

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMK Putra Bangsa Salaman
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : ukuran pemusatan data tunggal
Kelas/Semester : XII / 5
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Alokasi Waktu : 2 JP @ 45 menit
Pertemuan ke : 1

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI. 3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual,procedural, dan metakognitif dalam pengetahuan, teknologi, seni , budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik 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 melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan IPK

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

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai rata-rata suatu data tunggal dengan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menentukan median suatu data tunggal dengan tepat
3. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menentukan modus suatu data tunggal dengan tepat
4. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data tunggal

D. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : saintific
Model Pembelajaran : Problem based learning
Metode Pembelajaran : Diskusi dan Tanya jawab

E. Media dan Sumber Belajar

- Media : asincronous: Google clasroom, Whatsapp group, ms office
Sincronous: google meet
Sumber belajar : Buku Matematika Kelas XII SMK dari Kemdikbud, sumber belajar dari internet <https://www.rumusstatistik.com/2013/07/rata-rata-mean-atau-rataan.html>

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (menit)
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memulai pembelajaran secara synchronous melalui google meet dengan salam pembuka dan meminta seluruh peserta didik mengawali kegiatan dengan berdoa (religius)2. Memeriksa kehadiran peserta didik (disiplin) dengan cara mengingatkan peserta didik untuk melakukan presensi di clasroom dengan komentar yang berisi namanya pada tempat yang disediakan3. Guru memastikan peserta didik secara fisik dan psikis siap memulai kegiatan pembelajaran.4. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung5. Guru menyampaikan rencana pembelajaran kedepan	10
Kegiatan Inti		
Fase 1. Orientasi pada masalah	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pengantar dengan menunjukkan tayangan media pembelajaran untuk mengantarkan peserta didik pada materi yang akan dibahas2. Guru mengakhiri kegiatan synchronous dengan salam.3. Melalui media google classroom guru memberikan permasalahan dalam LKPD tentang materi yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data tunggal.4. Peserta didik mengamati dan menuliskan hal-hal penting yang perlu dicatat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (<i>Critical and Problem Solving, Creativity, dan Communication</i>)	10
Fase 2. Mengorganisasikan peserta didik	<ol style="list-style-type: none">5. Guru membagi siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang melalui whatsapp dan meminta mereka membuat WA G kelompok6. Peserta didik mencari informasi dengan literasi tentang ukuran pemusatan data tunggal baik melalui membaca buku ataupun modul yang sudah di share di clasroom ataupun pencarian di google (<i>Literasi</i>)	

<p>Fase 3. Membimbing memecahkan masalah</p>	<p>7. Guru berkolaborasi dengan peserta didik dengan melakukan bimbingan kepada kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan dalam mengerjakan LKPD melalui media whatsapp (<i>colaboration</i>)</p> <p>8. guru berkolaborasi dengan melakukan bimbingan peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok kecil, dan peserta didik bergotong royong dalam kelompoknya untuk menggunakan informasi yang mereka dapatkan untuk menyelesaikan permasalahan LKPD yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data tunggal melalui media whatsapp</p>	
<p>Fase 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>9. setelah siswa berdiskusi dengan kelompok kecil, siswa diminta untuk menyampaikan hasil penyelesaian masalah yang terdapat di LKPD, melalui media google meet dan Anggota kelompok lain diminta untuk mencermati hasil penyelesaian masalah kelompok lain (<i>comunication</i>)</p> <p>10. Kelompok lain diberi kesempatan bertanya atau memberikan tanggapannya.</p> <p>11. peserta didik diberi kesempatan mengkritisi jawaban kelompok yang telah mengupload melalui google meet (<i>critical thinking and problrm solving</i>)</p>	
<p>Fase 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>12. Peserta didik dipersilahkan untuk melengkapi dan menyempurnakan hasil penyelesaian masalah kelompok lain (<i>Critical and Problem Solving dan Creativity</i>)</p> <p>13. Guru memberikan penguatan terhadap hasil pemecahan masalah oleh peserta didik</p>	
<p>Penutup</p>	<p>14. Guru berkolaborasi dengan peserta didik dalam menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan (<i>communication</i>)</p> <p>15. Guru menutup kegiatan synchronous dengan salam</p> <p>16. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi melalui google form</p> <p>17. Sebagai wujud orientasi <i>Critical and Problem Solving dan Cummunication</i> pada aspek 4C siswa menyusun dan menuliskan refleksi terhadap proses pembelajaran</p> <p>18. Melalui media daring google classroom guru memberikan ungkapan terima kasih kepada siswa yang tetap disiplin belajar dalam keadaan seperti pandemi ini.</p> <p>19. Guru memberikan informasi kegiatan pertemuan berikutnya melalui clasroom.</p> <p>20. Sebagai wujud orientasi <i>Religijs</i> pada aspek PPK, melalui media daring google classroom, siswa diarahkan untuk berdoa setelah proses belajar.</p> <p>21. Guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Observasi/ pengamatan secara daring
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis secara daring
 - c. Keterampilan : Unjuk kerja
2. Bentuk Penilaian
 - a. Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik secara daring
 - b. Tes Tertulis : pilihan ganda dan LKPD
 - c. Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi secara daring

