

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMK Kesehatan Bhakti Nusantara
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester: XII / Ganjil
 Materi Pokok : Statistika (Ukuran Pemusatan Data Tunggal)
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
 Pertemuan : 2

A. Kompetensi Inti

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
<p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian Matematika ada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, Seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.</p>	<p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian Matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>

B. Kompetensi Dasar dan IPK

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.28 Menganalisis ukuran pemusatan data tunggal dan data kelompok</p>	<p>3.28.1 Menentukan nilai rata-rata suatu data tunggal. 3.28.2 Menentukan nilai median data tunggal. 3.28.3 menentukan nilai modus data tunggal.</p>
<p>4.28 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data tunggal dan data kelompok</p>	<p>4.28.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data tunggal</p>

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran *model problem based learning (PBL)* dengan pendekatan *saintifik* secara daring diharapkan peserta didik mengedepankan perilaku jujur, santun, disiplin, rasa ingin tahu, bertanggung-jawab, responsif dan proaktif selama proses pembelajaran (D) :

- a. Peserta didik (A) dapat menentukan nilai rata-rata (B) suatu data tunggal dengan tepat.
- b. Peserta didik (A) dapat menentukan nilai median (B) suatu data tunggal dengan tepat.
- c. Peserta didik (A) dapat menentukan nilai modus (B) suatu data tunggal dengan tepat.
- d. Peserta didik (A) dapat menyelesaikan masalah (B) kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data tunggal.

D. MATERI PEMBELAJARAN

➤ Fakta

Observasi beberapa permasalahan sehari-hari

➤ Konsep

Tahapan mencari mean, median dan modus

➤ Prinsip

Cara mencari mean, median dan modus

➤ Prosedural

Pengujian data untuk menentukan mean, median dan modus

E. METODE PEMBELAJARAN

- a. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
- b. Pendekatan Pembelajaran : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan data atau informasi, mengasosiasi/ menganalisa data atau informasi, mengkomunikasikan)
- c. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab

F. MEDIA/ALAT/BAHAN PEMBELAJARAN

Media : *Sincronus* : Google Meet, Googlejamboard,PPT, Onenote, PDF, Mentimeter
Asincronus : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Aplikasi E-Learning SMK Kesehatan Bhakti Nusantara, Google Drive, Whatsapp Group, Video Youtube.

Alat dan Bahan : Laptop, Smartphone, Koneksi Internet.

G. SUMBER BELAJAR

1. As'ari. Abdur rahman, Dkk. 2018. *Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas XII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
2. Yahya. (2021). *Bahan Ajar Materi Statistika SMK Kelas XII*. Tulang Bawang : Tidak dipublikasikan.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran Guru	Kegiatan Pembelajaran Siswa	Aktivitas 4C / Literasi
KEGIATAN PENDAHULUAN			10 menit
1.	Guru bersama peserta didik masuk ke ruang <i>Google-meet</i> dengan link yang telah dibagikan pada <i>aplikasi e-learning</i> SMK Kesehatan Bhakti Nusantara (LMS) dan <i>WhatsApp Group</i> .		
2.	Guru mengucapkan salam.	Siswa menjawab salam.	
3.	Menumbuhkan sikap religius dengan mengkondisikan siswa untuk siap belajar dan mengarahkan siswa untuk membaca asmaul husna dan berdo'a.	Ketua kelas/ salah satu siswa memimpin membaca asmaul husna dan berdo'a	
4.	Menumbuhkan sikap disiplin dengan mengecek kehadiran siswa.	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan menyampaikan siswa yang hadir/tidak hadir di kelas.	
5.	Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran seperti menanyakan kondisi siswa dengan menggunakan aplikasi mentimeter.	Siswa menjawab pertanyaan guru dari link mentimeter yang sudah dibagikan.	

