



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2018



EDISI REVISI 2018

Tokoh dan Penemuan

Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013

Tema 3



Buku Siswa SD/MI
Kelas VI

Hak Cipta © 2018 pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Dilindungi Undang-Undang

Disklaimer: Buku ini merupakan buku siswa yang dipersiapkan Pemerintah dalam rangka implementasi Kurikulum 2013. Buku siswa ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan dipergunakan dalam tahap awal penerapan Kurikulum 2013. Buku ini merupakan “dokumen hidup” yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tokoh dan Penemuan / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.

vi, 178 hlm. : illus. ; 29,7 cm. (Tema ; 3)

Tematik Terpadu Kurikulum 2013

Untuk SD/MI Kelas VI

ISBN: 978-602-427-216-6

1. Tematik Terpadu -- Studi dan Pengajaran

I. Judul

II. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

372

Kontributor Naskah : Angi St. Anggari, Afriki, Dara Retno Wulan, Nuniek Puspitawati,
Lely Mifthachul Khasanah, dan Santi Hendriyeti.

Penelaah : Kiki Ariyanti Sugeng, Heny Setyawati, Penny Rahmawaty, Sri Sulistyorini, Woro Sri
Hastuti, Vismaia S. Damaianti, Suharji, Prayoga Bestari, Suwarta Zebua.

Pe-review : Supri Riyadi

Penyelia Penerbitan : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Cetakan Ke-1, 2015 (ISBN 978-602-282-786-3)

Cetakan Ke-2, 2018 (Edisi Revisi)

Disusun dengan huruf Baar Metanoia, 12 pt.

Kata Pengantar

Kurikulum 2013 dirancang untuk mengembangkan kompetensi siswa dalam ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Proses pencapaiannya dilaksanakan dengan memadukan ketiga ranah tersebut melalui pendekatan pembelajaran tematik terpadu.

Untuk mendukung ketercapaian tujuan kurikulum, maka diperlukan buku tematik berbasis aktivitas yang mendorong peserta didik untuk mencapai standar yang telah ditentukan.

Buku tematik terpadu ini menjabarkan proses pembelajaran yang akan membantu siswa mencapai setiap kompetensi yang diharapkan melalui pembelajaran aktif, kreatif, menantang, dan bermakna serta mendorong mereka untuk berpikir kritis berlandaskan kepada nilai-nilai luhur.

Peran guru sangat penting untuk meningkatkan dan menyesuaikan daya serap siswa dengan ketersediaan kegiatan pada buku ini. Guru dapat mengembangkan dan memperkaya pengalaman belajar siswa dengan daya kreasi dalam bentuk kegiatan-kegiatan lain yang relevan dan disesuaikan dengan potensi siswa di sekolah masing-masing.

Buku ini merupakan penyempurnaan dari edisi terdahulu. Buku ini bersifat terbuka dan terus dilakukan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Untuk itu, kami mengundang para pembaca memberikan sumbang saran, kritikan, dan masukan yang membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan pada edisi berikutnya.