3. Instrumen Penilaian (terlampir)

4. Remedial

Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang belum mencapai KKM. Jika yang belum tuntas lebih dari 50% akan dilakukan bimbingan kelas, jika yang belum tuntas antara 25 – 50% akan di lakukan bimbingan kelompok, jika yang belum tuntas kurang dari 25 % anak dilakukan bimbingan individu. Setelah dilakukan bimbingan akan diadakan tes remedial.

5. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan dan memberikan soal tes yang tingkatannya lebih sulit.

<p>Mengetahui, Kepala SMK Putra Bangsa Salaman</p> <p>Kuntoro, S.Pd.</p>	<p>Magelang, September 2020</p> <p>Guru Mapel</p> <p>Nurotul Ma'rufah, S.Pd.</p>
--	--

LAMPIRAN 1. BAHAN AJAR

MODUL STATISTIKA

UKURAN PEMUSATAN DATA TUNGGAL

PENYUSUN :



NUROTUL MA'RUF AH, S.PD.

SMK PUTRA BANGSA SALAMAN

KABUPATEN MAGELANG

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat hidayah, serta InayahNya kepada kita sehingga Modul pembelajaran Statistika ini dapat tersusun guna pembelajaran siswa. Ilmu statistika banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang anatar lain bidang sosial, ekonomi, bisnis, dan industri.

Dalam bidang pemerintahan, statistika digunakan dalam hal perhitungan sensus penduduk, voting, atau poling, maupun quick count dalam suatu pemilihan umum. Statistika juga digunakan dalam penyempurnaan data yang diperoleh dari sebuah data yang tidak mencakup dalam jumlah besar, dan hanya berisi banyak informasi.

Dalam hal lain, statistika digunakan untuk membantu penelitian, membangun aktivitas, atau survey eksperimen yang bisa meminimalkan biaya untuk informasi dalam jumlah yang ditentukan. Dalam hal menulis, statistika digunakan untuk menarik sebuah kesimpulan sesuai dengan sampel tertentu serta dapat di gunakan untuk mengukur baik dan tidaknya sebuah kesimpulan atau evaluasi.

Semoga modul ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran siswa sehingga dapat mengimplementasikannya dengan baik dari pembelajaran dikelas maupun kehidupan sehari hari

