



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA



BAHAN AJAR

PENYAJIAN DATA HISTOGRAM, POLIGON DAN OGIVE

SMA/MA KELAS X
SEMESTER 2



Disusun oleh :
Misa Ayu Astuti



BAHAN AJAR PENYAJIAN DATA HISTOGRAM, POLIGON DAN OGIVE

Histogram dan Poligon Frekuensi

Data yang telah disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dapat disajikan dalam bentuk diagram yang disebut *histogram*, yaitu diagram kotak yang lebarnya menunjukkan interval kelas, sedangkan batas-batas tepi kotak merupakan tepi bawah dan tepi atas kelas, dan tingginya menunjukkan frekuensi pada kelas tersebut.

Apabila titik-titik tengah sisi atas dari histogram dihubungkan satu sama lain oleh ruas-ruas garis maka diperoleh *poligon frekuensi*. Untuk lebih memahami mengenai histogram dan poligon frekuensi, perhatikan contoh berikut.

Berikut ini upah karyawan (dalam ribuan rupiah) per minggu dari sebuah perusahaan.

Interval Kelas	Frekuensi
100 – 199	15
200 – 299	20
300 – 399	30
400 – 499	25
500 – 599	15
600 – 699	10
700 – 799	5

Langkah-langkah dalam membuat histogram dan poligon frekuensi dari tabel distribusi frekuensi di atas adalah sebagai berikut.

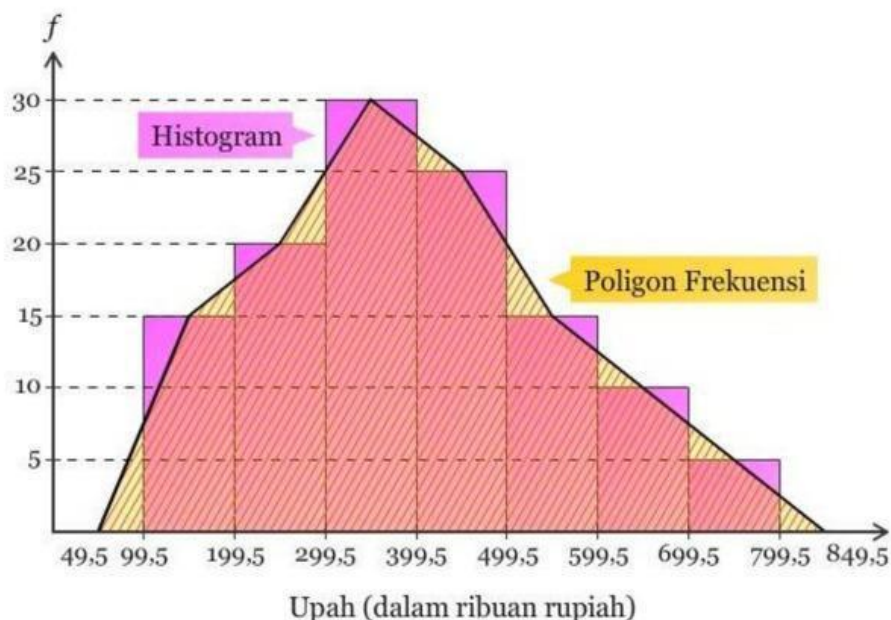
1. Membuat sumbu datar dan sumbu tegak yang saling berpotongan.
Untuk menyajikan data yang telah disusun dalam tabel distribusi frekuensi menjadi diagram, seperti biasa dipakai sumbu datar untuk menyatakan kelas interval dan sumbu tegak untuk menyatakan frekuensi.
2. Menyajikan frekuensi pada tabel ke dalam bentuk diagram.
Setelah sumbu datar dan sumbu tegak dibuat pada langkah 1, buat diagram yang

menyatakan frekuensi data. Bentuk diagramnya seperti kotak (diagram batang) dengan sisi-sisi dari batang-batang yang berdekatan harus berimpitan. Pada tepi masing-masing kotak/batang ditulis nilai tepi kelas yang diurutkan dari tepi bawah ke tepi atas kelas. (Perhatikan bahwa tepi kelas terbawah adalah 99,5 – 199,5).

