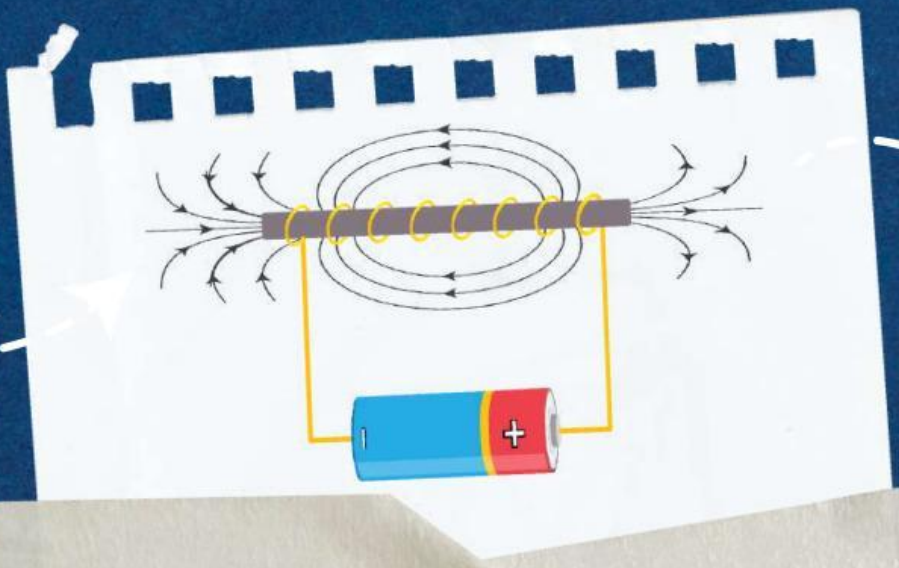
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



INDUKSI ELEKTROMAGNETIK

KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA:

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

SMAN 1 SUKARAJA

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis GGL induksi melalui percobaan hukum Faraday dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya GGL induksi.

Alur Pembelajaran

Membaca wacana yang berkaitan dengan Induksi Elektromagnetik

Membuat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan

Menuliskan hipotesis

Melakukan pembuktian dengan percobaan

Mencatat hasil percobaan

Mempresentasikan Hasil Diskusi

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

Bacalah wacana di bawah ini.

Sepeda, selain menjadi alat transportasi yang ramah lingkungan, juga menjadi sarana olahraga dan rekreasi yang populer. Namun, untuk memastikan keselamatan saat bersepeda, terutama di kondisi minim cahaya, keberadaan lampu sepeda sangatlah penting. Lampu sepeda bukan sekadar aksesori, melainkan perlengkapan wajib yang memiliki peran krusial dalam menjaga keselamatan pesepeda. Beberapa jenis sepeda memiliki lampu yang dapat menyala tanpa menggunakan baterai. Lampu tersebut dapat menyala dengan menggunakan kayuhan sepeda.
Namun, seringkali kita menemui berbagai masalah terkait lampu sepeda, mulai dari lampu yang redup atau tidak menyala, Permasalahan ini tidak hanya mengganggu kenyamanan bersepeda, tetapi juga meningkatkan risiko kecelakaan.

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasikan Peserta Didik

Kemukakanlah masalah yang kalian dapatkan ketika membaca wacana di atas dan buatlah rumusan masalahnya!

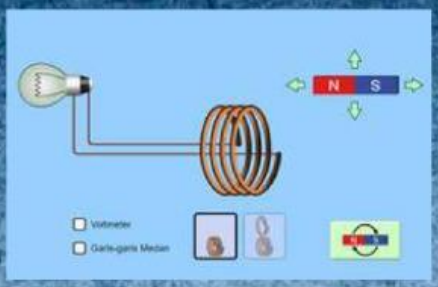
Buatlah hipotesis (jawaban sementara) atas rumusan masalah di atas!

LIVEWORKSHEETS

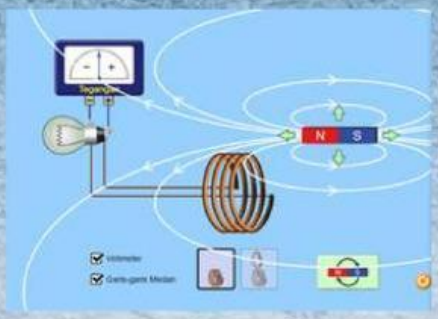
Melakukan Penyelidikan

Lakukanlah percobaan Hukum Faraday di bawah ini dan diskusikan pertanyaan yang disajikan!

- Buka software PhET melalui link hingga muncul halaman:



- Ceklis kolom "voltmeter" dan "garis-garis medan" hingga tampilannya sebagai berikut.



- Arahkan magnet ke dalam kumparan, amati apa yang terjadi pada voltmeter dan nyala lampu kemudian catat hasilnya pada tabel "hasil pengamatan".
- Variasikan kutub magnet, serta jumlah lilitan sesuai pada tabel "hasil pengamatan".
- Analisis hasil percobaan kemudian simpulkan percobaan yang sudah dilakukan.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Kutub Magnet	Jumlah Lilitan	Arah Gerak Magnet	Arah Simpangan Jarum Voltmeter	Nyala Lampu
Utara	2	Masuk (ke Kiri)		
	2	Keluar (ke Kanan)		
	4	Masuk (ke Kiri)		
	4	Keluar (ke Kanan)		
Selatan	2	Masuk (ke Kiri)		
	2	Keluar (ke Kanan)		
	4	Masuk (ke Kiri)		
	4	Keluar (ke Kanan)		

Analisis

Jawablah pertanyaan di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan!

Apa yang terjadi ketika magnet digerakkan masuk/keluar kumparan?

LIVEWORKSHEETS

Apa yang menyebabkan jarum voltmeter menyimpang?

Apakah jumlah lilitan berpengaruh pada simpangan jarum voltmeter dan nyala lampu? Jelaskan!

Apabila magnet digerakkan secara lambat dan cepat apakah hasil penyimpangan jarum voltmeternya akan sama? Apakah nyala lampunya akan sama? Jelaskan!

Letakkan medan magnet diam di dalam kumparan, apakah jarum volmeter menyimpang? Mengapa demikian?

Faktor apa saja yang mempengaruhi besar kecilnya gaya gerak listrik pada percobaan yang telah dilakukan?

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi

Periksa kembali jawaban yang telah kalian tulis dan buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah dipelajari!

LIVEWORKSHEETS