No	Kegiatan Pembelajaran Guru	Kegiatan Pembelajaran Siswa	Aktivitas 4C / Literasi
6.	Guru memberi informasi mengenai materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa pada materi distribusi frekuensi. (ppt Slide 3)	Siswa mendengarkan serta menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	
7.	Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi distribusi frekuensi. (ppt Slide 4)	Siswa mendengarkan dan menyimak manfaat pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	
8.	Guru menjelaskan tahapan pembelajaran yang akan dilakukan oleh siswa. (ppt Slide 5)	Siswa mendengarkan penjelasan tahapan pembelajaran yang disampaikan guru.	
9.	Guru memberi motivasi pembelajaran terkait pengalaman pribadi di bidang statistika (ppt Slide 6)	Siswa melihat dan mendengarkan motivasi pembelajaran yang ditayangkan guru.	
	Apersepsi Guru memberikan materi prasyarat yaitu penyajian data. (ppt Slide 7-8)	Siswa mendengar dan menyimak materi prasyarat.	
KEGIATAN INTI			70 menit
Fase 1: Orientasi Masalah			
10.	Guru menampilkan permasalahan yang berkaitan dengan distribusi frekuensi. (ppt Slide 9)	Siswa mengamati masalah yang ditampilkan guru.	
Fase 2: Organisasi belajar			
11.	Guru meminta siswa mengidentifikasi permasalahan sebanyak mungkin dengan mengamati.	Siswa mengidentifikasi masalah yang diberikan guru.	
12.	Guru meminta siswa menyusun pertanyaan terkait masalah data yang disajikan.	Siswa menyusun pertanyaan terkait masalah yang diberikan guru.	

No	Kegiatan Pembelajaran Guru	Kegiatan Pembelajaran Siswa	Aktivitas 4C / Literasi
13.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan .	Siswa mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diberikan guru.	
14.	Jika siswa tidak mengajukan pertanyaan, maka guru memberi pertanyaan pancingan yaitu: "bagaimana cara mendeskripsikan data yang diperoleh?"	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru.	
Fase 3: Penyelidikan Kelompok			
15.	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dengan anggota 5-8 orang dan meminta siswa untuk masuk link google meet sesuai kelompoknya.	Siswa membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang dan masuk link google meet sesuai kelompoknya.	
16.	Guru mengarahkan setiap kelompok mendownload LKPD pada link yang disediakan.	Siswa mendownload LKPD yang telah diberikan	
17.	Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan berliterasi dengan mengumpulkan informasi dari buku paket, internet, dan sumber yang lain untuk menemukan langkah membuat tabel distribusi frekuensi.	Siswa secara berkelompok melakukan kegiatan diskusi dan literasi dengan mengumpulkan informasi dari buku paket, internet, dan sumber yang lain untuk menemukan langkah membuat tabel distribusi frekuensi.	
Fase 4: Pengembangan dan Penyajian Hasil Penyelesaian Masalah			
18.	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD dengan menggunakan pengetahuan dan informasi yang telah diperoleh siswa, membimbing siswa jika mengalami kesulitan, serta melakukan penilaian sikap siswa saat berdiskusi.	Siswa berdiskusi (mengasosiasi) menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD dengan menggunakan pengetahuan dan informasi yang telah diperoleh dan menuliskan hasil diskusi pada LKPD. (15 menit)	
Fase 5: Analisis dan Evaluasi Proses Penyelesaian Masalah			
19.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk melatih rasa percaya diri siswa.	

No	Kegiatan Pembelajaran Guru	Kegiatan Pembelajaran Siswa	Aktivitas 4C / Literasi
		(mengomunikasikan) (10 menit)	
20.	Guru memberi kesempatan kepada siswa/kelompok lain untuk bertanya atau memberikan tanggapan dari presentasi yang disampaikan.	Siswa/kelompok lain bertanya atau memberikan tanggapan dari presentasi yang disampaikan.	
21.	Guru memberi apresiasi kepada siswa yang telah melakukan presentasi dengan mengajak siswa lainnya untuk memberikan tepuk tangan dan memberikan pujian verbal .	Siswa memberi apresiasi untuk perwakilan kelompok yang telah maju dengan bertepuk tangan.	
22.	Guru mengevaluasi dan memberikan konfirmasi terhadap hasil diskusi siswa.	Siswa mendengarkan dan menyimak konfirmasi hasil diskusi oleh guru.	
23.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika masih kesulitan.	Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang telah dipelajari.	
24.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.	Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.	
KEGIATAN PENUTUP			10 menit
25.	Guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran dengan bertanya kepada siswa bagaimana kesan kegiatan belajar hari ini, dan melakukan refleksi sikap siswa selama kegiatan pembelajaran.	Siswa menjawab pertanyaan guru tentang refleksi kegiatan belajar.	
26.	Guru menyampaikan umpan balik terhadap pembelajaran dan kuis.	Siswa mendengarkan umpan balik pembelajaran dan hasil kuis yang disampaikan guru.	
27.	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu histogram, poligon frekuensi dan ogive.	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan guru.	
28.	Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memimpin do'a dan memberi salam.	Siswa berdo'a dan menjawab salam.	

