

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ MISI 01 • SIAPKAN TIMMU

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DIGITAL: LISTRIK STATIS & HUKUM COULOMB

Selamat datang, penjelajah sains! Kerjakan setiap misi bersama kelompokmu secara runtut, aktif, dan penuh rasa ingin tahu.

A Identitas Kelompok

Nama Kelompok

Kelas

Nama Anggota Kelompok

WIDYA WARDANI, S.Si.
Fisika Kelas XII • SMA IT Darul Abror IBS

Activate V
Halaman 1 dari 11 to Setting

MISI 02 • PILIH CARA BEREKSPERIMEN

Pilihan Jalur Praktikum

B Diferensiasi Proses

Centang satu atau lebih jalur praktikum yang akan digunakan kelompokmu.

☐ **Jalur A — Hands-on / Kinestetik**

Gunakan balon asli dan kain wol untuk mengamati gejala listrik statis.

☐ **Jalur B — Simulasi Digital / Visual**

Eksplorasi perpindahan elektron melalui PhET Simulation: Balloons & Static Electricity.



Activati
Go to Set

MISI 03 • AMATI INTERAKSI MUATAN

Percobaan & Pengamatan

C Tabel Pengamatan Interaksi Muatan

Tuliskan hasil pengamatan kelompok berdasarkan benda yang digunakan pada praktikum atau simulasi.

Kondisi Benda	Muatan Awal	Muatan Akhir	Hasil Interaksi Tarik / Tolak
Balon VS Baju Wol			
Balon 1 VS Balon 2			
Balon VS Dinding Netral			

Activat
Go to Se

Analisis Kasus Kontekstual

D Meaningful Inquiry — Kasus 1

Kasus 1: Penangkal Petir di Gedung Tinggi

Gedung tinggi dilengkapi batang logam runcing yang terhubung ke tanah. Analisis bagaimana alat tersebut berkaitan dengan perpindahan dan penyaluran muatan listrik saat petir terjadi.

Ketik Jawaban Analisis Kelompok di Sini...

Activate
Go to Set

Analisis Kasus Kontekstual

E Meaningful Inquiry — Kasus 2

Kasus 2: Rantai Besi Seret pada Mobil Tangki BBM

Mobil tangki BBM sering memiliki rantai besi yang menjuntai hingga menyentuh tanah. Jelaskan alasan keselamatan penggunaan rantai tersebut berdasarkan konsep listrik statis.

Ketik Jawaban Analisis Kelompok di Sini...

Activate V
Go to Settin

MISI 06 • TEMUKAN POLA GAYA LISTRIK

Formulasi Hukum Coulomb

F Temukan Pola Hubungan Besaran

Jika nilai muatan q_1 dan q_2 diperbesar, gaya listrik menjadi [BESAR / KECIL]?

Jika jarak antar muatan diperbesar, gaya listrik menjadi [BESAR / KECIL]?

KOTAK RUMUS UTAMA

$$F = k \times (q_1 \times q_2) / r^2$$

Activate
Go to Sett

MISI 07 • TANTANGAN DASAR COULOMB

Aplikasi Rumus Berjenjang — Level 1

 **PETUNJUK:** Kamu boleh mengetik jalan hitungan langsung ATAU menempelkan foto hasil corat-corek kertas kelompokmu di kotak jawaban!

1 Level 1 — Basic (Wajib)

Dua muatan listrik $q_1 = 2 \text{ C}$ dan $q_2 = 3 \text{ C}$ dipisahkan sejauh $r = 1 \text{ m}$. Hitung besar gaya Coulombnya. Gunakan $k = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$.

Area jawaban / jalan hitungan:

Activate
Go to Settings

MISI 08 • TANTANGAN KONVERSI SATUAN

Aplikasi Rumus Berjenjang — Level 2

 **PETUNJUK:** Kamu boleh mengetik jalan hitungan langsung ATAU menempelkan foto hasil corat-corek kertas kelompokmu di kotak jawaban!

2 Level 2 — Intermediate

Dua muatan $q_1 = 2 \times 10^{-6}$ C dan $q_2 = 4 \times 10^{-6}$ C dipisahkan sejauh 3 cm. Ubah satuan jarak ke meter, lalu hitung gaya Coulombnya.

Area jawaban / jalan hitungan:

Activate

Aplikasi Rumus Berjenjang — Level 3

 **PETUNJUK:** Kamu boleh mengetik jalan hitungan langsung ATAU menempelkan foto hasil corat-corek kertas kelompokmu di kotak jawaban!

3 Level 3 — Advanced

Jika jarak dua muatan yang semula r diubah menjadi $2r$, bagaimana perbandingan gaya Coulomb sebelum dan sesudah perubahan jarak? Jelaskan alasanmu.

Area jawaban / jalan hitungan:

Activat
Go to Set

MISI 10 • BAGIKAN HASIL BELAJAR

Presentasi Produk

G Tugas Produk & Presentasi

Pilih bentuk produk kelompok yang akan dipresentasikan.

☐ Infografis Canva

☐ Video Pendek / Presentasi

☐ Laporan Digital

Tempelkan Link Canva / Tugas Kelompok

Activate
Go to Setti

Refleksi Diri & Sertifikat

H Refleksi Diri

Lengkapi tiga refleksi berikut: "Setelah melakukan praktikum ini, saya menyadari bahwa..."



Pastikan seluruh isian sudah lengkap. Saat dikirim, skor kelengkapanmu tersimpan untuk guru.

Activate
Go to Settings