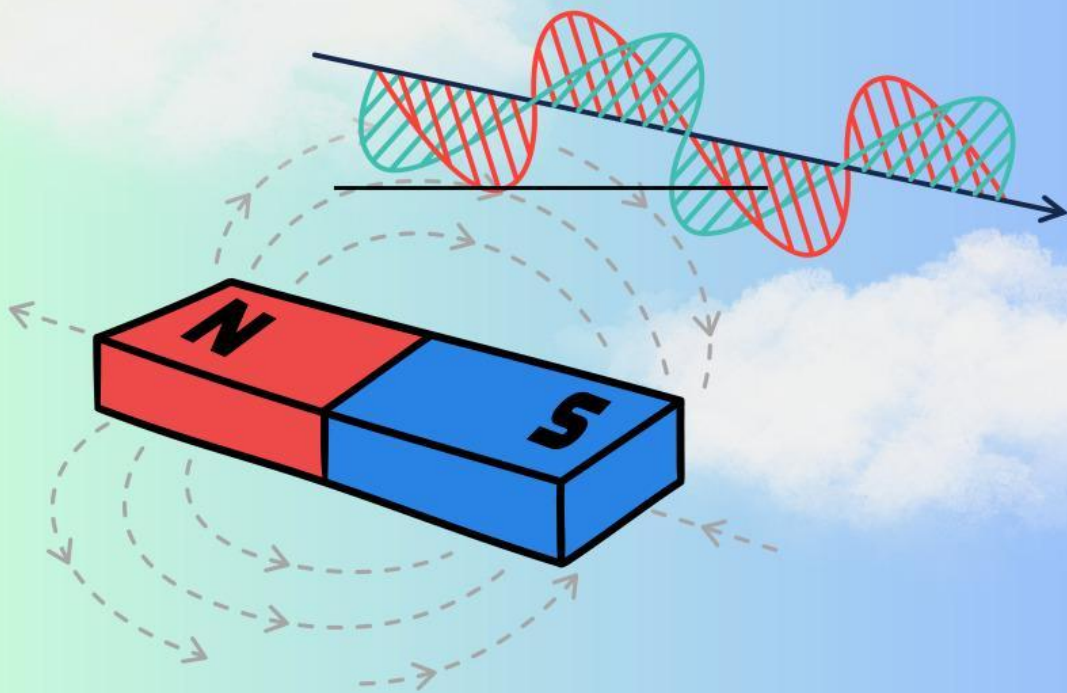


LKPD

PEBELAJARAN IPA

Magnet dan Elektromagnetik



Disusun Oleh:
OKTAVIA RAHMADHANI

Dosen Pengampu:
YULI ARTI, M.Pd.

A. Judul

Magnet dan Elektromagnet.

B. Tujuan

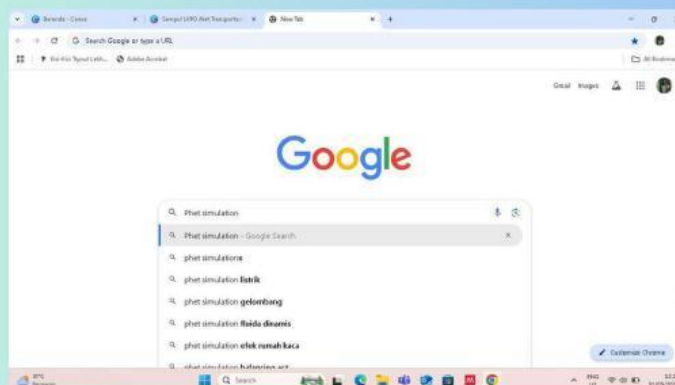
1. Mengamati interaksi antar kutub magnet, seperti tarik-menarik dan tolak-menolak.
2. Menyelidiki hubungan antara arus listrik, lilitan kawat, dan medan dalam elektromagnet.