I. PENILAIAN

1. Penilaian Materi Reguler

1.1. Teknik Penilaian sikap

Pertemuan 1:

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi (catatan jurnal)	<i>Lampiran</i>	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

1.2. Kompetensi Pengetahuan

Pertemuan 1:

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Uraian	<i>Lampiran</i>	Saat pembelajaran usai	Mengetahui penguasaan pengetahuan siswa pada materi tabel distribusi frekuensi.

1.3. Kompetensi Keterampilan

Pertemuan 1:

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Praktik	<i>Lampiran</i>	Saat pembelajaran usai	Membuat tabel distribusi frekuensi

2. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- a. bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$;
- b. belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- c. pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mengerjakan soal Ujian Nasional (UN) tentang Statistika yang memuat tabel distribusi frekuensi.

Kepala Sekolah

Tulang Bawang, Juli 2021
Guru

RIYAD KHOMSIDIN, S.Farm, Apt.

CHAMIM STALIS YY, S.Si

2. BAHAN AJAR

UKURAN PEMUSATAN DATA

Statistik merupakan nilai-nilai hasil pengolahan data sehingga dapat digunakan untuk mewakili suatu data. Ada tiga buah statistik yang sangat penting yaitu *rata-rata (mean)*, *median*, dan *modus*. Ketiga statistik itu disebut ukuran pemusatan atau ukuran tendensi sentral.

1. Rata-rata Hitung (mean)

Rata-rata hitung atau rata-rata atau mean yaitu jumlah semua ukuran dibagi dengan banyaknya ukuran dan diberi lambang \bar{x} .

a. Rata-rata data tunggal

Misalkan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ merupakan nilai-nilai data berukuran n maka :

Jumlah semua ukuran = $x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$ dan banyaknya ukuran = n

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Contoh :

1. Tentukan rata-rata data berikut : 8, 3, 4, 7, 6, 8, 6, 7, 9, 7

Jawab :

Banyaknya data = $n = 10$

$$\bar{x} = \frac{8+3+4+7+6+7+9+7}{10} = \frac{65}{10} = 6,5$$

2. Nilai ulangan Sosiologi Sinta, Santi, Sani, Anti, dan Sita berturut-turut adalah 63, 72, 80, 76, dan 95. Tentukan rata-rata nilai ulangan mereka!

Jawab:

Diketahui: $x_1 = 63, x_2 = 72, x_3 = 80, x_4 = 76, x_5 = 95, n = 5$

Ditanyakan: \bar{x}

$$\bar{x} = \frac{63+72+80+76+95}{5} = 77,2$$

b. Untuk data tunggal berbobot seperti :

Ukuran	Frekuensi
x_1	f_1
x_2	f_2
x_3	f_3
.	.
.	.
x_k	f_k

Banyaknya ukuran = $n = f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_k = \sum_{i=1}^k f_i$

Jumlah semua ukuran = $x_1f_1 + x_2f_2 + x_3f_3 + \dots + x_kf_k = \sum_{i=1}^k x_i f_i$

Sehingga rata-ratanya menjadi $\bar{x} = \frac{x_1f_1+x_2f_2+x_3f_3+\dots+x_kf_k}{f_1+f_2+f_3+\dots+f_k}$

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

Contoh :

1. Tentukan rata-rata data berikut :

Nilai (x_i)	1	2	3	4	5
Frekuensi (f_i)	2	5	6	4	3

Jawab :

Nilai (x_i)	1	2	3	4	5	
Frekuensi (f_i)	2	5	6	4	3	$\sum f_i = 20$
$f_i x_i$	2	10	18	16	15	$\sum f_i x_i = 61$

Rata-ratanya adalah $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{61}{20} = 3,05$

2. Nilai ulangan Akuntansi 40 siswa kelas XII SMK Nusantara diketahui sebagai berikut. Sebanyak 2 siswa mendapat nilai 2, 4 siswa mendapat nilai 3, 5 siswa mendapat nilai 4, 7 siswa mendapat nilai 5, 6 siswa mendapat nilai 6, 6 siswa mendapat nilai 7, 5 siswa mendapat nilai 8, 4 siswa mendapat nilai 9, dan 1 siswa mendapat nilai 10. Tentukan rata-rata nilai ulangan Akuntansi semua siswa SMK tersebut!

