

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK MAARIF NU DORO

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Bid. Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan

Banyak pertemuan : 1

Pokok Bahasan : Statistika

Pertemuan : 2 x 45 menit

### A. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.27 Mengevaluasi kajian statistika dalam masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran</li> <li>• Menafsirkan data dalam bentuk diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran</li> </ul>
4.27 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kajian statistika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan konsep statistika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.</li> </ul>

### B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan mengamati video pembelajaran yang berupa diagram garis, batang, dan diagram lingkaran, peserta didik dapat menganalisis dan menafsirkan dan menggunakan konsep data statistik dengan benar

### C. MATERI PEMBELAJARAN

Statistika

### D. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1	Pendekatan	Pendekatan Saintifik
2	Metode	Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi dan Penugasan
3	Model Pembelajaran	Discovery Learning

### E. Alat dan Media Pembelajaran

Alat : Laptop atau HP Android

Media Pembelajaran : Moodle, Whatsapp, dan YouTube

### F. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	Kegiatan Inti	Penutup
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan salam, pesan dan perintah aktifitas siswa yang akan dilakukan dengan menggunakan Grup WA dan Moodle</li> <li>2. Guru check list kehadiran peserta didik dimoodle</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuka aplikasi moodle <a href="https://elearning.smkmaarifnudoro.sch.id">https://elearning.smkmaarifnudoro.sch.id</a></li> <li>2. <b>Stimulasi</b> : Peserta didik <b>mengamati</b> video pembelajaran statistika link <a href="https://youtu.be/sBE9NVb_Jgs">https://youtu.be/sBE9NVb_Jgs</a></li> <li>3. <b>Problem statemen ( identifikasi masalah )</b> : peserta didik <b>bertanya, mengidentifikasi</b> masalah yang ditayang kan pada video pembelajaran.</li> <li>4. <b>Data collection ( pengumpulan data)</b> : peserta didik <b>mengumpulkan informasi</b> dari refensi lain dari internet dan dapat berdiskusi dengan menggunakan forum diskusi pada aplikasi.</li> <li>5. <b>Data Processing (pengolahan data)</b> : peserta didik menyelesaikan tugas pada assignment.</li> <li>6. <b>Verifikasi (pembuktian)</b> : peserta didik mengupload hasil mengerjakan tugas dengan menggunakan konsep yang dipahami</li> <li>7. <b>Menarik simpulan ( generalisasi)</b> : peserta didik bersama guru menyimpulkan materi penafsiran data statistik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibimbing guru melaksanakan refleksi.</li> <li>2. Guru memberikan umpan balik</li> <li>3. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>4. Guru mengucapkan salam.</li> </ol>

### G. Sumber Belajar

Sumber Belajar : Statistik pada Buku Paket Digital, materi pada aplikasi moodle

<https://elearning.smkmaarifnudoro.sch.id> dan Video Pembelajaran [https://youtu.be/sBE9NVb\\_Jgs](https://youtu.be/sBE9NVb_Jgs)

### H. Penilaian, pembelajaran remedial, dan Pengayaan:

1. Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Keterampilan : Penugasan

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Pekalongan, 13 Juli 2020  
Guru Mapel

Untung Widiyotomo, S.E

Endang Lestyawati, S.Pd

# MODUL MATEMATIKA

NAMA INSTANSI : SMK MAARIF NU DORO

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS / SEMESTER : XII / GANJIL

MATERI : STATISTIKA

## A. KOMPETENSI DASAR

3.27 Mengevaluasi kajian statistika dalam masalah kontekstual

4.27 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kajian statistika

## B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.27.1 Menganalisis diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran

3.27.2 Menafsirkan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran

4.27.1 Menggunakan konsep statistika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dengan model *discovery learning* , berbasis 4C, literasi, dan PPK serta menggunakan meto dediskusi, dan tanya jawab, peserta didik dengan benar dapat:

1. menganalisis diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran yang disajikan.
2. menafsirkan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran yang disajikan.
3. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran yang disajikan.

## D. DESKRIPSI SINGKAT

Dalam modul ini akan mempelajari tentang menganalisis dan menafsirkan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran .

