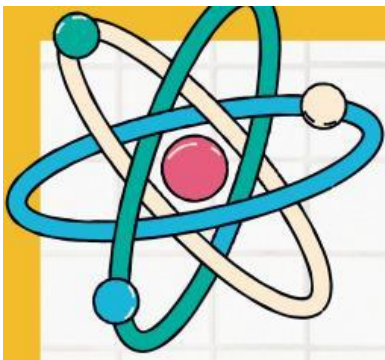




LKPD

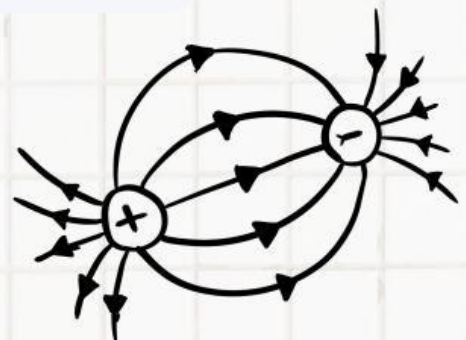
BEDA POTENSIAL



KELOMPOK:
Nama Kelompok:



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



A. Tujuan:

Melalui LKPD, peserta didik dapat menerapkan konsep beda potensial secara tepat.

B. Pengelompokan

Peserta didik dibagi kelompok sesuai dengan pengelompokan yang telah ditentukan oleh guru.

C. Penyelidikan Kelompok



Dua kakak beradik di Jalan Bina Putra Kelurahan Guntung Payung Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Senin, (28/1) sore tewas usai tersambar petir. Berdasarkan data yang dihimpun, sebelum kejadian keduanya sedang bermain bersama dengan rekan-rekannya di tanah lapang di Jalan Bina Putra RT 07 Kelurahan Guntung Payung. Saat itu kondisi sedang mendung dan kedua korban sedang membawa ponsel. Selanjutnya terdengar suara guntur disertai dengan kilatan petir.

Apa yang terjadi pada gambar diatas? Hal apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kejadian tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah mendapatkan jawaban dari kejadian pada gambar, peserta didik melakukan kajian literatur untuk memperkaya pengetahuan. Literatur dibagikan oleh guru kepada setiap kelompok.

Instruksi:

- Silahkan membaca literatur yang sudah di bagikan
- Silahkan menjawab pertanyaan dibawah dengan menggunakan literatur yang telah kalian baca

Pertanyaan:

Berapa besar listrik yang dapat menyebabkan kematian?

.....

.....

.....

.....

.....

Ketika terjadi petir, maka terjadi lonjakan elektron. Apa penyebab terjadinya lonjakan elektron ini?

.....

.....

.....

.....

.....

TINGGI

- Silahkan perhatikan rumus beda potensial dan contoh soal dibawah.

$$\Delta V = \frac{W}{Q}$$

ΔV : Beda potensial (Volt)

W : Energi (J)

Q : Muatan (C)

Contoh:

Berapakah beda potensial kutub-kutub baterai sebuah rangkaian jika baterai tersebut membutuhkan energi sebesar 60 J untuk memindahkan muatan sebesar 20 C?

Jawab:

Diketahui: $W = 60 \text{ J}$

$Q = 20 \text{ C}$

Ditanya: $\Delta V = \dots?$

Jawab: $\Delta V = \frac{W}{Q} = \frac{60 \text{ J}}{20 \text{ C}} = 3 \text{ Volt}$

- *Silahkan mengerjakan soal dibawah ini dengan benar*

1. Kota Banjarbaru mengalami badai petir muatan listrik sebesar 3×10^{-3} C berpindah dari awan menuju bumi membutuhkan energi sebesar 9×10^{-3} J. Beda potensial antara awan dan bumi adalah...

2. Sebuah baterai memiliki beda potensial sebesar 1,5 V. Berapa energi yang diperlukan baterai untuk memindahkan muatan sebanyak 40 C?

3. Jamal sedang bermain sepak bola di lapangan Murjani. Tiba-tiba ditengah permainannya terjadi badai petir. Jumlah muatan yang dipindahkan oleh awan Cumulonimbus menuju bumi sebesar 15 C. Jika energi yang dibutuhkan untuk memindahkan muatan tersebut dari awan ke bumi sebesar 45 J, berapakah beda potensial antara awan dengan bumi tersebut?