Jawab:

$$\bar{x} = \frac{2(2)+4(3)+5(4)+7(5)+6(6)+6(7)+5(8)+4(9)+1(10)}{40} = \frac{235}{40} = 5,875$$

2. **Median (nilai tengah)**

Dari sekumpulan data yang telah diurutkan kita dapat membuat sekatan 50% dari data tersebut. Sekatan 50% dari data disebut *median*.

Perhatikan data berikut :

- 3, 4, 5, 7, 7, 8, 9 mempunyai median = 7
- 5, 7, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17 mempunyai median = $\frac{1}{2}(10+11) = 10,5$

↓

$$\text{Med} = \frac{10+11}{2} = 10,5$$

Misalkan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ adalah data yang sudah diurutkan dengan banyaknya ukuran adalah n . Jika n kecil maka median dapat langsung ditentukan seperti dua contoh diatas.

Jika n cukup besar, median dapat ditentukan sebagai berikut :

a. Jika n ganjil maka median adalah ukuran yang ditengah.

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

b. Jika n genap maka median merupakan rata-rata dua ukuran yang ditengah.

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

Contoh :

1. Tentukan median data 11, 10, 12, 9, 8, 12, 9, 8, 12, 9, 9, 14!

Jawab:

Urutkan datanya terlebih dahulu $8, 9, 9, 9, 10, 11, 12, 12, 14$
 4 datum ↓ 4 datum
 Median = 10

Dari urutan tersebut diperoleh $n = 9$ (ganjil)

$$\text{median} = x_{\frac{1}{2}(n+1)} = x_5 = 9$$

2. Diketahui banyaknya motor yang di parkir di sebuah minimarket 6 hari berurut-turut adalah: 8, 5, 10, 6, 6, dan 8 . Tentukan median dari data tersebut!

Jawab:

Urutkan datanya terlebih dahulu menjadi $5, 6, 6, 8, 8, 10$
 3 datum ↓ 3 datum
 median

$$\text{median} = \frac{x_{\frac{1}{2}(n)} + x_{\frac{1}{2}(n+1)}}{2} = \frac{x_3 + x_4}{2} = \frac{6+8}{2} = 7$$

3. Diketahui tinggi badan 7 anak balita sebagai berikut: 72 cm, 66 cm, 78 cm, 69 cm, 71 cm, 67 cm, dan 73 cm. Tentukan median dari data tinggi 7 anak balita tersebut!

Jawab:

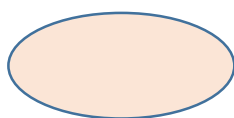
Urutkan dulu tingginya dari yang paling pendek

66 cm, 67 cm, 69 cm, 71 cm, 72 cm, 73 cm, 78 cm
 3 datum ↓ 3 datum
 median

Mediannya adalah datum ke 4 yaitu 71 cm

3. Modus

Modus pada sekumpulan data adalah ukuran yang paling sering muncul atau ukuran dengan frekuensi tertinggi. Modus untuk data tunggal dapat langsung ditentukan.



Contoh :

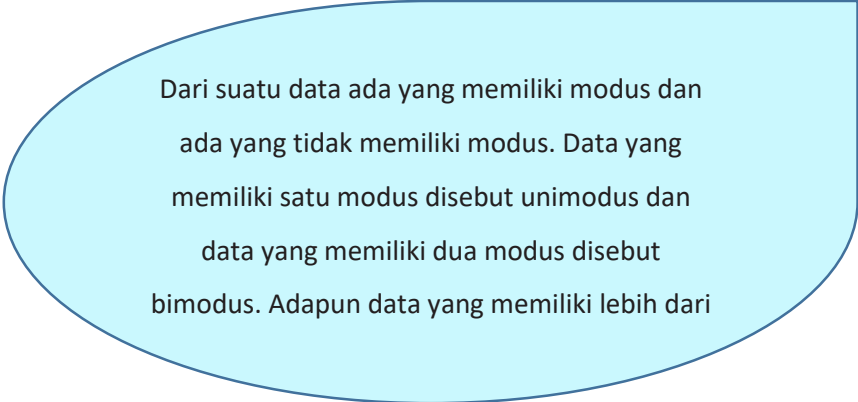
1. Berikut ini adalah data pembicaraan telepon (dalam menit) yang dilakukan seseorang :