C. Alat dan Bahan

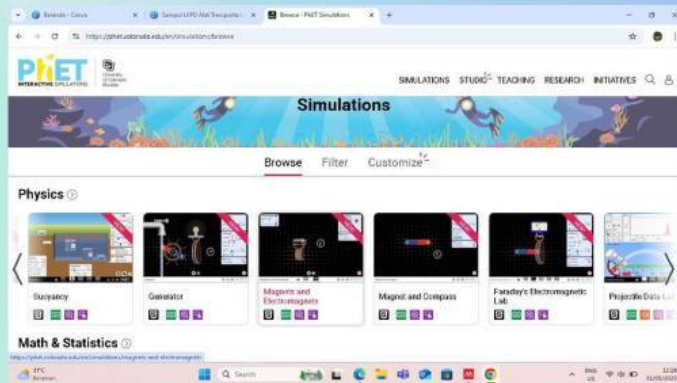
1. Laptop/komputer dengan akses internet
2. Simulasi "Magnets and Electromagnets" dari PhET: https://phet.colorado.edu/sims/html/magnets-and-electromagnets/latest/magnets-and-electromagnets_all.html

D. Langkah Kerja Kegiatan 1.

1. Membuka website “PhET Simulation”
https://phet.colorado.edu/sims/html/magnets-and-electromagnets/latest/magnets-and-electromagnets_all.html.



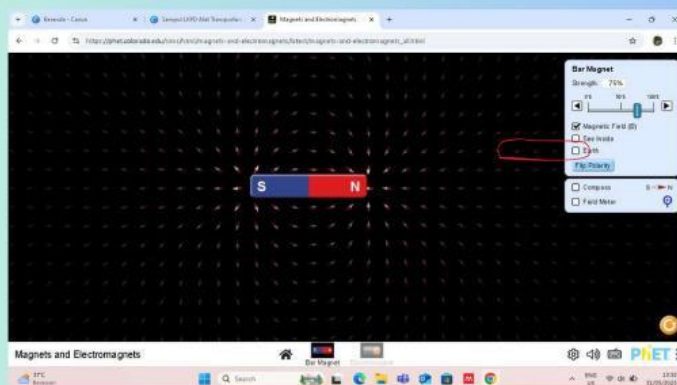
2. Pilih menu “magnets and electromagnets” pada beranda.



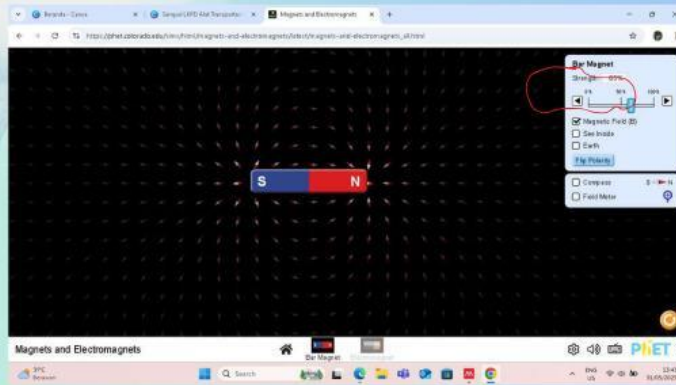
3. Pilih menu Bar Magnet pada layar.



