LEMBAR KERJA MURID

LKM

REGRESI LINEAR- MATEMATIKA XI



NAMA : _____

_____

_____

_____

Oleh : Khalista Hafsari Rismaya (06020423044)

LIVEWORKSHEETS



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Murid dapat menentukan persamaan garis best-fit
2. Murid dapat menentukan persamaan regresi linear.
3. Murid dapat memprediksi nilai y menggunakan persamaan regresi linear.



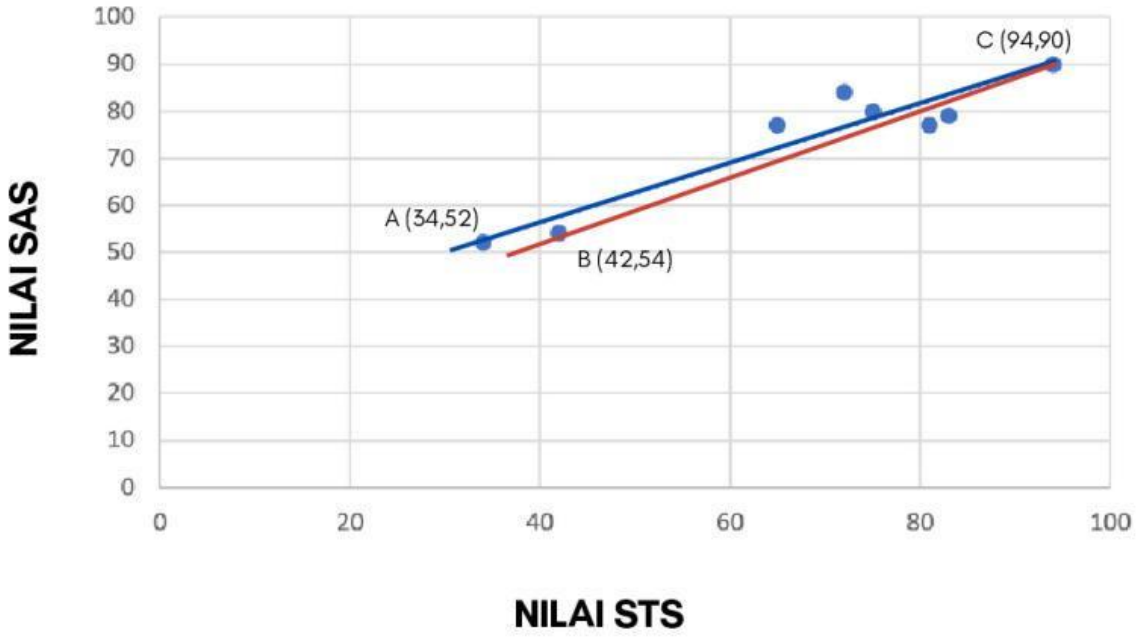
PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Baca dan analisislah permasalahan pada tahap orientasi masalah
2. Identifikasilah masalah dengan teman sekolompokmu pada tahap pengorganisasian kelompok
3. Selesaikan permasalahan yang ada dengan berdiskusi

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 1

Diagram di bawah ini menyajikan nilai STS dan nilai SAS siswa kelas XI A di mata pelajaran matematika. Tentukanlah garis best-fitnya sesuai gambar diagram pencar sebagai berikut :



1. Mencari persamaan garis biru dan merah

- Garis biru melewati titik dan

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$$

- Garis merah melewati titik dan

LIVEWORKSHEETS

2. Membuat tabel bantu

x	y	$\hat{y} =$	$(y - \hat{y})$	$(y - \hat{y})^2$	$\hat{y} =$	$(y - \hat{y})$	$(y - \hat{y})^2$
Jumlah Kuadrat Residu $\Sigma(y - \hat{y})^2$							

Jadi garis best fitnya adalah garis berwarna _____

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH



Reog Ponorogo merupakan seni pertunjukkan tradisional Ponorogo, Jawa Timur. Kesenian ini menggabungkan tarian dan musik.Pertunjukkkan ini biasanya melibatkan penari utama yang mengenakan topeng singa dengan hiasan bulu merak. Reog Ponorogo merupakan salah satu warisan budaya tak benda yang telah diakui oleh UNESCO. Dalam rangka memeriahkan Festival Reog, kemeterian Pariwisata mengadakan lomba bagi warga Ponorogo yang mau ikut serta.

Tabel berikut menyajikan nama kelompok yang ikut serta dengan lama latihan per hari (jam) dan nilai performa lomba.

Kelompok	Lama Latihan (Jam)	Nilai Penampilan
A	2	49
B	4	60
C	6	64
D	8	77
E	10	82

Berdasarkan data di atas, seorang juri ingin mengetahui hubungan antara lama latihan dan nilai penampilan. Ia juga ingin memprediksi nilai penampilan kelompok yang lama berlatihnya selama 12 jam per-hari. Bantulah juri tersebut untuk menganalisis dan menghitung prediksi nilai penampilan berdasarkan data yang tersedia.

LIVEWORKSHEETS

PENGORGANISASIAN KELOMPOK

Dari permasalahan di atas, dapat diperoleh infromasi :

Variabel bebas (Independen) : .....

Variabel terikat (Dependen) : .....

Dari informasi di atas,

1. Gambarkan diagram pencar sesuai data
2. Gambarkan prediksi garis best-fit sesuai sebaran data



PENYELIDIKAN KELOMPOK

Apakah terdapat pola penyebaran data linear yang terjadi antara waktu latihan dengan nilai penampilan yang didapat?

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN &MENYAJIKAN HASIL

Lengkapilah tabel berikut untuk menentukan persamaan garis regresi (b*est-fit*) yang menunjukkan hubungan antara lama latihan Reog Ponorogo dengan nilai penampilan yang didapat!

Kelompok	x	y	xy	x^2
n=	Σ	Σ	Σ	Σ

Keterangan :

x : Nilai Variabel x

y : Nilai Variabel y

$\bar{x}$: Rata-rata Variabel y

$\bar{y}$: Rata-rata Variabel y

Σ : Jumlah

Mencari nilai b :

$$b = \frac{n\left(\Sigma xy\right) - \left(\Sigma x\right)\left(\Sigma y\right)}{n\left(\Sigma x^2\right) - \left(\Sigma x\right)^2}$$

LIVEWORKSHEETS

Mencari nilai a :

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n} =$$

$$\bar{y} = \frac{\Sigma y}{n} =$$

Carilah persamaan regresi linearnya !
Substitusikan nilai a dan b yang sudah didapat ke dalam rumus.

$$\hat{y} = a + bx \quad \cdots\cdots\rightarrow$$

MENGANALISIS & MENGEVALUASI HASIL

Tuliskan hasil interprestasi antara lama latihan dengan nilai penampilan!

Tentukan prediksi nilai penampilan dengan rata-rata lama latihan 12 jam !

LIVEWORKSHEETS