- a. 9, 8, 6, 5, 7, 6, 5, 4, 3, 6
- b. 5, 6, 7, 8, 8, 6, 8, 3, 6, 5, 4
- c. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Tentukan modus masing-masing data diatas.

Jawab :

- a. Ukuran yang paling sering muncul adalah 6; modus= 6
- b. Ukuran yang paling sering muncul adalah 6 dan 8; modus= 6, 8
- c. Tidak ada ukuran yang paling sering muncul, dikatakan tidak mempunyai modus.



Dari suatu data ada yang memiliki modus dan ada yang tidak memiliki modus. Data yang memiliki satu modus disebut unimodus dan data yang memiliki dua modus disebut bimodus. Adapun data yang memiliki lebih dari

2. Data keuntungan sebuah perusahaan selama tahun 2007 setiap bulannya (dalam jutaan rupiah) tercatat sebagai berikut 9,5 11 10 11,5 11 10 8 10 12 11 9,5 9,5 Tentukan modus untuk data tersebut.

Jawab:

Angka yang paling sering muncul dari data tersebut adalah 9,5, 10, dan 11, yaitu sebanyak 3 kali. Dengan demikian modus untuk data tersebut adalah 9,5, 10, dan 11. Oleh karena pada data tersebut memiliki lebih dari dua modus maka data tersebut termasuk jenis multimodus

UJI KOMPETENSI

Kerjakan soal berikut dengan tepat!

1. Tentukan rata-rata data berikut :

- a. 2, 5, 8
- b. 2, 6, 18, 54
- c. 10, 11, 14, 18, 18, 20, 21
- d. 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 17

e.

Nilai (x_i)	3	4	5	6	7	8	9
Frekuensi (f_i)	2	3	7	12	9	4	3

2. Rata-rata berat 3 anak yaitu Albert, Simon, dan Smith adalah 52 kg. Setelah ditambah satu anak yaitu Patrick rata-rata beratnya menjadi 55 kg. Berapakah berat Patrick?
3. Rata-rata nilai dari 40 siswa adalah 6,1. Setelah ditambah nilai 2 siswa lain rata-ratanya menjadi 6,2. Berapakah jumlah nilai kedua siswa tersebut.
4. Empat kelompok siswa yang masing-masing terdiri dari 5, 10, 15, dan 10 orang, rata-rata menyumbang uang ke suatu yayasan penderita anak cacat sebesar Rp 20.000,- , Rp 50.000,- , Rp 30.000,- ' dan Rp 15.000,- . Berapakah rata-rata sumbangan setiap siswa ?
5. Tentukan modus dan median data berikut berikut :
- a. 2, 3, 4, 4, 7
 - b. 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8
 - c. 10, 11, 14, 18, 18, 20, 21
 - d. 6, 3, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 5
 - e. 4, 3, 4, 2, 4, 6, 7, 6, 6, 6, 5

f. 7, 5, 11, 6, 7, 4, 8, 9, 6, 12

g. 12, 16, 15, 13, 17, 14, 15, 13, 15, 13, 14

DAFTAR PUSTAKA

Kasmina toali. 2011. *Matematika SMK/MAK Kelas XII*. Jakarta. Erlangga.

Kana hidayati. 2008. *Matematika SMK/MAK Kelas XII bse*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

3. LKPD

LKPD STATISTIKA
(UKURAN PEMUSATAN DATA TUNGGAL)

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.



1. Nilai ulangan matematika kelas XII farmasi adalah sebagai berikut:

9 5 7 6 6 7 5 8 6 8

Tentukan Mean, Median dan Modus data tersebut :

Alternatif Penyelesaian Jawaban

a.

