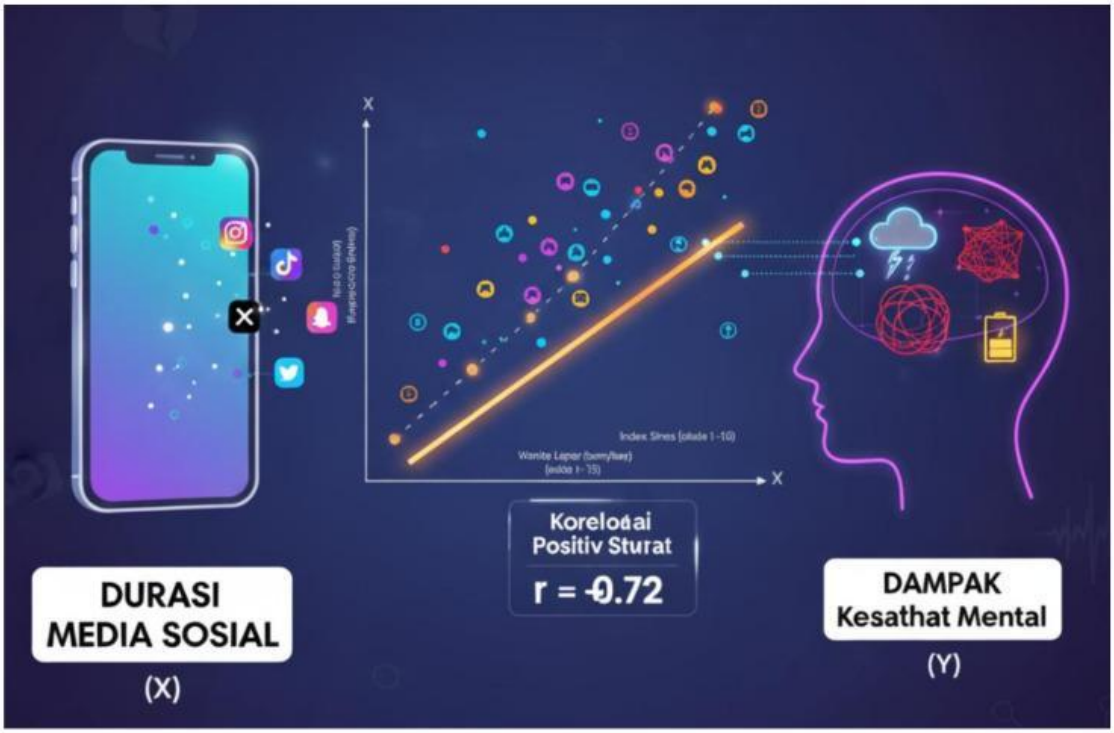
MOBILE LERNING ACTIVITY (E-LKPD) 3: ANALISIS KORELASI

e-LKPD: Proyek Analisis Statistika Kelas XI

ANALISIS KORELASI: Menyelidiki Hubungan Pola Perilaku Bermedia Sosial dengan Kesehatan Mental

Mata Pelajaran: Matematika **Kelas/Fase:** XI / F

Model: *Project-Based Learning* berbasis *Design Thinking*



Gambar Ilustrasi: Hubungan Pola Perilaku Bermedia Sosial dengan Kesehatan Mental

Kelompok: _____

Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS

🎯 TUJUAN PROYEK

Selamat datang, para peneliti sosial digital! Media sosial adalah bagian tak terpisahkan dari hidup kita. Namun, pernahkah kalian bertanya-tanya bagaimana pola penggunaannya berhubungan dengan apa yang kita rasakan? Proyek ini akan membimbing kalian untuk menyelidiki isu ini menggunakan data.

Setelah menyelesaikan proyek ini, kalian diharapkan mampu:

1. Merancang survei sederhana untuk mengumpulkan data bivariat.
2. Menyajikan data dalam bentuk diagram pencar untuk mengidentifikasi pola hubungan.
3. Menghitung **koefisien korelasi Pearson (r)** untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear.
4. Menginterpretasikan hasil analisis korelasi secara kritis dan logis.
5. Mengomunikasikan temuan, termasuk memahami bahwa **korelasi tidak berarti sebab-akibat**.

🎯 TAHAPAN PROYEK

TAHAP 1: EMPATHIZE & DEFINE (Memahami Masalah)

Hampir setiap hari kita berinteraksi melalui layar, melihat kehidupan orang lain, dan membangun citra diri di dunia maya. Terkadang media sosial membuat kita senang dan terhubung, namun di lain waktu bisa membuat kita merasa cemas, lelah, atau membanding-bandingkan diri. Mari kita coba lihat fenomenanya dari kacamata data.

🤔 **Diskusi Awal Kelompok (Empati):** Diskusikan dalam kelompok. Apa saja dampak positif dan negatif dari media sosial yang pernah kalian rasakan atau amati di lingkungan sekitar? Ceritakan pengalaman kalian.

LIVEWORKSHEETS

❓ **PERTANYAAN UTAMA PROYEK (DEFINE):** Setelah berdiskusi, kita akan memfokuskan investigasi kita untuk menjawab pertanyaan: **"Seberapa kuat hubungan (korelasi) antara durasi penggunaan media sosial harian dengan tingkat stres yang dirasakan oleh siswa?"**

TAHAP 2: IDEATE (Merancang Investigasi)

Untuk menjawab pertanyaan utama, kita perlu merancang cara pengumpulan data yang baik. Diskusikan dan rencanakan langkah-langkah investigasi kalian.