## E. MATERI

Peserta didik mengakses video pembelajaran pada link [https://youtu.be/sBE9NVb\\_Jgs](https://youtu.be/sBE9NVb_Jgs). dan mempelajari modul menganalisis dan menafsirkan diagram.

### MENGANALISIS DAN MENAFSIRKAN DATA

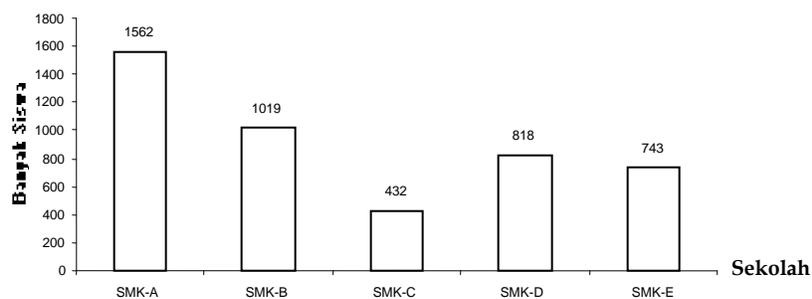
#### a) DIAGRAM BATANG

setelah tahap pengumpulan data selesai, langkah berikutnya adalah menyajikan data dalam bentuk diagram dan menafsirkan data tersebut . perhatikan data statistika berikut ini

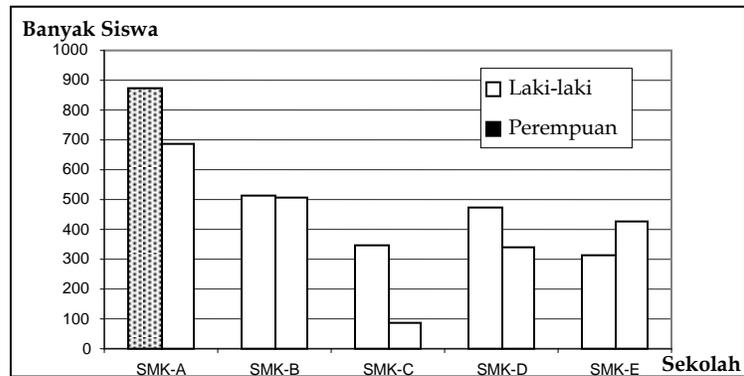
**BANYAK SISWA 5 SMK DI KOTA KAJEN  
DAN JENIS KELAMIN  
Tahun 2014**

Sekolah	Banyak Siswa		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
SMK-A	875	687	1.562
SMK-B	512	507	1.019
SMK-C	347	85	432
SMK-D	476	342	818
SMK-E	316	427	743
Jumlah	2.526	2.048	4.574

Data tersebut bisa disajikan dalam diagram batang tunggal sebagai berikut :



Data dapat disajikan dalam bentuk diagram batang dua komponen sebagai berikut :



pada diagram peroleh informasi ( kesimpulan ):

1. SMK manakah jumlah siswa paling banyak?
2. SMK manakah yang jumlah siswanya paling sedikit ?
3. berapakah jumlah siswa laki laki ?
4. berapakah jumlah siswa perempuan ?
5. tentukan selisih jumlah siswa laki laki dan perempuan ?
6. dst

pertanyaan tersebut tentu dapat dijawab oleh peserta didik. berarti peserta didik sudah menganalisis dengan menjawab pertanyaan dari table.

#### b) DIAGRAM GARIS

Untuk menyajikan perkembangan data yang berkesinambungan dengan menggunakan gambar berbentuk garis lurus. Seperti: data suhu badan pasien di rumah sakit, curah hujan, tinggi permukaan air laut, populasi penduduk dan sebagainya.

