# E-WORKSHEET

## DESIL

## DATA TUNGGAL & DATA KELOMPOK

**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)**

**KELAS X**

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_n}{n}$$




**NAMA ANGGOTA KELOMPOK:**

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

**STEM**

**(SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS)**

**DENGAN KONTEKS: PERBEDAAN DURASI BERPUASA DI BERBAGAI NEGARA**


Disusun Oleh: Fuji Dwi Astuti

Pembimbing:
Dr. Sujinal Arifin, M.Pd.
Komarudin, M.Pd.


LIVEWORKSHEETS



## Define The Problem

Ramadan selalu menjadi momen yang dinanti umat Muslim di seluruh dunia. Walaupun tata cara puasanya sama, lama waktu berpuasa di setiap negara ternyata tidak selalu sama. Perbedaan ini terjadi karena posisi suatu negara terhadap matahari yang menyebabkan panjang siang dan malam berbeda-beda.

Negara yang berada di sekitar garis khatulistiwa umumnya memiliki durasi puasa yang relatif stabil. Sebaliknya, negara yang terletak lebih jauh ke utara atau selatan dapat mengalami durasi puasa yang lebih panjang. Kondisi ini menimbulkan tantangan tersendiri bagi umat Muslim dalam menjalankan aktivitas sehari-hari selama Ramadan.

Untuk memahami perbedaan tersebut secara lebih jelas, perhatikan data durasi puasa dari beberapa negara berikut.

1. Kuala Lumpur, Malaysia : 13 jam, 25 menit
2. Ankara, Turki : 11 jam, 50 menit
3. Madrid, Spanyol : 15 jam, 30 menit
4. Helsinki, Finlandia : 10 jam, 11 menit



## Ayo Berdiskusi

Diskusikan jawaban soal ini bersama kelompokmu !

1. Apa permasalahan utama yang dapat kamu temukan dari data durasi puasa di beberapa negara tersebut ?

2. Negara manakah yang memiliki durasi puasa paling pendek dan paling panjang ?

LIVEWORKSHEETS

## Research and Imagine

Kamu dan kelompokmu adalah Delegasi Diplomat Muda yang sedang menghadiri Konferensi Dunia di tengah bulan Ramadan. Sebagai bagian dari misi persahabatan, kalian berpencar ke berbagai kantor kedutaan besar di belahan bumi utara untuk menjalin kerja sama sekaligus merasakan suasana Ramadan di sana.

Masing-masing dari kalian harus melaporkan kondisi di wilayah tugas agar pusat dapat mengatur jadwal rapat koordinasi global yang tidak berbenturan dengan waktu berbuka puasa. Cobalah untuk melengkapi data durasi berpuasa di bawah ini menggunakan aplikasi yang sudah di instal sebelumnya:

| Kota & Negara | Imsak | Magrib | Durasi Berpuasa |
|---|---|---|---|
| Tirana, Albania | | | |
| Andorra la Vella, Andorra | | | |
| Sarajevo, Bosnia dan Herzegovina | | | |
| Roma, Italia | | | |
| Zagreb, Kroasia | | | |
| Valletta, Malta | | | |
| Podgorica, Montenegro | | | |
| Monako, Monako | | | |
| Lisbon, Portugal | | | |
| San Mario, San Mario | | | |
| Beograd, Serbia | | | |
| Ljubljana, Slovenia | | | |
| Madrid, Spanyol | | | |
| Kota Vatikan, Vatikan | | | |
| Athena, Yunani | | | |

LIVEWORKSHEETS

## Research and Imagine



## Ayo Berdiskusi

Diskusikan jawaban soal ini bersama kelompokmu !

1. Urutkan durasi puasa dari yang paling pendek hingga paling panjang!

2. Hitunglah selisih durasi puasa antara kota dengan waktu terpanjang dan terpendek!

LIVEWORKSHEETS



# Plan

Sebelumnya kita melihat dan memahami data, sekarang kita akan fokus pada desil.




Untuk memahami apa itu desil kalian dapat menonton video berikut:

Setelah menonton video di atas jawablah beberapa bertanyaan di bawah ini menggunakan kertas kerja !

1. Apa yang kalian ketahui mengenai desil !
2. Tentukan desil ke-5 berdasarkan data durasi berpuasa di beberapa negara Benua Eropa Selatan. Kemudian buatlah kesimpulan mengenai letak dari hasil desil ke-5 tersebut !

LIVEWORKSHEETS



## Creat

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah kalian buat sebelumnya, jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini !

