



SMK ABDURRAB PEKANBARU

E-LKPD

ENERGI LISTRIK



Tahun Ajaran
2026/2027

Disusun Oleh:
T. Syadza Zuhra Afifah
Kelas X

ENERGI LISTRIK

Nama :

Kelas :

Kelompok :



Pernahkah kamu menggunakan setrika di rumah mu?
Jika setrika tersambung ke listrik 220 V dengan hambatan 55 ohm.
Kemudian, kamu menyetrika lebih lama, seberapa besar pengaruhnya terhadap energi listrik yang terpakai? Mari selidiki bersama.

AKTIVITAS 1

Lengkapi tabel berikut dengan menggunakan rumus energi listrik mengalir.

$$W = I^2 R t$$

Waktu (menit)	Waktu (sekon)	$W = I^2 R t$
5		
10		
15		
20		
25		
30		

AYO ANALISIS

1. Berdasarkan tabel yang kamu isi, apa yang terjadi pada energi listrik setiap kali waktu pemakaian bertambah?



2. Perhatikan selisih energi antara 5 ke 10 menit, dan antara 20 ke 30 menit. Apakah kenaikannya sama besar? Menurutmu, mengapa demikian?



AKTIVITAS 2

Beri tanda ceklis untuk pernyataan yang dirasa benar.

Kalau setrika menyala 2 kali lebih lama, listrik yang terpakai juga jadi 2 kali lebih banyak.

Alat listrik yang menyala sebentar pasti memakai energi lebih banyak daripada yang menyala lama.

Kalau waktu menyalanya dibuat 3 kali lebih lama (alat dan tegangan sama), energinya juga jadi 3 kali lebih banyak.

Mematikan alat listrik lebih cepat bisa membantu menghemat energi listrik.

Kalau alatnya belum dinyalakan sama sekali (0 menit), tetap ada energi listrik yang terpakai.

Pengaruh waktu terhadap energi listrik sama besar pengaruhnya seperti pengaruh arus, karena keduanya sama-sama dikalikan dalam rumus.

AKTIVITAS 3

Kamu diminta untuk mengurutkan energi berdasarkan data pada tabel berikut ini.

Jika empat siswa sama-sama memakai setrika yang sama (220 V, 55 ohm), hanya lama pemakaian yang berbeda. Urutkanlah yang memiliki energi terbesar ke terkecil.

Nama	Lama Menyetrika	Urutan Ke
Budi	8 menit	
Sari	22 menit	
Dedi	14 menit	
Rina	30 menit	

AYO SIMPULKAN

1. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, mengapa waktu pemakaian memengaruhi tagihan listrik di rumah kamu?



2. Sebutkan satu alat listrik di rumahmu atau di sekitarmu yang sering menyala lebih lama dari yang diperlukan. Apa yang bisa kamu lakukan?

