nilai rata-rata (mean) data kelompok yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram		Disajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi tentang nilai ulangan matematika. Peserta didik dapat menganalisis banyak siswa yang tidak lulus atau akan mengikuti remedial	Uraian	2
	3.2.3 Menganalisis masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram terkait nilai rata-rata (mean) data kelompok.				

• **Soal**

Berikut adalah soal yang akan dilaksanakan pada saat post tes

1. Berdasarkan gambar histogram di bawah ini nilai rata-rata dari berat badan siswa kela 12 adalah

...



2. Perhatikan data hasil nilai ulangan matematika kelas 12 berikut ini

Nilai	Frekuensi
41 - 45	18
46 - 50	19
51 - 55	30
56 - 60	17
61 - 65	26
66 - 70	24
71 - 75	28
76 - 80	35
81 - 85	20

Jika siswa yang dinyatakan lulus atau tidak akan mengikuti remedial adalah siswa yang memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai rata-rata maka banyak siswa yang dinyatakan tidak lulus atau harus mengikuti remedial sebanyak . . . orang

• **Rubrik penilaian**

No	Tahap Pengerjaan				Skor
1	Berat badan	frekuensi	Titik tengah	fixi	20
	45 - 47	4	46	184	
	48 - 50	15	49	735	
	51 - 53	17	52	884	
	54 - 56	10	55	550	
	57- 59	4	58	232	
	Total	50		2585	
	Rata-rata berat badan kelas 12 adalah $\frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{2585}{50} = 51,7$				
2	Nilai	frekuensi	Titik tengah	fixi	30
	41 - 45	18	43	774	
	46 - 50	19	48	912	
	51 - 55	30	53	1590	
	56 - 60	17	58	986	
	61 - 65	26	63	1638	
	66 - 70	24	68	1632	
	71 - 75	28	73	2044	
	76 - 80	35	78	2730	
	81 - 85	20	83	1660	
	Total	217		13966	
Rata-rata nilai ulangan matematika = $\frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{13966}{217} = 64,36$					
Banyak siswa yang dinyatakan tidak lulus adalah $18 + 19 + 30 + 17 + 26 = 110$ siswa					

3. **Instrumen penilaian keterampilan**

• **Penilaian Unjuk Kerja**

Penilaian keterampilan unjuk kerja pada pembelajaran ini digunakan untuk menilai keterampilan langkah kerja peserta didik dalam menyelesaikan persoalan rata-rata (mean) data berkelompok pada LKPD dan mengkomunikasikannya.

Instrumen Penilaian Unjuk Kerja

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (90- 100)	Baik (80- 89)	Cukup (60- 79)	Kurang (< 59)
1	Kejelasan dalam menjelaskan langkah-langkah menyelesaikan mean data berkelompok.				
2	Ketepatan dalam menentukan mean data berkelompok				
3	Menyampaikan hasil kerja sesuai dengan prosedur penyelesaian mean data berkelompok				

4	Mampu memberikan jawaban yang sesuai terhadap pertanyaan dari peserta didik lain dengan tepat				
---	---	--	--	--	--

Cara mencari nilai (N) = merata ratakan hasil nilai yang diperoleh siswa dari 4 aspek di atas

- Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD)

RATA-RATA DATA KELOMPOK

Kelompok:

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Petunjuk: diskusikanlah dan kerjakanlah permasalahan berikut ini bersama anggota kelompok kalian masing-masing!

A. Diketahui data sebagai berikut.

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

Mean / rata-rata dari data di atas adalah

$$\bar{x} = \frac{\dots + \dots + \dots}{\dots}$$

Diketahui data sebagai berikut.

x_i	f_i	$f_i x_i$
x_1	f_1	$f_1 x_1$
x_2	f_2	$f_2 x_2$
x_3	f_3	$f_3 x_3$
.....
x_n	f_n	$f_n x_n$
	$\sum f = \dots$	$\sum f_i x_i = \dots$

Mean atau rata-rata dari data di atas adalah

$$\bar{x} = \frac{\dots}{\dots}$$

Jika $x_i = x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ adalah nilai tengah dari suatu data dan f_i adalah frekuensi kelas $ke-i$ maka tentukan rata-rata data di bawah ini!

data	Frekuensi (f_i)	x_i	$x_i f_i$
	$\sum f = \dots$		$\sum f_i x_i = \dots$

$$\bar{x} = \frac{\dots}{\dots}$$