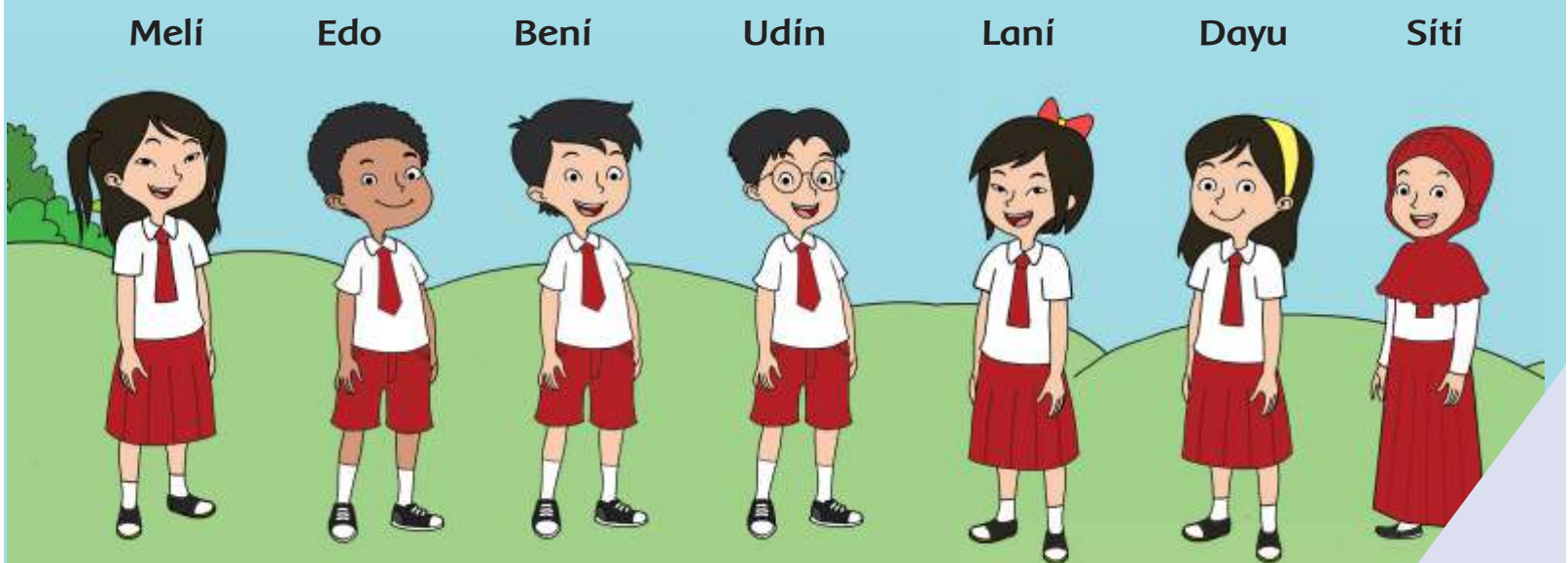
Kami mengucapkan terima kasih atas kontribusi dari semua pihak dalam penyempurnaan buku ini. Semoga kita dapat memberikan yang terbaik bagi kemajuan dunia pendidikan dalam rangka mempersiapkan generasi Indonesia yang lebih berkualitas.

Tim Penulis

Tentang Buku Siswa

1. Buku Siswa merupakan buku panduan sekaligus buku aktivitas yang akan memudahkan para siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Buku Siswa dilengkapi dengan penjelasan lebih rinci tentang isi dan penggunaan buku sebagaimana dituangkan dalam Buku Panduan Guru.
3. Kegiatan pembelajaran yang ada di buku siswa lebih merupakan contoh yang dapat dipilih guru dalam melaksanakan pembelajaran. Guru diharapkan mampu mengembangkan ide-ide kreatif lebih lanjut dengan memanfaatkan beberapa kegiatan yang ditawarkan di dalam Buku Guru atau mengembangkan ide-ide pembelajaran sendiri.
4. Pada semester 2 terdapat 4 tema. Tiap tema terdiri atas 3 subtema yang diuraikan ke dalam 6 pembelajaran. Satu pembelajaran dialokasikan untuk 1 hari.
5. Tiga subtema yang ada direncanakan selesai dalam jangka waktu 3 minggu. Pada minggu ke-4 diisi dengan berbagai kegiatan yang dirancang sebagai aplikasi dari keterpaduan gagasan pada subtema 1-3. Kegiatan pada minggu terakhir ini diarahkan untuk mengasah daya nalar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.
6. Struktur penulisan buku diusahakan semaksimal mungkin dapat memfasilitasi pengalaman belajar bermakna yang diterjemahkan melalui subjudul Ayo Cari Tahu, Ayo Belajar, Ayo Ceritakan, Ayo Bekerja Sama, Ayo Berlatih, Ayo Amati, Ayo Lakukan, Ayo Simpulkan, Ayo Renungkan, Ayo Kerjakan, Ayo Mencoba, Ayo Diskusikan, Ayo Bandingkan, Ayo Menulis, Ayo Temukan Jawabannya, Ayo Menaksir, Ayo Berkreasi, Ayo Analisis, Ayo Kelompokkan, Ayo Bernyanyi, Ayo Berpetualang, Tahukah Kamu, dan Belajar di Rumah.
7. Buku ini dapat digunakan oleh orang tua secara mandiri untuk mendukung aktivitas belajar siswa di rumah.
8. Pada setiap akhir pembelajaran terdapat saran-saran untuk kegiatan bersama antara siswa dan orang tua. Bagian ini berisi aktivitas belajar yang dilakukan anak bersama orang tua di rumah serta saran agar anak dan orang tua bisa belajar dari lingkungan. Orang tua diharapkan berdiskusi dan terlibat dalam aktivitas belajar siswa.
9. Buku Siswa ini berbasis kegiatan (*activity based*) sehingga memungkinkan bagi para siswa dan guru untuk melengkapi materi dari berbagai sumber.

