



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

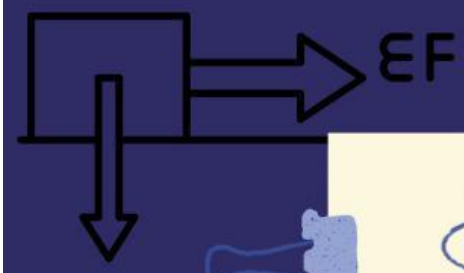
GAYA GERAK LISTRIK

Di Susun Oleh Pitri Nurapipah 1242070051

Nama : _____

Kelas : _____

$\Sigma F = ma$



Physics

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN

Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip gaya listrik pada gaya gerak listrik berarus dalam kehidupan sehari-hari

TUJUAN

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep gaya listrik dan gaya gerak listrik (ggl) dengan menggunakan bahasa sendiri serta memberikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya listrik, arus listrik, dan gaya gerak listrik dalam suatu rangkaian listrik sederhana.
3. Peserta didik mampu merancang dan mempresentasikan hasil percobaan sederhana untuk menunjukkan penerapan gaya gerak listrik dalam alat-alat elektronik atau kelistrikan sehari-hari, seperti baterai atau dinamo.

LIVEWORKSHEETS

GERAK LISTRIK INDUSTRI

STIMULUS



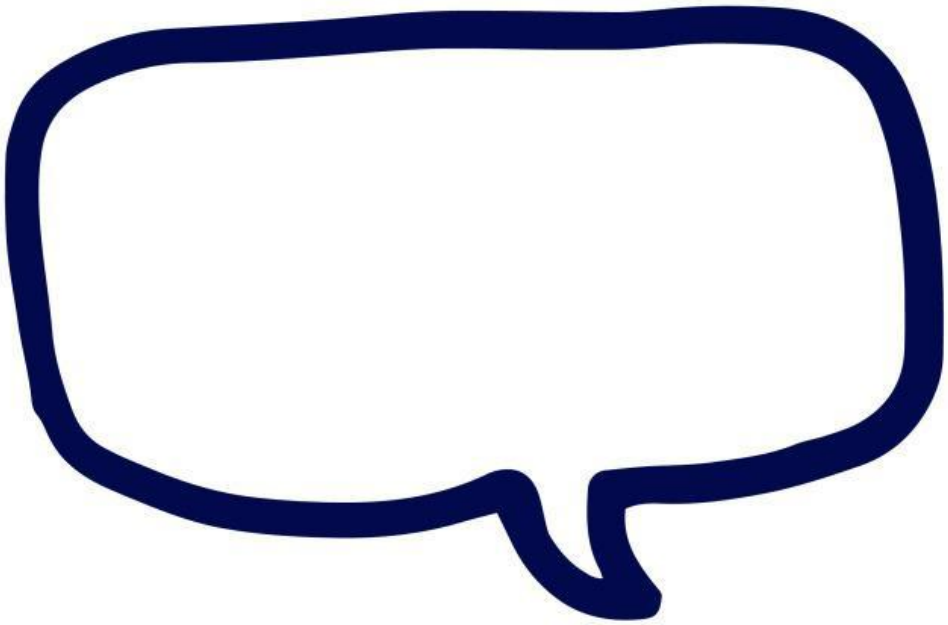


Suatu sore, Dika mengayuh sepeda tuanya pulang dari sekolah. Langit mulai mendung, jalan pun gelap. Ketika ia memacu sepedanya lebih cepat, tiba-tiba lampu depan sepedanya menyala terang.
Di pinggir jalan, Riko teman sekelasnya berteriak sambil tertawa,
"Dik, kamu nyalain lampu pakai baterai ya?"
Dika menjawab sambil tetap mengayuh,
"Enggak, ini pakai dinamo. Kalau rodanya muter, lampunya bisa nyala sendiri."
Riko terheran-heran,
"Listrik dari mana? Emang bisa gerakan nyalain lampu?"
Dika pun jadi ikut penasaran. Ia ingat gurunya pernah menyebut istilah Gaya Gerak Listrik (GGL) dan induksi elektromagnetik. Tapi bagaimana tepatnya cara kerja dinamo? Apa benar gerakan bisa menghasilkan listrik?
Keesokan harinya...
Di kelas fisika, Bu Rani membuka pelajaran dengan semangat:
"Kalian tahu nggak? Kita bisa bikin listrik sendiri hanya dengan gerakan tangan. Yuk kita buktikan lewat eksperimen!"
Bu Rani lalu membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Dika dan Riko langsung duduk bersama. Di atas meja mereka, ada sebuah kumparan kawat tembaga, magnet batang, dan galvanometer.
Dika tampak antusias. Ia menggulung kabel tembaga seperti yang Bu Rani contohkan, lalu menyambungkan kedua ujungnya ke galvanometer. Riko memegang magnet batang dengan penasaran.
"Sekarang, coba kamu gerak-gerakin magnetnya ke dalam kumparan," kata Bu Rani.
Riko pun menggerakkan magnet masuk dan keluar dari kumparan. Jarum galvanometer tiba-tiba bergerak!
"Lihat tuh, jarumnya goyang! Itu artinya ada arus listrik yang mengalir," seru Dika girang.
Mereka pun mencoba menggerakkan magnet lebih cepat. Jarum galvanometer bergerak lebih besar.
"Berarti... makin cepat gerakan magnet, makin besar listriknya?" tanya Riko.
"Betul!" jawab Bu Rani, "Itulah prinsip GGL Induksi. Gerakan magnet dalam kumparan menciptakan gaya gerak listrik. Inilah yang dipakai di dinamo sepedamu, Dika."
Dika dan Riko saling pandang dan tertawa. Kini mereka paham: lampu sepeda bisa menyala bukan karena sihir, tapi karena fisika.
untuk lebih jelasnya, kalian bisa menonton vidieo berikut :