4. Aktifkan tampilan garis medan magnet dengan mencentang kotak “Magnetic Field (B)” di panel sebelah kanan.

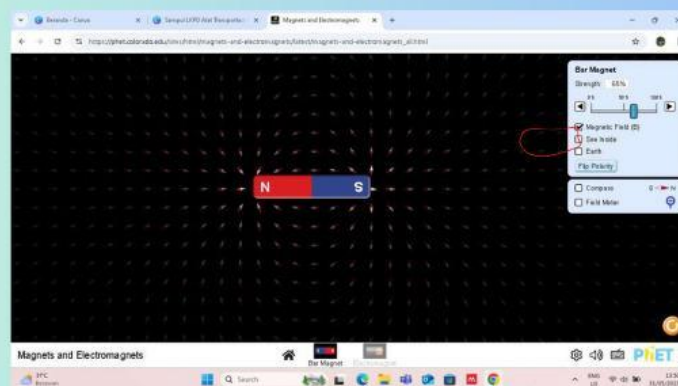


5. Atur kekuatan magnet batang dengan menggeser slider “Strength” ke posisi yang diinginkan.

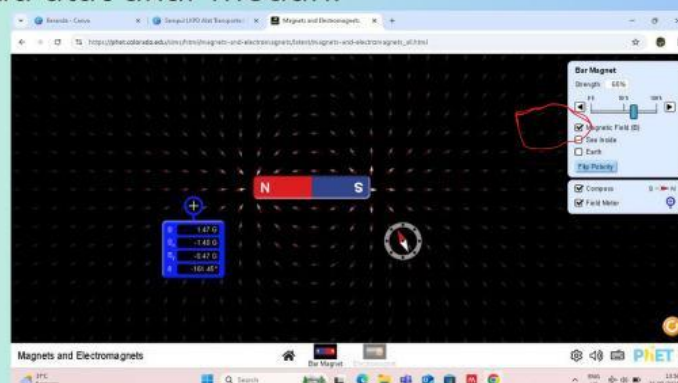


6. Amati arah dan pola garis medan magnet yang keluar dari kutub N (utara) dan masuk ke kutub S (selatan).

7. Jika ingin membalik kutub magnet, klik tombol “Flip Polarity” untuk mengubah arah medan magnet.



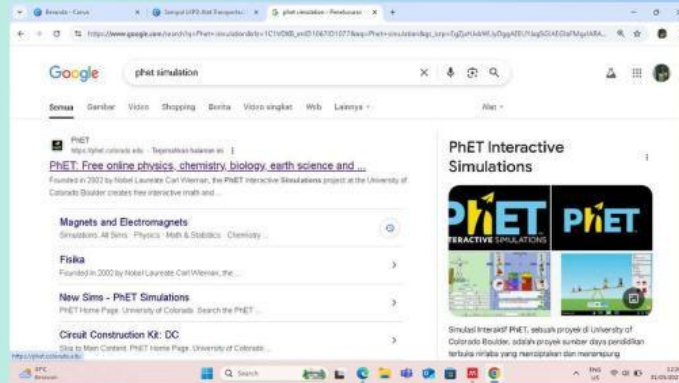
8. Centang fitur tambahan seperti “Compass” atau “Field Meter” untuk melihat pengaruh medan magnet terhadap kompas atau alat ukur medan.



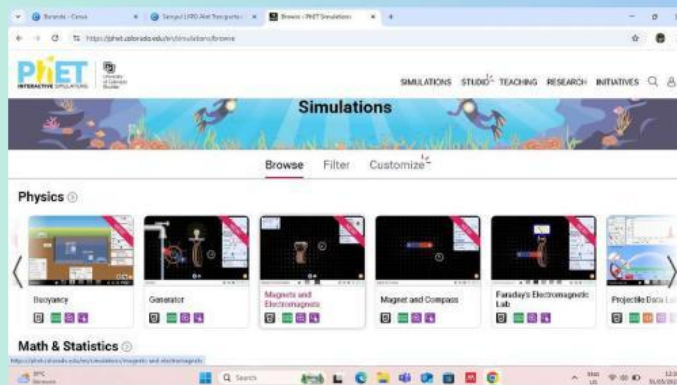
9. Catat hasil pengamatan pada tabel data hasil dan ulangi percobaan tersebut untuk mendapatkan hasil yang berbeda.

Kegiatan 2.

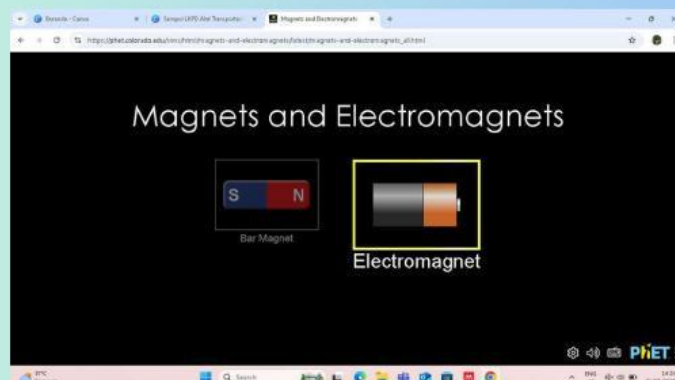
1. Centang fitur tambahan seperti “Compas” atau “Field Meter” untuk melihat pengaruh medan magnet terhadap kompas atau alat ukur medan.



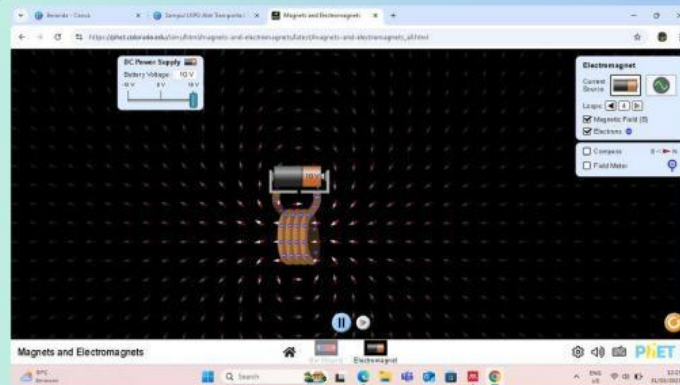
2. Pilih menu “magnets and electromagnets” pada beranda.