Rencana Kerja Kelompok

Tugas	Penanggung Jawab	Alat / Sumber Informasi
Membuat Kuesioner Sederhana		Google Forms / Kertas
Menyebar Kuesioner & Mengumpulkan Data		Teman sekelas / Lingkungan sekolah
Membuat Tabel Data (Tabulasi)		Google Sheets / MS Excel
Membuat Diagram Pencar & Analisis Korelasi		Google Sheets / MS Excel
Menyusun Bahan Presentasi		Google Slides / Canva

TAHAP 3: PROTOTYPE (Membangun Analisis Data)

Sekarang saatnya mengeksekusi rencana kalian dan membangun analisis data yang kuat.

Langkah 3.1: Pengumpulan Data Buatlah kuesioner super singkat yang menanyakan 2 hal kepada responden (minimal 20 responden untuk hasil yang lebih baik):

1. **Variabel X:** Rata-rata durasi kamu menggunakan media sosial (seperti TikTok, Instagram, X, dll) setiap hari? (dalam **jam**)
2. **Variabel Y:** Dengan skala 1 (Sangat Tenang) hingga 10 (Sangat Stres), bagaimana kamu menilai tingkat stres/kecemasan yang kamu rasakan seminggu terakhir?

Masukkan data yang terkumpul ke dalam tabel di bawah ini.

LIVEWORKSHEETS

Responden Ke-	Durasi Medsos (X) (dalam jam)	Skor Tingkat Stres (Y) (Skala 1-10)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3.2: Membuat Diagram Pencar & Menghitung Korelasi Gunakan data dari tabel untuk membuat diagram pencar dan menghitung koefisien korelasi di **Google Sheets** atau **MS Excel**.

1. Buat **Diagram Pencar (Scatter Plot)** dari data X dan Y.
2. Gunakan fungsi `=CORREL(range_data_X; range_data_Y)` di sel kosong untuk menghitung **Koefisien Korelasi Pearson (r)**. **Tempelkan (Screenshot) Diagram Pencar Kalian di Bawah Ini:**

Langkah 3.3: Analisis & Interpretasi Data Amati diagram dan hasil perhitungan kalian, lalu jawab pertanyaan berikut:

1. Melihat diagram pencar, ke arah mana titik-titik data cenderung bergerak? (Apakah membentuk pola positif/naik atau negatif/turun?) .
2. Berapa nilai **koefisien korelasi (r)** yang kalian dapatkan dari perhitungan?

LIVEWORKSHEETS

3. **Interpretasikan hasilnya!** Berdasarkan nilai (r), jelaskan **kekuatan** dan **arah** hubungan antara durasi media sosial dan tingkat stres. Gunakan tabel referensi di bawah. *(Contoh: "Nilai r = 0.75 menunjukkan adanya korelasi positif yang kuat, artinya semakin...").*

Nilai	Kekuatan Korelasi
0.8 - 1.0	Sangat Kuat
0.6 - 0.79	Kuat
0.4 - 0.59	Sedang
0.2 - 0.39	Lemah
0 - 0.19	Sangat Lemah

4. **PENTING!** Apakah hasil analisis ini **membuktikan** bahwa media sosial **menyebabkan** stres? Jelaskan jawabanmu! (Petunjuk: Pikirkan faktor-faktor lain) .

5. Apa **kesimpulan awal** yang bisa ditarik untuk menjawab Pertanyaan Utama Proyek?.

TAHAP 4: TEST (Mempersiapkan Presentasi & Umpan Balik)

Siapkan temuan kalian untuk dipresentasikan di depan kelas. Presentasi singkat (5-7 menit) harus mencakup:

1. **Pendahuluan:** Mengapa topik ini relevan dan penting bagi kalian sebagai siswa?.
2. **Proses:** Jelaskan bagaimana kalian mengumpulkan data dan tunjukkan diagram pencar yang dibuat.
3. **Analisis:** Tunjukkan nilai koefisien korelasi (r) dan jelaskan artinya (kekuatan dan arah hubungan).

LIVEWORKSHEETS

4. **Refleksi:** Apa keterbatasan dari riset kalian (misal: jumlah responden, kejujuran jawaban)? Faktor lain apa selain durasi yang mungkin berhubungan dengan stres?.

✍️ **JURNAL REFLEKSI (Diisi Individu Setelah Presentasi)**

Luangkan waktu sejenak untuk merefleksikan proses belajarmu dalam proyek ini.

1. **Berkesadaran:** Bagian mana dari proyek ini yang membuatmu paling fokus dan menyadari bahwa matematika bisa digunakan untuk memahami fenomena sosial?.

2. **Bermakna:** Apa koneksi paling kuat antara proyek ini dengan kehidupanmu sehari-hari dan caramu memandang penggunaan media sosial?.

3. **Menggembirakan:** Momen apa yang paling menyenangkan selama mengerjakan proyek ini bersama kelompokmu?.

4. **Regulasi Diri:** Apa tantangan terbesar yang kamu hadapi (misal: mengumpulkan data, memahami interpretasi), dan bagaimana caramu mengatasinya?.

LIVEWORKSHEETS