.....

.....

b.

.....

.....

c.

.....

.....

2. Nilai rata-rata ulangan matematika dari 35 siswa adalah 56.
Jika ditambah dengan nilai ulangan budi, nilai rata-ratanya menjadi 57.
Tentukan nilai yang diperoleh budi.

Alternatif Penyelesaian Jawaban

a. .

3. Nilai ulangan matematika dari 40 siswa tercatat sebagai berikut:
- 5 siswa mendapat nilai 9
 - 8 siswa mendapat nilai 8
 - 15 siswa mendapat nilai 7
 - 7 siswa mendapat nilai 6
 - 3 siswa mendapat nilai 5
 - 2 siswa mendapat nilai x
- Jika nilai rata-rata ulangan matematika tersebut adalah 7,2 tentukan nilai x .

Alternatif Penyelesaian Jawaban


PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) DALAM JABATAN
 MATEMATIKA KELAS B
 UNIVERSITAS PASUNDAN

STATISTIKA

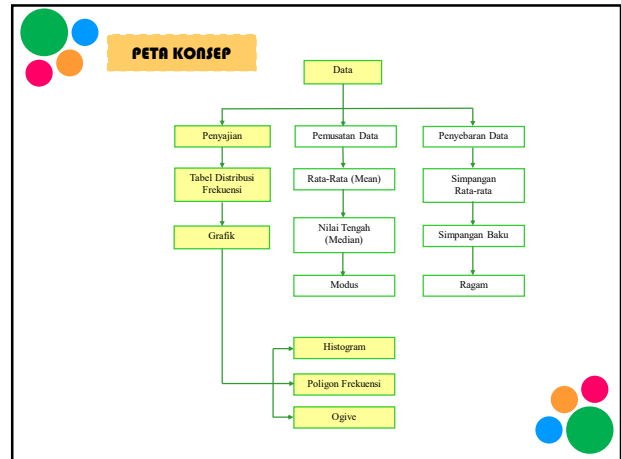
KELAS XII SEMESTER 1 | PERTEMUAN 1



Oleh :
CHAMIM STALISYY

SMK
KESEHATAN
BHAKTI NUSANTARA





TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1 Menentukan nilai rata-rata (mean) data tunggal
- 2 Menentukan nilai media data tunggal
- 3 Menentukan nilai modus data tunggal
- 4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data tunggal

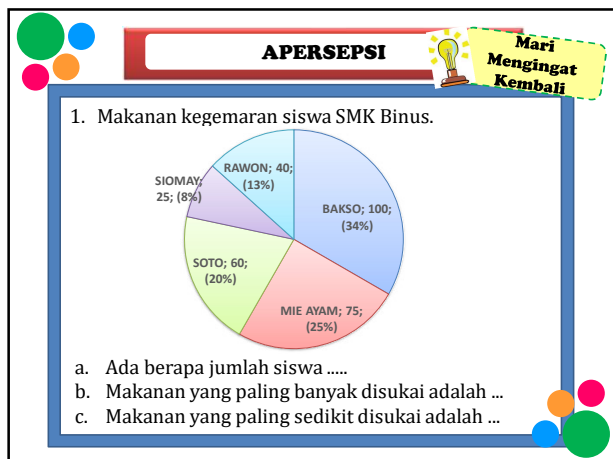
MANFAAT PEMBELAJARAN

- Mengorganisasikan data menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami.
- Memudahkan dalam membandingkan suatu data.
- Memudahkan peneliti dalam penarikan kesimpulan dan pembuatan keputusan.



MOTIVASI

PERUBAHAN ITU PASTI
TINGGAL MENUNGGU
WAKTU



Masalah 1

Nilai ulangan matematika kelas XII farmasi adalah sebagai berikut:

9 5 7 6 6 7 5 8 6 8

Tentukan Mean, Median dan Modus data tersebut :

Masalah 2

Soal HOT

Nilai rata-rata ulangan matematika dari 35 siswa adalah 56.
 Jika ditambah dengan nilai ulangan budi, nilai rata-ratanya menjadi 57.
 Tentukan nilai yang diperoleh budi.