10. Guru dan siswa dapat mengembangkan dan atau menambah kegiatan sesuai kondisi dan kemampuan sekolah, guru, dan siswa. Pengembangan dan atau penambahan kegiatan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman lebih kepada siswa terhadap pengetahuan yang dipelajari, keterampilan yang dilatih, dan sikap yang dikembangkan. Di rumah, orang tua bersama siswa dapat mengembangkan atau menambah kegiatan sesuai kondisi dan kemampuan orang tua dan siswa.
11. Kegiatan-kegiatan dalam buku ini sedapat mungkin memaksimalkan potensi semua sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar. Setiap kegiatan dapat disesuaikan dengan kondisi siswa, guru, sekolah, dan lingkungan.
12. Pada beberapa bagian dalam buku siswa ini diberikan ruang bagi siswa untuk menuliskan laporan, kesimpulan, penyelesaian soal, atau tugas lainnya. Namun, sebaiknya dalam menuliskan berbagai tugas tersebut siswa tidak terpancang pada ruang yang diberikan. Apabila dirasa kurang, siswa dapat menuliskannya pada buku tugas.



Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Tentang Buku Siswa	iv
Daftar Isi	v

Subtema 1

Penemu yang Mengubah Dunia	1
----------------------------------	---

Subtema 2

Penemu dan Manfaatnya	61
-----------------------------	----

Subtema 3

Ayo, Menjadi Penemu	113
---------------------------	-----

Aku Cinta Membaca	155
-------------------------	-----

Daftar Pustaka	165
----------------------	-----

Profil Penulis	169
----------------------	-----

Profil Penelaah	173
-----------------------	-----

Profil Editor	178
---------------------	-----

Profil Ilustrator	178
-------------------------	-----

- Pembelajaran Matematika dan PJOK masing-masing dilaksanakan sebagai mata pelajaran tersendiri dan menggunakan buku yang terpisah dari buku ini.
- Materi-materi terkait dengan Matematika dan PJOK dalam buku ini dapat digunakan sebagai penguatan dalam penguasaan Matematika dan PJOK.
- Pembelajaran Matematika dan PJOK sebagai mata pelajaran tersendiri tidak menambah total alokasi waktu.

Subtema 1:

Penemu yang Mengubah Dunia



Lihatlah lingkunganmu di malam hari! Cahaya lampu bersinar menerangi jalan, sekolah, dan rumah kita. Listrik telah mengubah wajah dunia. Tahukah kamu? Siapa tokoh yang berhasil menemukan mesin pembangkit listrik? Dan bagaimana lampu-lampu di rumah dapat menyala?



Ayo Membaca



Tahukah kalian proses perjalanan arus listrik pada lampu-lampu di rumahmu? Bacalah teks berikut dalam hati! Pahami isinya dengan baik!