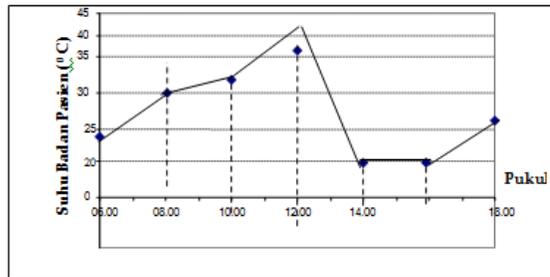
Contoh :

#### KEADAAN SUHU BADAN PASIEN DI RUMAH SAKIT

##### DICATAT TIAP 2 JAM PUKUL 06.00-18.00

PUKUL	06.00	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00
SUHU BADAN ( °C)	24	30	31	38	20	20	26

Data di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram garis berikut :



Dari diagram garis dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. ....
2. ....

### c) DIAGRAM LINGKARAN

Yaitu penyajian data statistik dengan menggunakan gambar berbentuk lingkaran yang dibagi menjadi sudut-sudut sektor (juring).

Digunakan untuk menunjukkan perbandingan antara objek yang satu dengan yang lain serta terhadap keseluruhan dalam suatu penyelidikan.

Contoh :

#### DATA OLAHRAGAWAN SMU PERTIWI

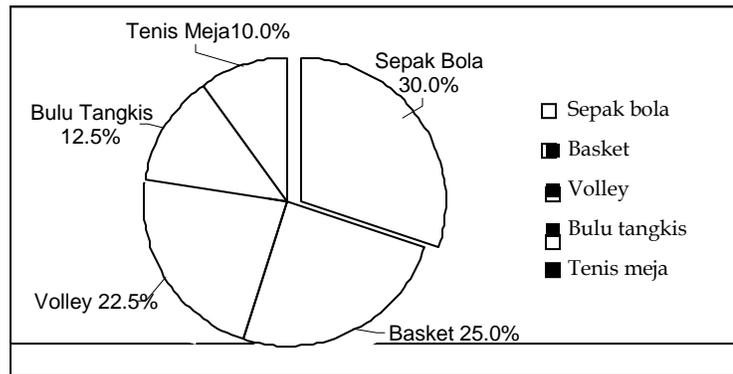
Jenis Olah raga	Jumlah
Sepak bola	60
Basket	50
Volley	45
Bulu tangkis	25
Tenis meja	20

Untuk membuat diagram lingkaran ditentukan dulu besar prosentase tiap objek terhadap keseluruhan data dan besarnya sudut pusat sektor lingkaran sebagai berikut:

Jenis Olahraga	Jumlah	Persen	Sudut pusat
Sepakbola	60	$60/200 \times 100 \% = 30\%$	$60/200 \times 360^\circ = 108^\circ$
Basket	50	$50/200 \times 100 \% = 25\%$	$50/200 \times 360^\circ = 90^\circ$

Volley	45	$45/200 \times 100 \% = 22,5\%$	$45/200 \times 360^\circ = 81^\circ$
Bulu tangkis	25	$25/200 \times 100 \% = 12,5\%$	$25/200 \times 360^\circ = 45^\circ$
Tenis meja	20	$20/200 \times 100 \% = 10\%$	$10/200 \times 360^\circ = 36^\circ$
Jumlah	200	100%	360°

Data tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram lingkaran berikut :



## F. RANGKUMAN

Menyajikan data dapat digunakan diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. pada diagram akan dianalisis, ditafsirkan dalam bentuk kesimpulan. diagram dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan data statistic.

## G. LATIHAN SOAL

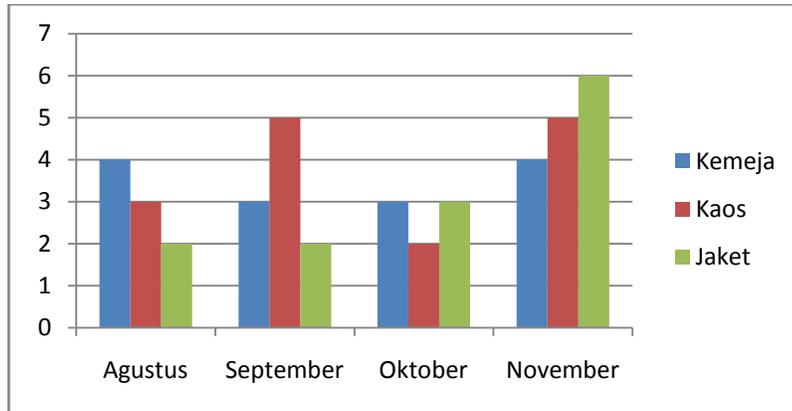
1. sebuah perusahaan memiliki data perkembangan produksi batik sebagai berikut :