Masalah 3

Soal HOT

Nilai ulangan matematika dari 40 siswa tercatat sebagai berikut:

5 siswa mendapat nilai 9
 8 siswa mendapat nilai 8
 15 siswa mendapat nilai 7
 7 siswa mendapat nilai 6
 3 siswa mendapat nilai 5
 2 siswa mendapat nilai x
 Jika nilai rata-rata ulangan matematika tersebut adalah 7,2
 tentukan nilai x.



KEGIATAN INTI

Masalah 1

1. Mean

$$\bar{x} = \frac{9 + 5 + 7 + 6 + 6 + 7 + 5 + 8 + 6 + 8}{10} = \frac{67}{10} = 6,7$$

2. Median
 Data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar
 5 5 6 6 6 7 7 8 8 9
 data yang ditengah adalah 6 dan 7 sehingga mediannya adalah

$$Me = \frac{6 + 7}{2} = 6,5$$

3. Modus
 5 5 6 6 6 7 7 8 8 9
 Nilai yang paling banyak muncul adalah 6 (muncul 3 kali)
 Sehingga modulusnya adalah 6

KEGIATAN INTI

Masalah 2

Nilai rata-rata ulangan matematika dari 35 siswa adalah 56.
Jika ditambah dengan nilai ulangan budi, nilai rata-ratanya menjadi 57.
Tentukan nilai yang diperoleh budi.

□ Jawab

- ✓ Jumlah nilai 35 siswa = $35 \times 56 = 1.960$
- ✓ Jumlah nilai 36 siswa = $36 \times 57 = 2.052$
- ✓ Jadi nilai yang diperoleh budi = $2.052 - 1.960 = 92$

KEGIATAN INTI

Masalah 3

Nilai ulangan matematika dari 40 siswa tercatat sebagai berikut:

5 siswa mendapat nilai 9 $\rightarrow 5 \times 9 = 45$

8 siswa mendapat nilai 8 $\rightarrow 8 \times 8 = 64$

15 siswa mendapat nilai 7 $\rightarrow 15 \times 7 = 105$

7 siswa mendapat nilai 6 $\rightarrow 7 \times 6 = 42$

3 siswa mendapat nilai 5 $\rightarrow 3 \times 5 = 15$

2 siswa mendapat nilai x $\rightarrow 2x(x) = 2x$

✓ Jadi $\frac{45+64+105+42+15+2}{40} = \frac{271+2x}{40} = 7,2$

✓ Sehingga $271 + 2x = 7,2 \times 40 \rightarrow 2x = 288 - 271$

✓ $2x = 17 \rightarrow x = 8,5$

KESIMPULAN

1. Mean adalah nilai rata-rata hitung dari sekumpulan data
2. Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan
3. Modus adalah nilai pengamatan yang paling banyak muncul atau nilai yang memiliki frekuensi terbanyak

INFORMASI

Bagaimana pelajaran kita hari ini?

materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya yaitu ukuran pemusatan data berkelompok



PENUTUP



5. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Aspek Sikap

a. Spiritual

1. Teknik Penilaian : Nontes
2. Bentuk Instrumen : Lembar Angket
3. Kisi-kisi:

No.	Sikap/nilai	Butir Instrumen
1	Berdoa dengan tertib	1
2	Tidak menonjolkan diri, tidak sombong	2
3	Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan mengucap syukur (Misal mengucap “Alhamdulillah dapat jawaban” untuk yang beragama Islam)	3

4. Instrumen: Lampiran 1

b. Sikap sosial

1. Teknik Penilaian : Nontes
2. Bentuk Instrumen : Observasi
3. Kisi-kisi:

No.	Sikap/nilai	Butir Instrumen
1	Aktif dalam mengerjakan e-LKPD	1
2	Membantu teman yang masih mengalami kesulitan	2

4. Instrumen: Lampiran 2

2. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Tes Tulisan
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi:

No.	Indikator	Butir Instrumen
1	Menentukan langkah-langkah membuat tabel distribusi frekuensi data berkelompok	1
2	Menganalisis ukuran pemusatan data dari data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data berkelompok	2

- d. Instrumen : Lampiran 3

3. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Unjuk Kerja
- b. Bentuk Instrumen : Lembar penilaian presentasi
- c. Kisi-kisi:

