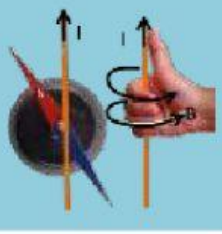
LKPD

Lembar Kegiatan Peserta Didik



MEDAN MAGNET

(Percobaan Oersted)

Nama :

Kelas :

SMAN 1 Cikarang Barat

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Perserta Didik
MEDAN MAGNET

Petunjuk Belajar

- Bacalah materi yang berkaitan dengan medan magnet.
- Diskusikan jawaban pertanyaan tugas pada LKPD ini
- Simpulkan hasil diskusi dengan tepat
- Presentasikan hasil diskusi di depan teman-teman.

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi	• Mengidentifikasi berbagai fenomena kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, misal bel listrik, kereta cepat dan atau penelusuran studi literatur fenomena kemagnetan dari berbagai sumber • Menyusun percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik di sekitar kawat berarus listrik.
4.3 Melakukan percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik disekitar kawat berarus listrik berikut presentasi hasilnya	• Melakukan percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik di sekitar kawat berarus listrik. • Mempresentasikan hasil pengamatan dari percobaan tentang induksi magnetik dan gaya magnetik disekitar kawat berarus listrik.

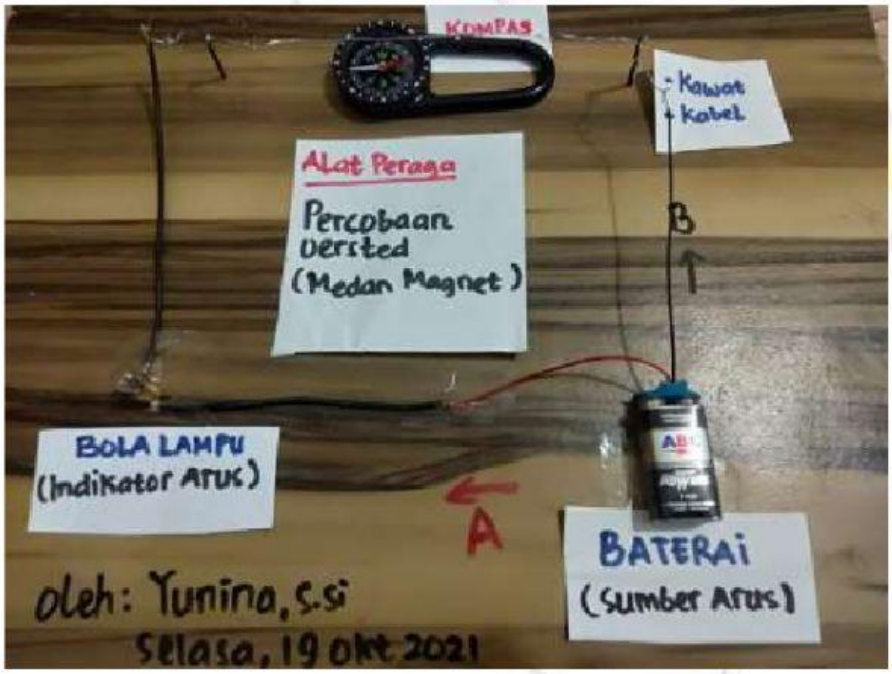
LIVEWORKSHEETS

Tujuan

Melalui kegiatan pembelajaran dengan *Drill* dan Demonstrasi, peserta didik diharapkan mampu :

- Menjelaskan konsep medan magnet, pada kawat berarus listrik,
- Membuat percobaan sederhana terkait konsep Medan listrik
- Menyebutkan contoh- contoh penerapan medan magnet dalam kehidupan sehari-hari dan
- Dengan rasa rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif dan proaktif serta mampu berkomukasi dan bekerjasama dengan baik

Rancangan Percobaan



Alat dan Bahan

1. Papan kayu landasan	: 1 buah
2. P a k u	: 1 buah
3. Kawat	: 1 batang
4. Kabel Penghubung	Secukupnya

Bahan:

1. Lampu kecil 0,5A	: 2 buah
2. Saklar	: 1 buah
3. Baterai 1,5A	: 2 buah
4. Kompas	: 1 buah

LIVEWORKSHEETS

Langkah Percobaan

1. Siapkan alat percobaan Oersted seperti gambar di atas.
2. Tancapkan paku di papan landasan di kedua ujungnya.
3. Ikatkan kawat/kabel penghantar pada kedua paku tersebut.
4. Letakkanlah sebuah Kompas dengan jarum warna ***merah*** menghadap ***ke utara*** dan diletakkan ***sejajar*** dibawah kawat yang telah di dihubungkan ke paku tersebut.
5. Kemudian pada masing – masing ujung paku, sambungkan kabel penghubung.
6. Pasanglah sebuah lampu di salah satu bagian kabel pengubung.
6. Kemudian sambungkan lampu tersebut dengan saklar.
7. Susunlah baterai, lalu hubungan kedua kutub baterai dengan kabel yang berasal dari kedua sisi paku tadi.
8. Posisikan saklar dalam keadaan Off, amati apakah lampu tidak menyala sebagai indicator arus tidak mengalir.
9. Amatilah arah jarum pada Kompas. Catat pengamatanmu.
10. Kemudian, posisikan saklar dalam keadaan On, amati apakah lampu menyala sebagai indicator arus sudah mengalir
11. Amatilah arah jarum pada Kompas. Catat pengamatanmu

LIVEWORKSHEETS

Catatlah hasil pengamatan percobaanmu dengan memberi tanda ceklis (√) di kolom yang kamu anggap tepat pada tabel dibawah ini!

No	Sumber arus	Tidak menyimpang	Menyimpang	Keterangan (Isi dengan arah simpangannya)
1	Saklar terbuka (Off)			
2	Saklar tertutup (On) (arus dari A ke B)			
3	Saklar tertutup (On) (arus dari B ke A			

Catatlah hasil pengamatan percobaan pada kolom yang dibawah ini dengan kalimat sederhana!

Pengolahan Data

Deskripsikanlah data yang kalian dapat dari percobaan diatas!

Pertanyaan:
1. Apa yang dimaksud dengan Medan magnet?
2. Bagaimana jika Kompas di dekatkan dengan kawat berarus listrik?
3. Faktor apa saja yang dapat mempengaruhi besarnya kuat medan magnet?
4. Apakah yang terjadi jika arah arus listrik diubah?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan tersebut, apa yang kita peroleh?

.....

.....

.....

.....

Presentasikanlah hasil pengamatan kelompokmu di depan kelas secara bergantian!

LIVEWORKSHEETS

Analisis

1. Dari hasil pengamatan, kalau kuat arusnya diubah-ubah adakah pengaruh terhadap simpangannya? Jelaskan

   .....

   .....

2. Dari hasil pengamatan, kalau jarak titik diubah-ubah adakah pengaruh terhadap simpangannya?

   .....

   .....

3. Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya kuat medan magnet!

   .....

   .....

3. Apa yang terjadi jika arah baterai di ubah, kemanakah arah penyimpangannya?.....
   .....
   .....

4. Sebutkan penerapan medan magnet dalam kehidupan sehari- hari?

   .....

   .....

   .....

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dari demostrasi yang telah kalian lakukan, buatlah kesimpulannya menurut pengamatan masing-masing.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS