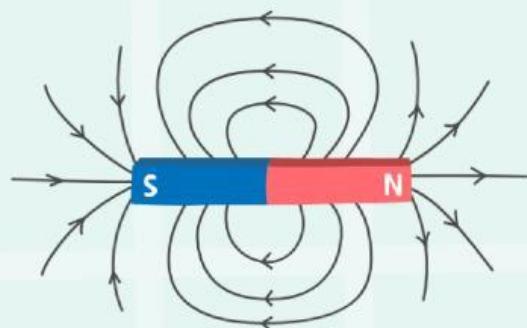




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MEDAN MAGNET



Kelompok :
Anggota :

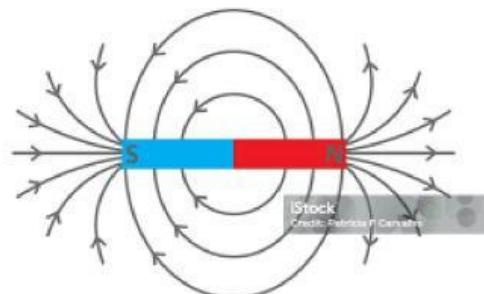
A. Tujuan pembelajaran

3.3.1.1 Mengidentifikasi berbagai pemanfaatan kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, misal bel listrik, kereta cepat dan atau penelusuran studi literatur pemanfaatan kemagnetan dari berbagai sumber

B. Ringkasan Materi

Medan magnet adalah daerah/ruangan yang dipengaruhi oleh gaya magnet. Garis medan magnet adalah garis-garis imajiner yang digunakan untuk menggambarkan arah dan intensitas medan magnet di sekitar sebuah magnet atau benda dengan sifat-sifat magnetik.

Garis medan magnet ini digambarkan sebagai garis yang mengarah dari kutub utara menuju kutub selatan magnet, membentuk pola medan magnet yang khas. Garis medan magnet ini membantu dalam memvisualisasikan bagaimana medan magnet bekerja dan bagaimana benda-benda lain akan berinteraksi dengan medan tersebut.



Sifat Medan Magnet

Berikut adalah beberapa sifat medan magnet :

- Medan magnet dapat menarik benda-benda yang memiliki sifat-sifat magnetik, seperti logam.
- Setiap magnet memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan, yang selalu berpasangan.
- Garis medan magnet selalu mengarah dari kutub utara menuju kutub selatan.
- Medan magnet membentuk pola lingkaran di sekitar magnet, yang semakin kuat mendekati kutub.
- Medan magnet menjadi lebih lemah seiring jaraknya dari sumber magnet.
- Medan magnet dapat menginduksi arus listrik dalam benda konduktor yang bergerak melintasi medan tersebut.
- Medan magnet dapat meresap dalam materi, seperti besi, dan membuatnya menjadi magnet sementara.
- Gaya magnetik dapat bekerja melalui jarak, tanpa kontak fisik langsung.
- Bumi memiliki medan magnet alami yang membantu kompas menunjukkan arah utara-selatan.
- Sifat medan magnet dan medan listrik dalam gelombang elektromagnetik adalah selalu tegak lurus terhadap medan listriknya. Medan magnet ini dihasilkan oleh perubahan medan listrik.
- Sifat medan magnet yang dihasilkan oleh arus listrik yang mengalir di kawat lurus adalah berupa medan magnet melingkari kawat tersebut.

C. Alat dan Bahan

1. Alat tulis
2. Buku atau sumber lain yang relevan (internet)

D. Langkah Kerja

1. Isilah identitas kelompok
2. Baca dan pahami soal pada LKPD terlebih dahulu
3. Lakukan studi literature melalui buku yang kalian miliki, internet maupun referensi lain yang kredibel untuk menjawab pertanyaan di LKPD
4. Catat hal-hal penting yang didapatkan dari hasil studi literature
5. Diskusikan hasil tersebut bersama kelompok
6. Jawablah pertanyaan yang ada sesuai dengan hasil diskusi masing-masing kelompok
7. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas

E. Stimulation

Pehatikan tayangan video berikut!!!

Magnetically levitation train atau biasa disingkat dengan maglev train adalah jenis kereta api yang menggunakan kekuatan magnet untuk melayang di atas jalan penuntunnya. Karena kereta ini bergerak secara melayang beberapa sentimeter diatas jalan penuntunnya sehingga gaya gesek dapat dikurangi dan tidak membutuhkan roda. Kereta maglev juga memanfaatkan magnet sebagai pendorong. Besarnya gaya dorong dan kecilnya gaya gesek menyebabkan kereta ini mampu melaju dengan kecepatan sampai 600 km/jam, jauh lebih cepat dari kereta biasa.

F. Data Collecting

Anda telah menyaksikan salah satu pemanfaatan kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari yaitu kereta Maglev, dan masih banyak lagi pemanfaatan lainnya. Melalui studi literature, temukanlah pemanfaatan kemagnetan lainnya dalam kehidupan sehari-hari sebanyak 2!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

G. Data Processing

Anda telah menemukan teknologi yang memanfaatkan kemagnetan, salah satunya yang telah kita bahas di awal yaitu kereta Maglev. Sekarang jelaskan bagaimana prinsip kerja teknologi tersebut terkait dengan pemanfaatan kemagnetan!!!

H. Generalization

Anda dan kelompok telah melakukan studi literature tentang pemanfaatan kemagnetan pada teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Saatnya menyimpulkan. Tuliskan kesimpulanmu di bawah ini!!!