Penulis

DAFTAR ISI

1. Halamn Judul
2. Kata Pengantar
3. Daftar Isi
4. KI, KD, IPK.....
5. Peta Konsep
6. Ukuran pemusatan data

 - a. Mean
 - b. Median.....
 - c. Modus

7. Uji kompetensi.....
8. Daftar Pustaka

KI, KD, IPK

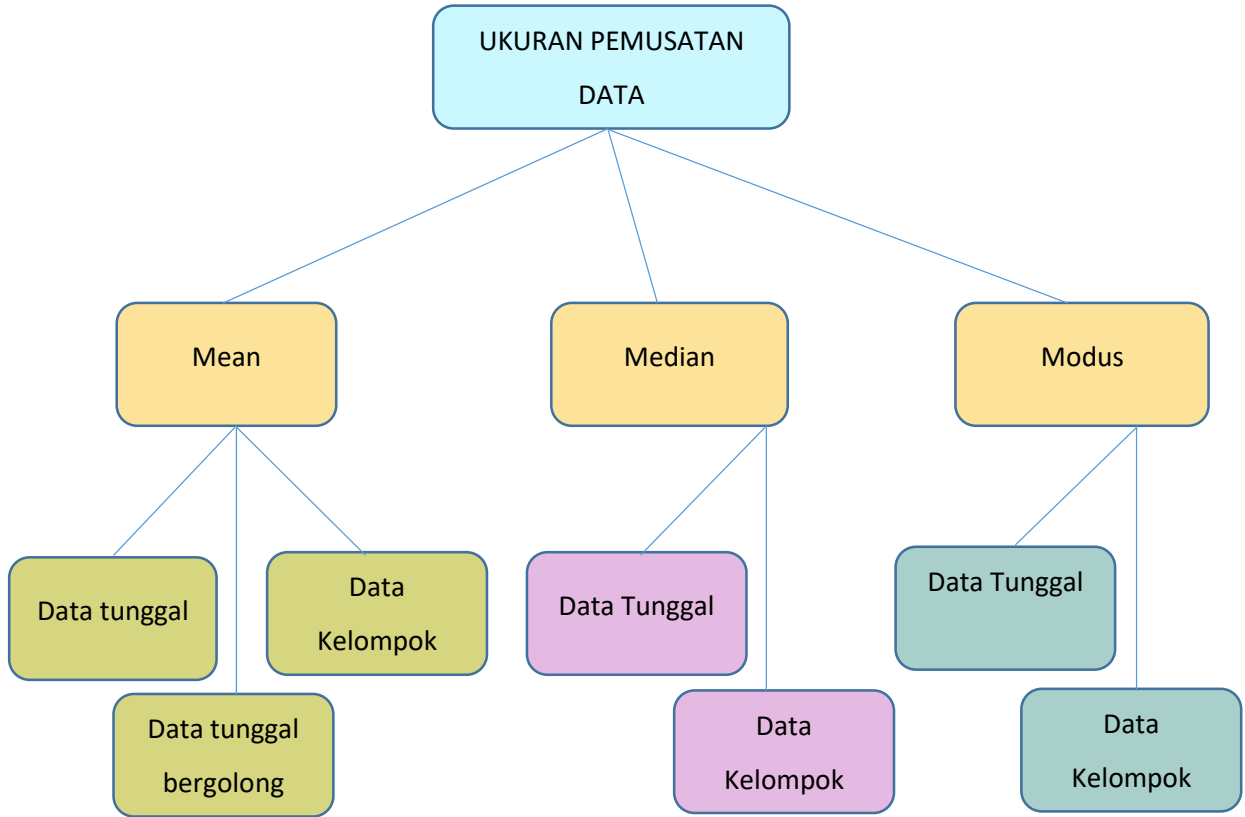
Kompetensi Inti (KI)

- KI. 3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual,procedural, dan metakognitif dalam pengetahuan, teknologi, seni , budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik 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 melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar dan IPK

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menerapkan aturan sinus dan cosinus	3.9.1 Menghitung panjang salah satu sisi dalam segitiga dengan aturan sinus 3.9.2 Menentukan besar salah satu sudut dalam segitiga dengan aturan sinus
4.9 Menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan aturan sinus dan cosinus	4.9.1 Menggambarkan sketsa masalah kontekstual menggunakan aturan sinus 4.9.2 Memprediksikan jarak benda ke benda lain pada masalah kontekstual menggunakan aturan sinus

PETA KONSEP



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)

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

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

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

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:

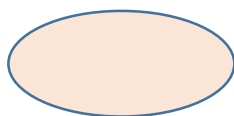
Urutkan dulu tingginya dari yang paling pendek

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 :