1. Negara mana yang berada di sekitar desil ke 5 ?

2. Apa arti posisi negara-negara tersebut jika dikaitkan dengan lama waktu puasa di masing-masing negara?

LIVEWORKSHEETS



## Test and Evaluate

1. Apakah hasil perhitungan yang kalian buat sudah sesuai dengan urutan data dan tidak ada kesalahan? Jelaskan.

2. Apa yang bisa kamu simpulkan dari hasil grafik yang sudah kalian buat !

LIVEWORKSHEETS



## Redesign

Apakah kalian menemukan kesalahan atau kekurangan pada hasil perhitungan atau grafik yang telah dibuat ?
Jika ada, bagaimana cara memperbaikinya agar hasil menjadi lebih baik ?

LIVEWORKSHEETS



## Communicate

Tuliskan hasil dan kesimpulan dari beberapa aktivitas dan pertanyaan yang sudah kalian lakukan:

LIVEWORKSHEETS



## Define The Problem

Kamu adalah seorang koordinator bantuan kemanusiaan global yang harus mendistribusikan suplemen nutrisi ke berbagai penjuru dunia tepat saat waktu berbuka puasa tiba. Tugas ini tidaklah mudah, karena waktu berbuka di setiap negara terbuka pada jam yang sangat berbeda. Di wilayah selatan seperti Chile, waktu makan mungkin datang lebih cepat, memberikan jeda istirahat yang panjang bagi fisik. Namun, di wilayah utara yang mendekati kutub, matahari seolah menolak untuk tenggelam, menciptakan durasi puasa yang membentang hingga 18 jam lebih.

Perbedaan waktu yang kontras ini terjadi karena kemiringan sumbu bumi yang memberikan porsi sinar matahari yang tidak merata di setiap garis lintang. Sebagai koordinator, kamu perlu memetakan durasi ini secara matematis agar distribusi bantuan tepat sasaran.

| Interval Durasi (Jam) | Frekuensi |
|---|---|
| 11-12 | 7 |
| 13-14 | 15 |
| 15-16 | 12 |
| 17-18 | 6 |
| 19-20 | 1 |

Kelompok interval durasi puasa manakah yang paling sering terjadi berdasarkan data tersebut?

LIVEWORKSHEETS



## Research and Imagine

Kamu telah mengetahui bahwa durasi puasa di berbagai negara berbeda-beda. Perbedaan ini dipengaruhi oleh letak geografis dan lama siang-malam di setiap wilayah bumi. Sekarang kamu akan menganalisis data tersebut dalam bentuk data kelompok untuk memahami pola penyebarannya.

Berikut data hasil pengelompokan durasi puasa di beberapa negara:

| Interval Durasi (Jam) | Frekuensi |
|---|---|
| 11-12 | 7 |
| 13-14 | 15 |
| 15-16 | 12 |
| 17-18 | 6 |
| 19-20 | 1 |



## Ayo Berdiskusi

Jawablah beberapa pertanyaan di bawah ini:

1. Dari tabel di atas, bagaimana gambaran penyebaran durasi berpuasa di berbagai negara ?

LIVEWORKSHEETS



## Plan

Sebelum menentukan desil ke-9 (D9), tontonlah video di bawah ini untuk memahami cara menentukan kuartil dari data kelompok:

Perhatikan dengan saksama langkah-langkah yang dijelaskan dalam video tersebut. Setelah menonton video, diskusikan bersama kelompokmu langkah-langkah menentukan nilai desil ke-9 (D9) dari data durasi puasa yang telah disajikan. Kemudian tuliskan hasilnya pada kertas kerja yang telah disediakan.

LIVEWORKSHEETS



## Creat

Gunakan hasil desil ke-9 (D9) yang telah kalian tentukan untuk membuat diagram batang dari data durasi puasa.

1. Buatlah diagram batang yang menunjukkan durasi puasa di berbagai negara berdasarkan data yang telah diberikan.
2. Tandai letak desil ke-9 (D9) pada diagram batang yang kalian buat.
3. Perhatikan diagram tersebut, lalu jawab pertanyaan berikut:
   a. Negara atau kelompok negara mana yang berada di sekitar desil ke-9 (D9) ?
   b. Apa arti posisi tersebut jika dikaitkan dengan lama waktu puasa?

LIVEWORKSHEETS



## Test and Evaluate

1. Apakah posisi desil ke-9 (D9) pada diagram batang sudah tepat berdasarkan grafik yang kalian gunakan ?

2. Apakah diagram batang tersebut mudah dibaca dan dipahami oleh orang lain?

LIVEWORKSHEETS



## Redesign

Apakah kalian menemukan kesalahan atau kekurangan pada hasil perhitungan yang telah kalian lakukan ?
Jika ada, bagaimana cara memperbaikinya agar hasil menjadi lebih baik ?

LIVEWORKSHEETS