

# E-LKPD Berbasis STEM Bermuatan Nilai Islam

Materi : Diagram Histogram

**Kelompok** :  
**Kelas** :  
**Anggota** :

# Nilai Islam

## Tadabbur Alam dan Data sebagai Amanah

Allah SWT menciptakan alam semesta dengan penuh keteraturan dan keseimbangan. Data yang kita amati, seperti suhu udara, merupakan bagian dari tanda-tanda kebesaran Allah SWT yang dapat dipelajari oleh manusia.

“Dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukurannya dengan tepat.”

(QS. Al-Furqan: 2)

## Makna dalam Pembelajaran

Suhu udara yang diamati dan disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram histogram mengajarkan kita bahwa:

Data yang teratur mencerminkan keteraturan ciptaan Allah SWT

Setiap angka memiliki makna yang harus dipahami dengan teliti

Ilmu pengetahuan dapat digunakan untuk memahami dan menjaga keseimbangan alam

Melalui kegiatan menyusun tabel distribusi frekuensi dan membuat diagram histogram, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga menyadari bahwa keteraturan data merupakan bagian dari keteraturan alam ciptaan Allah SWT.



## Pengantar Konsep

### Apa itu Tabel Diagram Histogrami?

Diagram histogram adalah diagram batang yang digunakan untuk menyajikan data berkelompok. Data yang disajikan dalam histogram biasanya berupa data hasil pengukuran, seperti suhu udara, tinggi badan, atau berat badan.

Berbeda dengan diagram batang biasa, pada histogram:

- Data disusun dalam interval kelas (misalnya 24–26 °C, 27–29 °C)
- Batang saling berdempetan tanpa jarak
- Menunjukkan sebaran data dalam suatu rentang nilai



### Diagram Histogram

## Cara Membuat Diagram Histogram

## ASK DEFINE THE PROBLEM

### Proses merencanakan

Pada LKPD 1, kalian telah menyusun data suhu udara ke dalam tabel distribusi frekuensi.

Pada LKPD 2, kalian telah menyajikan data suhu udara tersebut dalam bentuk diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.

Namun, ketika data suhu semakin banyak dan disusun dalam interval kelas, penyajian dengan diagram batang biasa menjadi kurang efektif.



### Pertanyaan Masalah

Bagaimana cara menyajikan data suhu udara berkelompok agar sebarannya terlihat lebih jelas?

Diagram apa yang paling tepat untuk menyajikan data suhu udara dalam interval kelas?



## IMAGINE

**Membayangkan Solusi  
Diskusikan dalam kelompok:**

Perbedaan apa yang kalian temukan antara data tunggal dan data berkelompok?

Mengapa diagram batang pada LKPD 2 memiliki jarak antarbatan?

Menurut kalian, apa kelebihan histogram dibanding diagram batang biasa?



## Merencanakan Penyajian Data

### PLAN

Gunakan data suhu udara yang telah kalian peroleh dan susun pada LKPD 1.

Langkah kerja:

1. Tentukan:

- suhu tertinggi
- suhu terendah

2. Tentukan:

- jangkauan data
- banyak interval kelas
- lebar interval kelas

3. Susun kembali data suhu udara tersebut ke dalam tabel distribusi frekuensi kelompok

**tabel distribusi frekuensi berkelompok.**

Interval Suhu (°C)	Frekuensi

## Membuat Solusi / Produk Matematis

### CREATE

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi berkelompok yang telah dibuat:

- Gambarlah diagram histogram.
- Pastikan:
  - sumbu X berisi interval kelas
  - sumbu Y berisi frekuensi
  - batang saling berdempetan

### HASIL DIIAGRAM HISTOGRAM

## TEST



### Pengujian Kesesuaian

**Periksa kembali histogram yang telah dibuat:**

Apakah setiap interval kelas pada tabel sudah tergambar di histogram?

Apakah tinggi batang sesuai dengan frekuensinya?

Apakah tidak ada jarak antarbatang?

## EVALUATE



### Evaluasi dan Penafsiran Data

Jawablah berdasarkan histogram:

Interval suhu manakah yang memiliki frekuensi paling tinggi?

Interval suhu manakah yang memiliki frekuensi paling rendah?

Apa perbedaan informasi yang kalian peroleh dari:

- diagram batang (LKPD 2)
- diagram histogram (LKPD 3)?

# Improve / Redesign



**REDESIGN**

Penyempurnaan

Jika masih ditemukan:

- kesalahan interval kelas
- kesalahan skala sumbu
- ketidaksesuaian tinggi batang

Perbaikilah histogram dan jelaskan alasan perbaikannya:



## COMMUNICATE (Mengomunikasikan Hasil)

### COMMUNICATE

Mengomunikasikan Hasil

Presentasikan hasil kerja kelompok:

- tabel distribusi frekuensi berkelompok
- diagram histogram
- perbandingan histogram dengan diagram pada LKPD 2
- kesimpulan tentang sebaran suhu udara

**Kesimpulan siswa:**



## Refleksi Nilai Islam

Setelah kalian membuat diagram histogram, apa yang dapat kalian pelajari tentang sebaran data suhu udara di lingkungan sekitar? Bagaimana pola tersebut dapat membantu kita memahami keteraturan alam yang diciptakan oleh Allah SWT?

Dalam proses menentukan interval kelas, menyusun frekuensi, dan menggambar histogram, mengapa sikap jujur, teliti, dan bertanggung jawab sangat penting? Jelaskan bagaimana sikap tersebut berkaitan dengan nilai Ash-Shidq dan Amanah dalam Islam!