

# LKPD KEMAGNETAN

Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX



Nama Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.



# LKPD KEMAGNETAN



## Tujuan

Murid dapat memahami sifat-sifat magnet, kutub magnet, pengaruh kekuatan magnet, dan cara membuat magnet melalui eksplorasi terbimbing BioniChaos.

## Simulasi BioniChaos

Buka: <https://bionichaos.com/Magnets/> — Ikuti 5 langkah eksplorasi terbimbing di LKPD ini.

Tips: Klik 'Add Magnet' untuk menambah magnet. Centang 'Show Field Lines' untuk melihat garis gaya. Drag tengah magnet untuk memindahkannya.



## Kegiatan 1: Pengamatan Awal (Stimulasi)

Buka BioniChaos. Klik 'Add Magnet', lalu centang 'Show Field Lines'. Jawab pertanyaan di bawah:

1. Bagaimana bentuk garis medan magnet yang terlihat setelah "Field Lines" diaktifkan?

---

2. Pada bagian manakah garis-garis tersebut paling rapat? Pada bagian manakah garis-garis tersebut paling renggang?

---

3. Menurut perkiraanmu, mengapa garis-garis tersebut lebih rapat pada bagian tertentu?

---

---

Lengkapi kalimat rumusan masalah berikut:

Rumusan masalah: Apa yang terjadi pada garis gaya magnet ketika \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_?



# LKPD KEMAGNETAN

## Kegiatan 2: Eksplorasi Terbimbing (5 Langkah)

| No | Langkah Eksplorasi<br>(Ikuti urutan ini)                                                                                                                                          | Aku mengamati | Artinya |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| 1. | Tambah 1 magnet → aktifkan Field Lines. Amati pola garis. Perhatikan perbedaan ujung N dan ujung S.                                                                               |               |         |
| 2. | Tambah magnet ke-2. Aktifkan Force Arrows (geser kanan-kiri bagian strength). Dekatkan kutub N ke N → amati garis gaya dan arah panah. Lalu dekatkan N ke S → amati perbedaannya. |               |         |
| 3. | Geser slider Strength ke minimum → amati. Lalu geser ke maksimum → amati. Apa yang berubah pada garis gaya dan panah Force Arrows?                                                |               |         |
| 4. | Klik 'Play Demo'. Amati apa yang terjadi selama 30 detik. Catat 2 fenomena yang muncul secara otomatis.                                                                           |               |         |
| 5. | Tambah magnet ke-3. Atur posisi bebas. Aktifkan Field Lines. Deskripsikan pola garis gaya yang terbentuk.                                                                         |               |         |



# LKPD KEMAGNETAN

## Kegiatan 3: Pendalaman Konsep

Ayo lengkapi pernyataan berikut ini:

1. Berdasarkan Langkah 2, lengkapi kalimat berikut:  
"Ketika dua kutub yang sama didekatkan, garis gaya tampak \_\_\_\_\_ dan magnet saling \_\_\_\_\_." "Ketika dua kutub yang berbeda didekatkan, garis gaya tampak \_\_\_\_\_ dan magnet saling \_\_\_\_\_."
2. Berdasarkan Langkah 3, jelaskan:  
Ketika slider Strength digeser ke maksimum, garis gaya menjadi lebih \_\_\_\_\_. Ini berarti kekuatan medan magnet \_\_\_\_\_ (bertambah/berkurang). Panah Force Arrows menjadi lebih \_\_\_\_\_.
3. Menurutmu, mengapa Demo Mode BioniChaos akhirnya selalu berakhir dengan magnet-magnet yang 'diam' di posisi tertentu?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Klasifikasi Bahan Magnetik

| Jenis Bahan  | Sifat (ditarik kuat/lemah/tidak) | Contoh Bahan | Kaitkan dengan BioniChaos |
|--------------|----------------------------------|--------------|---------------------------|
| Feromagnetik |                                  |              |                           |
| Paramagnetik |                                  |              |                           |
| Diamagnetik  |                                  |              |                           |

## Kesimpulan

Berdasarkan eksplorasi BioniChaos, tuliskan kesimpulanmu:

---

---

---