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Hasil produksi( kodi )	124	155	242	234	100	145

dari table tersebut tentukan :

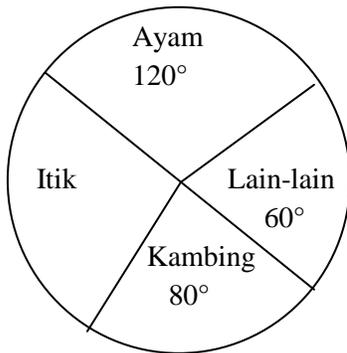
- penyajian dalam diagram garis ?
- tahun terjadinya peningkatan hasil produksi yang tertinggi ?
- tahun terjadinya penurunan hasil produksi yang paling mmerosot?
- berapa jumlah hasil produksi selama 6 tahun terakhir ?

2. Disajikan diagram batang banyaknya barang yang terjual pada bulan Agustus 2015 sampai dengan November 2015



kesimpulan yang sesuai dengan diagram diatas adalah ...

3. Diagram lingkaran di bawah menunjukkan pandataan 90 peternak di sebuah desa. Banyaknya peternak itik adalah..... peternak



## H.DAFTAR PUSTAKA

Sukino. 2018. *Buku Matematika SMA/MA Kelas XII semester 1*. Jakarta: Erlangga.

Belajar Praktis matematika untuk SMA/MA kelas XII Semester 1. Jakarta : Viva Pakarindo

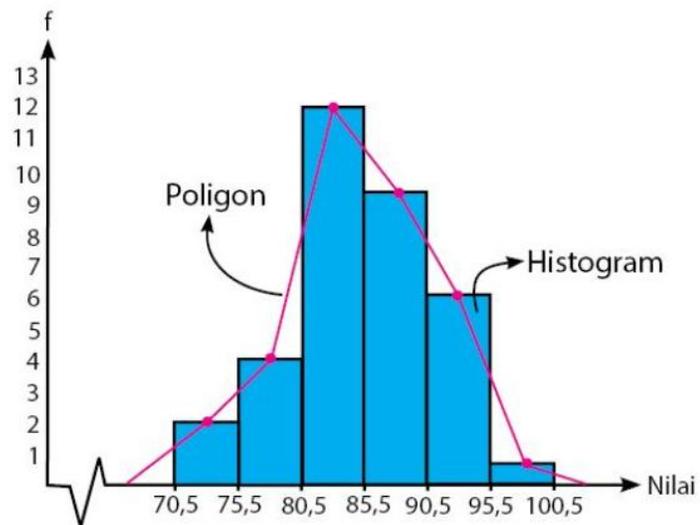
Video pembelajaran link [https://youtu.be/sBE9NVb\\_Jgs](https://youtu.be/sBE9NVb_Jgs)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATEMATIKA

-STATISTIKA-

PENYAJIAN DATA



KELAS XII

SEMESTER 1

Endang Lestyawati, S.Pd

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Topik/Tema : penyajian data  
Satuan Pendidikan : SMK  
Kelas/Semester : XII/1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Alokasi Waktu : 30 Menit

Anggota Kelompok :

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

Kompetensi Dasar :

3.27 Mengevaluasi kajian statistika dalam masalah kontekstual  
4.27 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kajian statistika

Indikator Pencapaian Kompetensi :

3.27.1 Menjelaskan pengertian statistika, populasi dan sampel.  
3.27.2 Mendeskripsikan penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram  
4.27.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data

Tujuan Pembelajaran :

Melalui pendekatan saintifik dengan model discovery learning, berbasis 4C, literasi, dan PPK serta menggunakan metode diskusi, dan Tanya jawab, peserta didik dengan benar dapat:

1. menjelaskan pengertian statistika, populasi dan sampel.
2. Mendeskripsikan penyajian data dalam bentuk tabel dan diagram
3. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data dengan benar.