3. Membuat poligon frekuensi.

Tengah-tengah tiap sisi atas yang berdekatan dihubungkan oleh ruas-ruas garis dan titik-titik tengah sisi-sisi atas pada batang pertama dan terakhir di sisi terakhir dihubungkan dengan setengah jarak kelas interval pada sumbu datar. Bentuk yang diperoleh dinamakan poligon frekuensi (poligon tertutup).

Hasil akhir dari histogram dan poligon frekuensi dari tabel distribusi frekuensi di atas dapat dilihat pada gambar berikut.



Ogive

Ogive adalah grafik yang digambarkan berdasarkan data yang sudah disusun dalam bentuk *tabel distribusi frekuensi kumulatif*. Untuk data yang disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi kumulatif kurang dari, grafiknya berupa *ogive positif*, sedangkan untuk data yang disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi kumulatif lebih dari, grafiknya berupa *ogive negatif*.

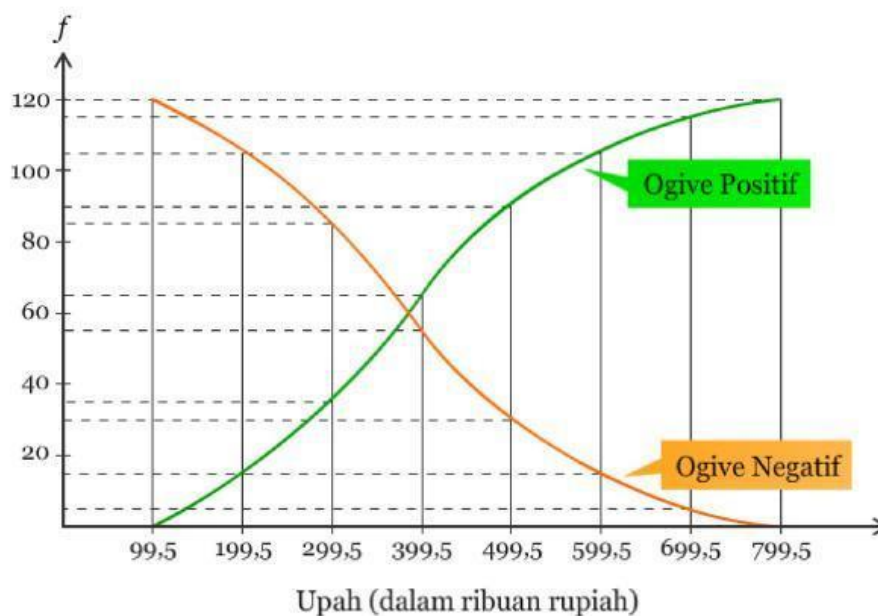
Frekuensi kumulatif kurang dari untuk suatu kelas adalah jumlah frekuensi semua kelas sebelum kelas tersebut dengan frekuensi kelas itu. Sedangkan *frekuensi kumulatif lebih dari*

suatu kelas adalah jumlah frekuensi semua kelas sesudah kelas tersebut dengan frekuensi kelas itu.

Data upah karyawan sebelumnya dapat digambarkan ogivenya. Akan tetapi sebelum itu, buat terlebih dahulu tabel distribusi frekuensi kumulatifnya.

Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif Lebih Dari
100 – 199	15	15	120
200 – 299	20	35	105
300 – 399	30	65	85
400 – 499	25	90	55
500 – 599	15	105	30
600 – 699	10	115	15
700 – 799	5	120	5
	$\Sigma f = 120$		

Dari tabel distribusi frekuensi kumulatif di atas, dapat digambarkan ogive seperti pada diagram berikut.



KISI KISI TES TERTULIS

No	Capaian Pembelajaran	Kelas	Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	Elemen : Di akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (box-and-whisker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data. Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.	X	Setelah melalui diskusi kelompok dengan model pembelajaran projek based learning Siswa dapat menganalisa pengolahan data dalam bentuk tabel dengan benar	Statistika	Disajikan data dalam bentuk tabel. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan data tersebut kedalam bentuk Histogram, poligon distribusi frekuensi dan olive.	C3	1	Uraian