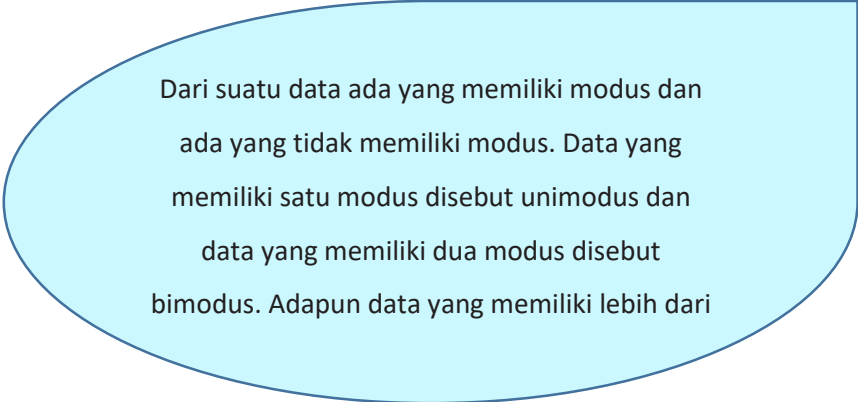
1. Berikut ini adalah data pembicaraan telepon (dalam menit) yang dilakukan seseorang :

- 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 :

- 2, 5, 8
- 2, 6, 18, 54
- 10, 11, 14, 18, 18, 20, 21
- 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

- 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?
- 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.
- 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 ?
- Tentukan modus dan median data berikut berikut :
 - 2, 3, 4, 4, 7
 - 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8
 - 10, 11, 14, 18, 18, 20, 21
 - 6, 3, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 5
 - 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

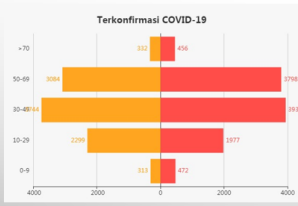
LAMPIRAN 2. MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK PPT

**UKURAN PEMUSATAN DATA
TUNGGAL
KELAS XII SEMESTER GASAL**

OLEH:
NUROTUL MA'RUFAH, S.PD.

Active Windows
Go to Settings to activate Windows.

**PERHATIKAN DATA TERKONFIRMASI COVID-19 DI
KABUPATEN MAGELANG**



Umur	Laki-laki	Perempuan
50-69	3084	456
30-49	3768	393
10-29	2299	1077
0-9	333	472

- **DAPATKAH KALIAN MENGHITUNG RATA-RATA PASIEN TERKONFIRMASI COVID-19 DI KABUPATEN MAGELANG TERSEBUT?**

Active Windows
Go to Settings to activate Windows.

**DATA ORANG DENGAN GEJALA KHUSUS DI
KABUPATEN MAGELANG**



Gejala	Persentase
Batuk	24.1%
Sesak Nafas	17.9%
Demam	25.9%
Kelelahan	3.1%
Diare	6.2%
Perasaan Tidak Nyaman	2.1%
Perasaan Tidak Sehat	2.1%
Perasaan Tidak Berenergi	6.2%
Perasaan Tidak Bisa Beraktivitas	2.1%
Perasaan Tidak Bisa Beraktivitas	1.6%
Perasaan Tidak Bisa Beraktivitas	3.1%
Perasaan Tidak Bisa Beraktivitas	4.3%
Perasaan Tidak Bisa Beraktivitas	0.1%
Perasaan Tidak Bisa Beraktivitas	0.1%

- **BISAKAH KALIAN TENTUKAN GEJALA YANG PALING BANYAK MUNCUL?**

Active Windows
Go to Settings to activate Windows.

**HAL INI BERHUBUNGAN DENGAN UKURAN
PEMUSATAN DATA.**

UNTUK PEMBAHASAN LEBIH LANJUT AKAN KITA PELAJARI SETELAH INI

Acute Windows
Copyright © 2014

TERIMAKASIH

SELAMAT BELAJAR

Acute Windows
Copyright © 2014

LAMPIRAN 3. LKPD

LKPD STATISTIKA
(UKURAN PEMUSATAN DATA TUNGGAL)

KELOMPOK

1.

2.

3.

4.