LIVEWORKSHEETS

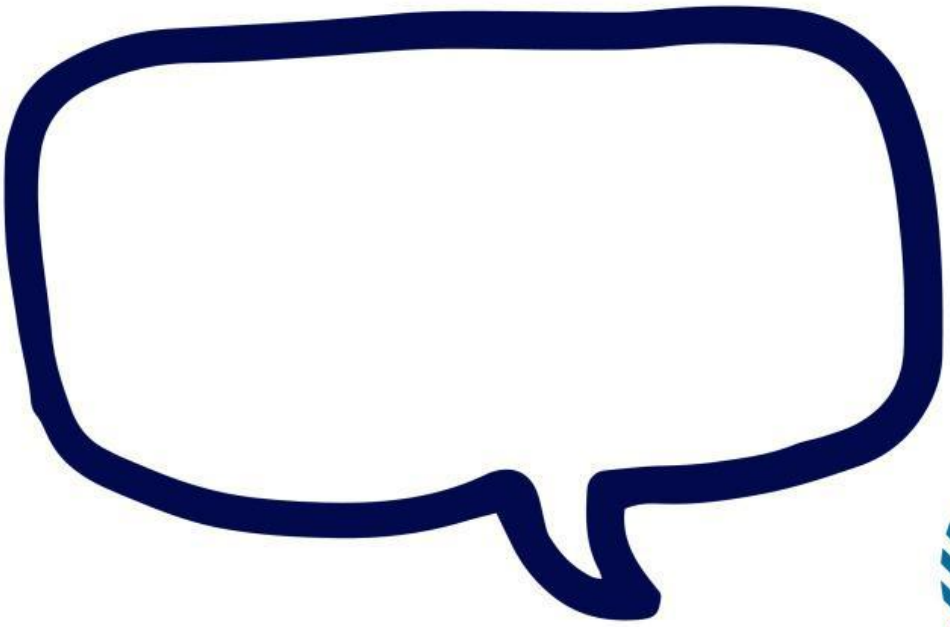
IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan stimulus di atas, tuliskan permasalahan yang kalian temui



MERUMUSKAN HIPOTESIS

Buatlah hipotesis dari masalah di atas



LIVEWORKSHEETS

ALAT DAN BAHAN

- Kumparan kawat tembaga (±100 lilitan)
- Magnet batang
- Galvanometer atau multimeter digital (mode voltmeter)
- Kabel penghubung
- Penjepit buaya (opsional)

LANGKAH KERJA

1. Hubungkan ujung kumparan ke galvanometer.
2. Pegang magnet batang di tangan, dekatkan dan masukkan magnet ke dalam kumparan secara cepat.
3. Amati jarum galvanometer apakah bergerak?
4. Ulangi, tapi kali ini gerakkan magnet lebih lambat, lalu lebih cepat.
5. Lakukan juga gerakan bolak-balik magnet.

LIVEWORKSHEETS

DISKUSI KELOMPOK

1. Apa yang terjadi pada jarum galvanometer saat ujung kumparan dihubungkan ke galvanometer dan magnet dimasukkan ke dalam kumparan dengan cepat?

2, Mengapa kecepatan gerakan magnet memengaruhi pergerakan jarum galvanometer?

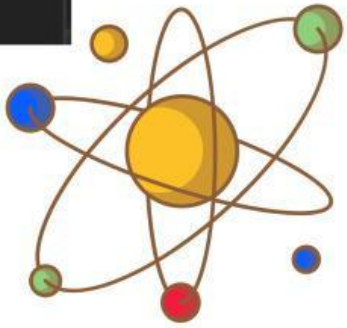
LIVEWORKSHEETS

ASSESMENT

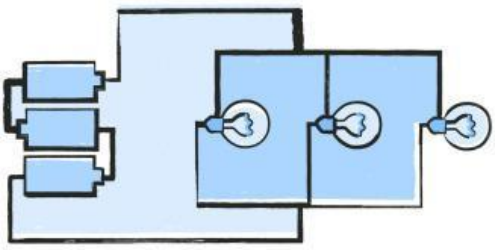
Silahkan Pindai barcode di bawah ini untuk mengakakses soal Qizizz











LIVEWORKSHEETS