Sumber: http://faradayclubaward.org/wp-content/uploads/2012/08/Michael_Faraday2.jpg (21/4/2016; 17:12pm)

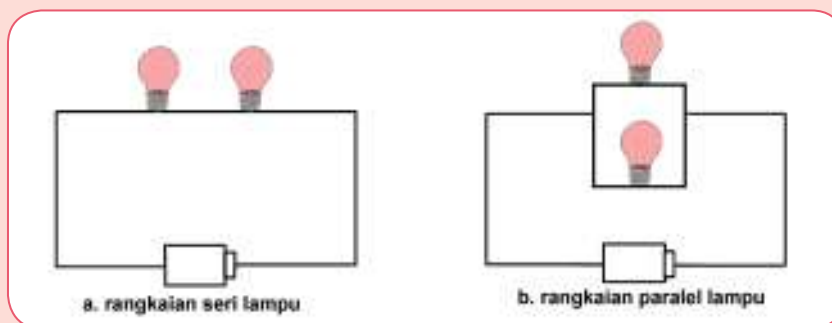
Listrik, Pengubah Wajah Dunia

Listrik telah membawa banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat di dunia. Michael Faraday adalah tokoh penemu arus listrik. Faraday lahir pada tahun 1791 di Newington, Inggris. Ia berasal dari keluarga miskin dan hanya sebentar merasakan pendidikan di sekolah. Dengan perjuangan keras dan semangat pantang menyerah, ia akhirnya berhasil membuat alat sederhana pertama yang dapat menghasilkan gelombang elektromagnetik. Tahukah kamu? Bagaimana perjalanan arus listrik hingga sampai ke rumahmu?

Arus listrik adalah gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang dapat merambat meski tidak ada media perantara. Gelombang elektromagnetik terbentuk dari hasil perubahan medan magnet dan medan listrik yang terjadi terus menerus.

Proses tersebut kemudian memicu terjadinya arus yang kemudian kita kenal sebagai arus listrik. Arus listrik dihasilkan oleh generator raksasa pada pusat pembangkit listrik. Arus listrik tersebut disalurkan melalui jaringan listrik tegangan tinggi berupa jaringan kabel pada menara-menara tinggi yang menuju ke gardu-gardu penerima di berbagai daerah. Dari gardu-gardu penerima, arus listrik kemudian disalurkan ke rumah penduduk dan berbagai tempat yang memerlukan.

Arus listrik yang diterima di rumah kemudian disalurkan melalui rangkaian kabel listrik di dalam rumah. Rangkaian kabel tersebut umumnya berada di atap untuk tempat dudukan lampu atau di dinding rumah untuk sakelar dan colokan listrik tempat menghubungkan beragam peralatan elektronik, seperti televisi, kipas angin, dan kulkas. Rangkaian listrik di dalam rumah dapat berupa rangkaian seri atau rangkaian paralel. Rangkaian seri dan paralel merupakan jenis-jenis rangkaian yang dipakai untuk menyambungkan dua ataupun lebih komponen listrik sehingga menjadi satu kesatuan utuh. Bila dilihat dari cara penyusunannya, rangkaian seri disusun dengan cara bersambung atau sejajar dan rangkaian paralel disusun berderet.



Contoh rangkaian seri dalam kehidupan sehari-hari adalah lampu senter. Rangkaian yang disusun seri pada lampu senter adalah baterai, karena hanya terdapat satu lampu pada senter. Hal tersebut yang menyebabkan lampu senter menyala sangat terang namun baterainya cepat habis. Rangkaian seri dan paralel juga bisa ditemui pada lampu-lampu di rumah.

Betapa penting peranan listrik bagi kehidupan manusia. Tanpa listrik, tentunya kita akan mendapatkan banyak kesulitan dalam mengerjakan aktivitas sehari-hari. Namun demikian, kita juga harus tetap bijaksana menggunakan listrik dalam kehidupan sehari-hari.