KELAS XII/Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator
3.28 Menganalisis ukuran pemusatan data tunggal dan data kelompok	3.28.1 menentukan nilai rata-rata suatu data tunggal 3.28.2 menentukan median data tunggal 3.28.3 menentukan modus data tunggal
4.28 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data tunggal dan data kelompok	4.28.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data tunggal

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai rata-rata suatu data tunggal dengan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menentukan median suatu data tunggal dengan tepat
3. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menentukan modus suatu data tunggal dengan tepat
4. Melalui kegiatan diskusi daring, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data tunggal

PETUNJUK

1. Diskusikan permasalahan-permasalahan berikut dengan teman kelompok
2. Tuliskan pendapat kalian pada lembar yang tersedia
3. Kalian dapat mencari informasi dari sumber lain
4. Berikan kesimpulan pada akhir kegiatan

Cermati permasalahan



Masalah 1

Di suatu perumahan, dari 10 rumah yang berjejer, ada dua rumah yang memiliki 5 buah sepeda motor, sedangkan yang lainnya tidak memiliki. Berapakah rata-rata sepeda motor yang dimiliki masing-masing rumah?



IKUTI LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN BERIKUT

1. Jika n adalah banyaknya rumah, maka $n = \dots\dots\dots$
2. Banyak sepeda motor yang ada di perumahan tersebut adalah $\dots\dots\dots$
3. Rata-ratanya adalah = $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Cermati permasalahan



Masalah 2

Pada kelas XI Tata Boga, dilakukan penimbangan berat badan untuk menjaga asupan kalori yang mereka makan sehari-hari. Hasil penimbangan berat badan diperoleh data 45 46 45 47 47 46 47 47 48 46 49 48 46 45 47 46 45 48 48 49.

Alternatif Penyelesaian

Ikuti langkah-langkah berikut

1

Buatlah tabel dari berat badan siswa tersebut.

Berat Badan	Banyak Siswa
45	
46	

2

Hitunglah jumlah seluruh berat badan siswa tersebut

3

Bagilah jumlah berat badan siswa dengan banyaknya siswa

3

Bagilah jumlah berat badan siswa dengan banyaknya siswa

3

Dari langkah 1, 2, 3, adalah cara untuk mencari rata-rata data tunggal bergolong. Bagaimanakah rumus untuk mencari rata-rata data tunggal bergolong tersebut?

Cermati permasalahan



Masalah 3

Pada pengukuran sepatu siswa baru kelas X, diperoleh ukuran sebagai berikut

37 37 38 37 38 38 38 39 37 38 39 40 40
39 39

Tentukan nilai tengah dari data tersebut!



Alternatif Penyelesaian

Ikuti langkah-langkah berikut

1

Apakah data tersebut sudahurut? Jika belum urut, silahkan diurutkan dari yang paling kecil

2

Jika dilihat dari banyaknya data, data tersebut termasuk bilangan ganiil / genap?

3

Carilah nilai yang letaknya pada posisi paling tengah dari data yang sudah diurutkan tersebut

4

Bagaimana caranya kalian menentukan nilai tengah dari sekumpulan data tersebut?

5

Jika nilai pada posisi paling tengah tersebut adalah median, jelaskan pengertian median menurut kalian!

6

Jika datang seorang anak lagi untuk mengukur sepatu dengan nomor sepatu 38.
Data ukuran nomor sepatu tersebut termasuk data ganjil/genap?

5

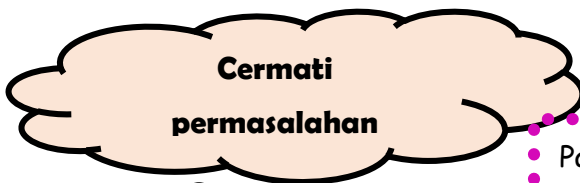
Tuliskan data setelah ditambah 1 siswa tersebut dan carilah nilai tengahnya!

6

Bagaimana cara kalian menentukan nilai tengah dari data yang sudah ditmbahn
1 siswa tersebut?



Dari langkah 1 sampai 5, tuliskan kesimpulan cara mencari median!



**Cermati
permasalahan**



Masalah 4

Pada suatu pendataan tentang ekstrakurikuler yang diikuti siswa pada kelas XI TKRO diperoleh data sebagai berikut.