No.	Indikator	Butir Instrumen
1	Terampil menjelaskan e-LKPD	1
2	Lancar dalam mengungkapkan pendapat	2

- d. Instrumen : Lampiran 4

Lampiran 2

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

Keterangan :

SB = sangat baik B = baik KB = kurang baik

NO	Nama	Aktif dalam mengerjakan e-LKPD			Membantu teman yang masih Mengalami kesulitan		
		SB	B	KB	SB	B	KB
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

Tes Otentik (Evaluasi (C5) Bentuk Uraian)

Satun pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Matematika
Semester/Kelas : Ganjil / XII
Kompetensi dasar : Mengevaluasi kajian statistika dalam masalah kontekstual

➤ File Soal dalam LKPD di upload pada Aplikasi e-Learning kemudian peserta didik mengerjakan

➤ Skor : 20



1. Mean

$$\bar{x} = \frac{9 + 5 + 7 + 6 + 6 + 7 + 5 + 8 + 6 + 8}{10} = \frac{67}{10} = 6,7$$

2. Median

Data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar

5 5 6 6 6 7 7 8 8 9

data yang ditengah adalah 6 dan 7 sehingga mediannya adalah

$$Me = \frac{6 + 7}{2} = 6,5$$

3. Modus

5 5 6 6 6 7 7 8 8 9

Nilai yang paling banyak muncul adalah 6 (muncul 3 kali)

Sehingga modusnya adalah 6

➤ Skor : 40



Masalah 2

KEGIATAN INTI

Nilai rata-rata ulangan matematika dari 35 siswa adalah 56.

Jika ditambah dengan nilai ulangan budi, nilai rata-ratanya menjadi 57.

Tentukan nilai yang diperoleh budi.

□ Jawab

- ✓ Jumlah nilai 35 siswa = $35 \times 56 = 1.960$
- ✓ Jumlah nilai 36 siswa = $36 \times 57 = 2.052$
- ✓ Jadi nilai yang diperoleh budi = $2.052 - 1.960 = 92$

➤ Skor : 40



Masalah 3

KEGIATAN INTI

Nilai ulangan matematika dari 40 siswa tercatat sebagai berikut:

5 siswa mendapat nilai 9 --> $5 \times 9 = 45$

8 siswa mendapat nilai 8 --> $8 \times 8 = 64$

15 siswa mendapat nilai 7 --> $15 \times 7 = 105$

7 siswa mendapat nilai 6 --> $7 \times 6 = 42$

3 siswa mendapat nilai 5 --> $3 \times 5 = 15$

2 siswa mendapat nilai x --> $2x(x) = 2x$

✓ Jadi $\frac{45+64+105+42+15+2x}{40} = \frac{271+2x}{40} = 7,2$

✓ Sehingga $271 + 2x = 7,2 * 40 \rightarrow 2x = 288 - 271$

✓ $2x = 17 \rightarrow x = 8,5$

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian untuk pengetahuan sebagai berikut: hitunglah jawaban yang benar. gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi ini. Tingkat

$$\text{Penguasaan (TP)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{total skor}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan:

$90\% \leq \text{TP} \leq 100\%$: Baik sekali

$80\% \leq \text{TP} < 90\%$: Baik

$70\% \leq \text{TP} < 80\%$: Cukup

$\text{TP} < 70\%$: Kurang

Apabila tingkat penguasaan peserta didik mencapai 80 % atau lebih, peserta didik dapat melanjutkan ke materi berikutnya atau mengikuti pembelajaran pengayaan.

Apabila tingkat penguasaan peserta didik kurang dari 80%, peserta didik harus mengikuti pembelajaran remedial.

Lampiran 4

LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Berilah tanda centeng (✓) pada kolom skor sesuai tingkat keterampilan yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Sangat Terampil

3 = Terampil

2 = Kurang Terampil

1 = Tidak Terampil

NO	Nama	Terampil Menjelaskan e-LKPD				Lancar dalam mengungkapkan pendapat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{banyak skor diperoleh}}{\text{skor total}} \times 4$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Terampil : apabila memperoleh skor 3,34 – 4,00

Terampil : apabila memperoleh skor 2,66 – 3,33

Kurang Terampil : apabila memperoleh skor 1,66 – 2,65

Tidak Terampil : apabila memperoleh skor kurang 1,66