Petunjuk :

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4 orang untuk menyelesaikan LKPD ini
2. Tuliskan nama dan anggota kelompok di kolom yang tersedia
3. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD

4. Berdasarkan informasi dari media power point, bahan ajar, dan penjelasan guru, baca dan isilah titik-titik berikut sesuai dengan langkah-langkah yang tersedia
5. Diskusikanlah dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami

### Kegiatan 1

Banyaknya lulusan SMK X selama 5 tahun berturut-turut:

Tahun	Jumlah siswa
2002	80
2003	80
2004	100
2005	90
2006	120

tentukan :

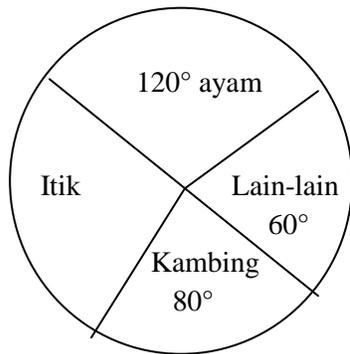
- a. sajikan data dalam bentuk diagram batang
- b. kesimpulan dari table tersebut

**jawab :**

- a. Menyajikan data dalam bentuk diagram
  - \* **Langkah 1** ; gambarlah koordinat kartesius
  - \* **Langkah 2** : berilah keterangan tahun sumbu X dan jumlah siswa pada sumbu y
  - \* **Langkah 3**: buatlah koordinat titik antara tahun dan jumlah siswa
  - \* **Langkah 4** : buatlah kotak dengan titik koordinat terletak ditengah kotak dan titik potong koordinat sebagai tinggi kotak
- b. kesimpulan dari table adalah ....
  1. ....
  2. ....
  3. ....

### Kegiatan 2

Diagram lingkaran di bawah menunjukkan pandataan 90 peternak di sebuah desa. Banyaknya peternak itik adalah..... peternak



- \* **Langkah 1:** menentukan derajat untuk itik dengan mengurangi derajat keseluruhan lingkaran dengan derajat yang diketahui

$$\text{itik} = 360^\circ - (120^\circ + \dots + \dots)$$

$$\text{itik} = 360^\circ - \dots = \dots^\circ$$

- \* **Langkah 2:** menentukan banyak itik dengan cara membandingkan derajat itik dan derajat lingkaran dikalikan jumlah peternak

$$\text{itik} = \frac{\text{derajat itik}}{\text{lingkaran}} \times \text{jml peternak}$$

$$\text{itik} = \frac{\dots}{\dots} \times \dots = \dots$$

### kegiatan 3



#### Masalah-11.1

##### Data Tingkat Produksi Barang UKM di Yogyakarta

Sebuah lembaga survey menemukan bahwa terdapat 10 Usaha Kecil Menengah (UKM) yang tersebar di propinsi D.I. Yogyakarta yang memproduksi berbagai produk, seperti: kerajinan tangan, makanan kering, dan aksesoris. Lembaga survei tersebut memperoleh data produksi sepuluh UKM untuk tahun 2012 yakni sebagai berikut (dalam satuan Unit).

Tabel 11.1 Data Jumlah Produksi Barang UKM di Yogyakarta

UKM	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Jumlah Produksi (unit)	400	550	600	700	350	450	650	600	750	600

Berdasarkan data pada Tabel 11.1, lembaga survei ini memberikan data statistik kepada pemerintah (khususnya menteri keuangan dan perdagangan) untuk merespon keadaan UKM di Yogyakarta. Bagaimana harus menyusun informasi mengenai data tersebut?

- \* **Langkah 1:** buat table dalam diagram batang / garis
- \* **Langkah 2:** kesimpulan dari masalah 11.1

kunci jawaban :

### kegiatan 1

kesimpulan :

1. jumlah lulusan yang paling banyak ...
2. jumlah lulusan yang paling sedikit ...
3. jumlah lulusan yang sama dll ...

### kegiatan 2

jawaban : 25

### kegiatan 3

kesimpulan

1. jumlah produksi seluruh UKM ...
2. UKM yang paling produktif ...