A(Seni musik), B(pencak silat), C(seni musik), D(seni tari), E(Seni tari), F(Seni tari), G(pencak silat)

Tentukan ekstra kurikuler yang paling banyak

Alternatif Penyelesaian

Ikuti langkah-langkah berikut

1

Buatlah tabel dari masalah tersebut!

2

Ekstra apakah yang paling banyak diikuti siswa?

3

Jika ekstra yang paling banyak peminatnya disebut modus, apakah yang kalian ketahui tentang modus dari suatu



Jika ada 1 siswa lagi yang ikut ekstra pencak silat, apakah modus dari data tersebut?

TUGAS

KERJAKAN SOAL BERIKUT DENGAN BENAR!

1. Diberikan data nilai: 5,5,6,6,6,7,7,,8,9,10,10, tentukan mean, median, dan modus data tersebut!
2. Pada suatu ulangan matematika diperoleh data sebagai berikut

Nilai (x_i)	6	7	8	9	10
Frekuensi (f_i)	3	5	6	4	2

Tentukan mean, median, dan modus data ulangan tersebut!

LAMPIRAN 4. RENCANA PENILAIAN

RANCANGAN PENILAIAN ATURAN PERKALIAN

Kompetensi Dasar	Indikator	RANCANGAN PENILAIAN			KETERANGAN
		Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	
3.25 Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah kontekstual	<p>3.25.1 Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan aturan perkalian</p> <p>3.25.2 Menghitung banyaknya kemungkinan yang terjadi pada suatu percobaan menggunakan aturan perkalian</p>	Tes tertulis bentuk pilihan ganda		Pengamatan	<p>Penilaian pengetahuan dilakukan dengan mengerjakan tes pilihan ganda melalui google form</p> <p>Penilaian Keterampilan dilakukan dengan mengerjakan ter uraian melalui google form, dan jawabannya akan diamati menggunakan rubrik pengamatan</p> <p>Penilaian sikap dilakukan dengan pengamatan selama pembelajaran berlangsung</p>
4.25 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi	4.25.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian		<p>Tes tertulis bentuk uraian</p> <p>Jurnal pengamatan</p>	Pengamatan	

A. PENILAIAN PENGETAHUAN

Materi : Aturan Sinus

Pendekatan : assesmen for learning

Waktu : 20 menit

Aplikasi : google form

1. KISI KISI SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	No	Bentuk	Level kognitif
3.25 Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah kontekstual	3.25.1 Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan aturan perkalian	Aturan Perkalian	1. Mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan aturan perkalian	1	PG	C4
	3.25.2 Menghitung banyaknya kemungkinan yang terjadi pada suatu percobaan menggunakan aturan perkalian		2. Menghitung banyaknya kemungkinan yang terjadi pada suatu percobaan menggunakan aturan perkalian	2	PG	C3

2. INSTRUMEN PENILAIAN

1. Dari permasalahan berikut yang tidak dapat diselesaikan menggunakan aturan perkalian adalah....
 - A. Rani memiliki 7 baju yang warnanya berlainan dan 3 tas yang warnanya berlainan juga. Rani ingin menghitung banyanya pasangan baju dan tas yang bisa digunakan.
 - B. Ratna memiliki 8 permen rasa strawberry, 7 permen rasa anggur, dan 11 permen rasa coklat. Rani ingin mengambil 3 permen secara acak untuk diberikan kepada adiknya. Rani ingin menghitung kemungkinan terambilnya 3 permen tersebut
 - C. Tina memiliki 2 HP dual sim, sementara dia memiliki simcard simpati, smartfren, axis, three, indosat, esia. Tina ingin menghitung banyaknya kemungkinan memasang simcard di HP nya
 - D. Andri ingin pergi dari magelang ke purwokerto melewati wonosobo. Dari magelang ke wonosobo ada 2 alternatif jalan, dan dari wonosobo ke purwokerto

ada 3 jalan. Andri ingin menghitung banyaknya rute perjalanan jika pulang perginya tak ingi melewati rute yang sama.