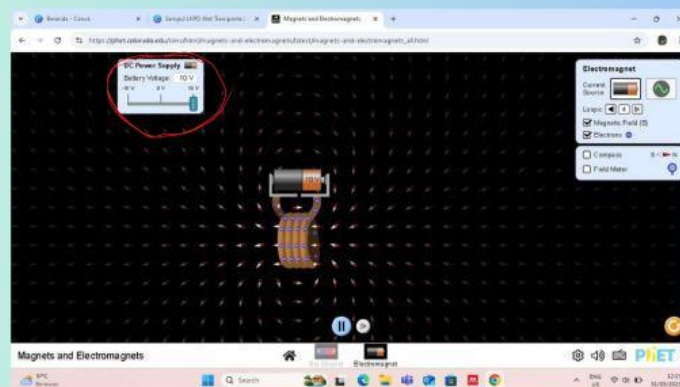
3. Pilih menu Bar Magnet pada layar.



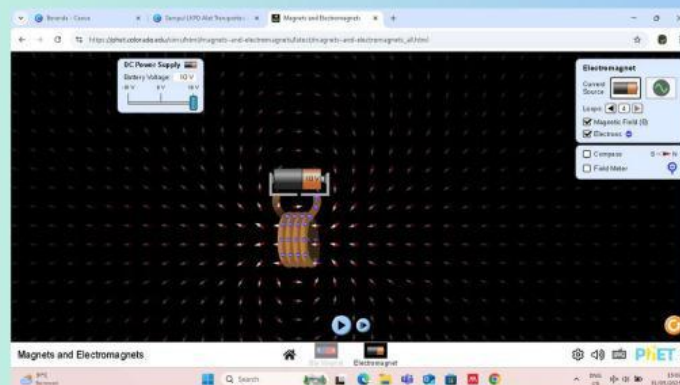
4. Aktifkan tampilan garis medan magnet dengan mencentang kotak “Magnetic Field (B)” di panel sebelah kanan dan pilihlah sumber arus DC.



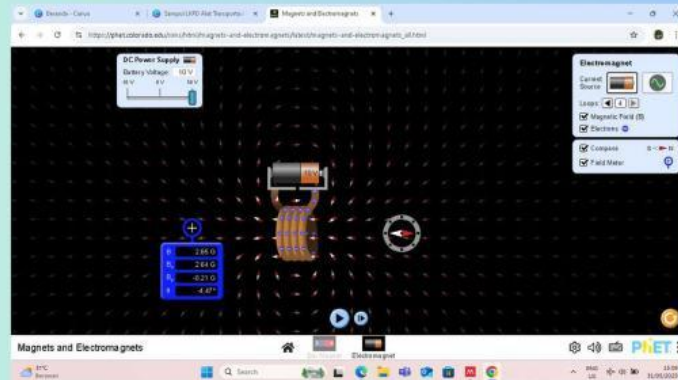
5. Atur kekuatan magnet batang dengan menggeser slider “Strength” ke posisi yang diinginkan.



6. Centang tombol “Electrons” untuk memunculkan elektron didalam lilitan, jika ingin menambah lilitan, tekan tombol “Loops” di pojok kanan.



7. Centang fitur tambahan seperti “Compas” atau “Field Meter” untuk melihat pengaruh medan magnet terhadap kompas atau alat ukur medan. Jika ingin mematikan arus, tekan tombol “play” di bagian bawah.



9. Catat hasil pengamatan pada tabel data hasil dan ulangi percobaan tersebut untuk mendapatkan hasil yang berbeda.

E. Data Hasil.

Kegiatan 1.

No	Tegangan (V)	Jumlah Lilitan	Arus	Keterangan
1.				
2.				
3.				

Kegiatan 2.

No	Posisi Kompas Terhadap Magnet	Arah Jarum Kompas	Jarak dari Magnet	Kekuatan Medan Magnet
1.				
2.				
3.				

F. Tugas.

1. Buatlah kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan.

.....

.....

.....

.....

2. Mengapa jarum kompas selalu menunjukkan ke arah tertentu ketika didekatkan ke batang magnet?

.....

.....

.....

.....

3. Apakah medan magnet dapat melewati benda non-logam? Jelaskan berdasarkan hasil simulasi kalian.

.....

.....

.....

.....