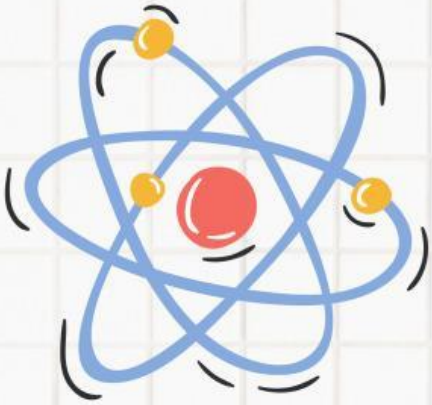


LKPD

$\Sigma F = M.a$

$f = \frac{1}{t}$

kemagnetan
(Cara Membuat Magnet)

Pitanti Dhiah Cahyati, S.Pd.

$W = F \times S$

$E = m.c^2$

LIVEWORKSHEETS

LKPD

Pembuatan Magnet

Mata Pelajaran : IPA Kelas/Semester : IX/II Hari/Tanggal :	Kelompok : Anggota Kelompok : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Capaian Pembelajaran

Pada akhir kegiatan pembelajaran peserta didik dapat menerapkan konsep kemagnetan, induksi elektromagnetik dan pemanfaatan medan magnet dalam kehidupan sehari hari termasuk pergerakan/navigasi hewan untuk mencari makanan dan migrasi.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan prinsip pembuatan magnet dengan cara elektromagnetik, induksi, dan digosok
- .Pesertadidik mampu menentukan arah kutub magnet yang telah dibuat.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

- Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai belajar
- Pelajari materi sifat magnet dan cara pembuatan magnet
- Bacalah petunjuk LKPD dengan cermat
- Lakukan penyelidikan tentang cara pembuatan magnet bersama teman kelompokmu
- Mintalah penjelasan Guru jika menemukan hal yang belum dipahami
- Presentasikanlah hasil penyelidikan kelompokmu di depan kelas dan mintalah tanggapan dari teman ataupun guru.

Stimulasi (diferensiasi konten)

Amatilah gambar dan video pada link berikut !

LIVEWORKSHEETS

Problem Statement

Setelah mengamati gambar dan video diatas, tuliskan pertanyaan yang kamu pikirkan.

Data Colection

Alat dan Bahan

- 6 paku besar dengan panjang ±10 cm
- 1 magnet batang
- 1 baterai besar dengan tegangan 1,5 volt
- 1 kawat tembaga dengan panjang ±25 cm
- Paper klip atau isi staples
- 1 kompas

LIVEWORKSHEETS

Prosedur Percobaan 1

Langkah kerja 1 (Induksi Magnet)

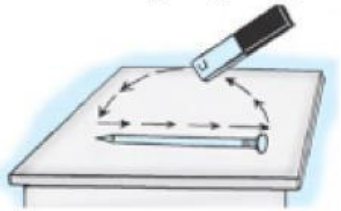
1. Dekatkan paku pertama dengan magnet seperti pada gambar berikut.

2. Setelah paku pertama terinduksi menjadi magnet, dekatkan paku pertama pada Paku kedua, kemudian dekatkan pada paper klip/isi staples ! (Hal ini dilakukan untuk membuktikan bahwa paku 1 telah terinduksi menjadi magnet).
3. Gunakan kompas untuk mengetahui kutub magnet pada paku.

Prosedur Percobaan 2

Langkah kerja 2 (Digosokkan)

1. Gosokkan magnet pada paku dengan arah gosokan searah seperti gambar berikut (searah)

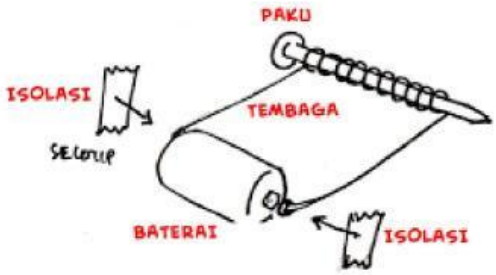


2. Dekatkan paku yang telah digosok dengan paper klip/isi staples. Amati apa yang terjadi!
3. Gunakan kompas untuk mengetahui kutub magnet.

Prosedur Percobaan 2

Langkah kerja 3 (Elektromagnetik)

1. Lilitkan kawat tembaga pada paku dengan arah lilitan dari bawah ke atas. Sisakan kedua ujung kawat agar cukup panjang untuk disambungkan ke kutub-kutub baterai seperti gambar berikut.



2. Hubungkan ujung-ujung kawat tembaga pada kutub-kutub baterai.
3. Dekatkan ujung paku pada kutub utara magnet. Amati apa yang terjadi. Gunakan kompas untuk mengetahui kutub magnet.
4. Coba ubah arah lilitan kawat pada paku dari atas ke bawah, amati apakah terjadi perubahan kutub magnet?.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Percobaan 1

Tuliskan arah kutub dari magnet yang telah dibuat !

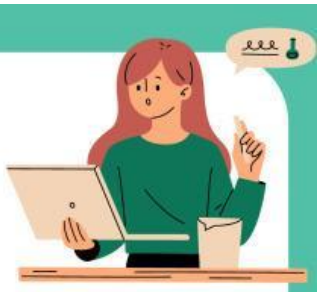
Kutub Magnet Penginduksi	Ujung Paku	Arah Kutub Magnet Paku
Utara	Ujung Tumpul Paku	
	Ujung Lancip Paku	
Selatan	Ujung Tumpul Paku	
	Ujung Lancip Paku	

Hasil Percobaan 2

Tuliskan arah kutub magnet paku yang telah dibuat!

Kutub Magnet Penggosok	Ujung Paku	Arah Kutub Magnet Paku
Utara	Ujung Tumpul Paku	
	Ujung Lancip Paku	
Selatan	Ujung Tumpul Paku	
	Ujung Lancip Paku	

LIVEWORKSHEETS



Hasil Percobaan 3

Tuliskan arah kutub magnet paku yang dibuat !

Arah Lilitan Kawat Tembaga	Ujung Paku	Arah Kutub Magnet Paku
Atas	Ujung Tumpul Paku	
	Ujung Lancip Paku	
Bawah	Ujung Tumpul Paku	
	Ujung Lancip Paku	

Data Processing

Berdasarkan langkah kerja 1, amati peristiwa apa yang terjadi pada paku pertama dan kedua. Apakah paku pertama menarik paku kedua ? Bagaimanakah arah kutub magnet yang dihasilkan dengan cara induksi ?

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan langkah kerja 2, bagaimana pengaruh arah gerak menggosok paku pada magnet dengan kutub yang terbentuk pada magnet?

Bagaimanakah arah kutub magnet yang telah dibuat dengan cara elektromagnetik jika dilihat dari arah lilitan kawat tembaga ?

LIVEWORKSHEETS

Apakah sifat magnet yang ada pada suatu bahan dapat dihilangkan, jika bisa dengan cara apa ?

Saya suka belajar dengan cara ? (diferensiasi konten)

Video | **Artikel** | **Gambar**

LIVEWORKSHEETS

Verification

Setelah melakukan perobaan pembuatan magnet, melalui literasi dan diskusi yang telah dilakukan, presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Generalitations

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan.

GOOD LUCK, DO YOUR BEST..LOVE

LIVEWORKSHEETS