- E. Dian memiliki 3 kaos kaki dengan motif berbeda, dan 3 sepatu dengan warna berlainan juga. Dian ingin mendata banyaknya cara memasang sepatu dengan kaos kakinya
2. Dari angka 2, 3, 4, 5, 6, 7 akan dibuat bilangan ribuan ganjil dengan ketentuan tidak ada pengulangan angka pada bilangan yang terbentuk. Banyak bilangan yang terbentuk adalah ... bilangan
- A. 145
 - B. 154
 - C. 162
 - D. 180
 - E. 210

3. **PEDOMAN PENILAIAN**

KUNCI JAWABAN

- 1. B
- 2. D

PEDOMAN PENSKORAN

Menjawab betul skor 1, menjawab salah skor 0.

Nilai Akhir = (jumlah skor:skor maksimal)*100

B. PENILAIAN KETERAMPILAN

Materi : Aturan perkalian

Pendekatan : assesmen for learning

Waktu : 30 menit

Aplikasi : google form

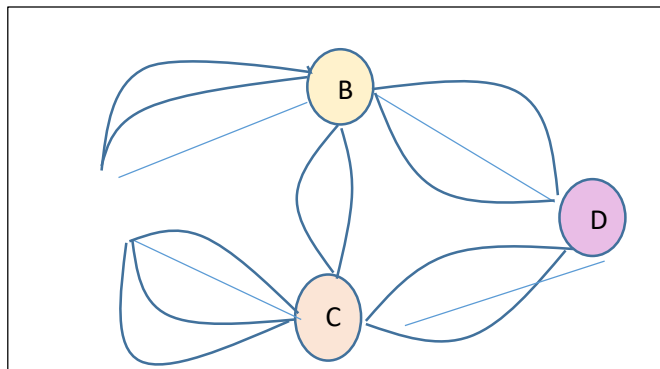
1. **KISI KISI SOAL PENILAIAN KETERAMPILAN**

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	No	Bentuk	Level kognitif
4.25 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi	4.25.2 Memprediksikan jarak benda ke benda lain pada masalah kontekstual menggunakan aturan sinus	Aturan Sinus	1. Memprediksikan jarak benda ke benda lain pada masalah kontekstual menggunakan aturan sinus	1	essay	C4

2. **INSTRUMEN PENILAIAN**

- Misalkan ada 3 jalan dari kota A ke kota B, 4 jalan dari kota A ke kota C, 2 jalan dari kota B ke kota C, dan 3 jalan dari kota B ke kota C. jika seseorang dari kota A pergi ke kota D melalui Kota B dan C, maka banyaknya cara yang dapat ditempuh adalah

3. **PEDOMAN PENSKORAN**



.....(2)

Banyak rute perjalanan dari kota **A** ke kota **D** yang harus melalui kota **B** dan **C** dapat ditempuh dengan dua cara yaitu:

- **A-B-C-D**, pada rute ini banyak rute perjalanan adalah $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12 \cdot 2 \cdot 3 = 12$ (1)
..... (3)
 - **A-C-B-D**, pada rute ini banyak rute perjalanan adalah $4 \cdot 2 \cdot 3 = 24 \cdot 2 \cdot 3 = 24$ (1)
..... (4)
- Total banyak rute adalah $12 + 24 = 36$ (3)
..... (5)

Nilai = jumlah skor \times 20

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/2
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Waktu Pengamatan :

Indikator terampil menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan aturan perkalian
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan aturan perkalian tetapi belum tepat.
3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan aturan perkalian serta menyelesaikan dengan tepat.

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

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				

C. PENGETAHUAN SIKAP

Materi : Aturan Sinus

Pendekatan : assesmen as learning

Waktu : selama kegiatan pembelajaran

JURNAL PENILAIAN SIKAP

Nama Sekolah : SMK PUTRA BANGSA SALAMAN

Kelas/Semester : XI/Semester 2

Tahun pelajaran : 2020/2021

No	Nama	Aktif di diskusi	Ketepatan mengumpulkan tugas	Berani menyampaikan pendapat	Menghormati sesama	Tindak lanjut
1						

Link soal CBT melalui google form

<https://forms.gle/H7xC5vaqhZVsLDPK6>