Teks tersebut terdiri atas 5 paragraf. Jawab pertanyaan berikut berdasarkan paragraf pada teks tersebut!

- Paragraf 1 : Apa topik masalah yang akan disampaikan oleh penulis?
- Paragraf 2:
 - a. Apa yang kamu ketahui tentang arus listrik?
 - b. Bagaimana proses perjalanan arus listrik dari pusat pembangkit hingga sampai di rumah penduduk? Jelaskan secara berurutan!
- Paragraf 3:
 - a. Apa yang terjadi dengan arus listrik saat tiba di rumah warga? Jelaskan secara berurutan!
 - b. Apa manfaat arus listrik setelah sampai ke setiap rumah warga?
 - c. Apa perbedaan rangkaian listrik seri dan paralel?
- Paragraf 4:

Apa kesimpulan dari isi teks tersebut?
- Paragraf 5:

Adakah pesan yang disampaikan oleh penulis? Jelaskan dengan singkat!

Tuliskan jawabanmu pada kolom berikut!

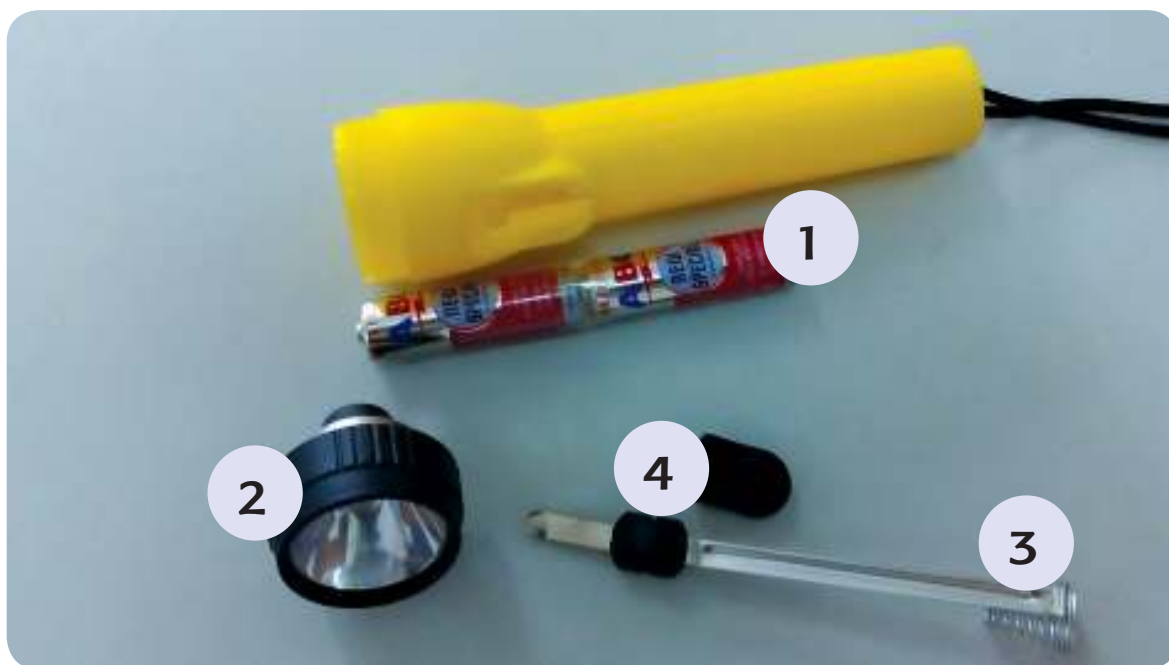
Tukarkan jawabanmu dengan seorang teman dan diskusikan! Adakah perbedaannya? Catat perbedaan tersebut untuk melengkapi jawabanmu!
Simpan jawabanmu untuk pertemuan berikutnya!

Ayo Berdiskusi



Bongkarlah senter yang kamu miliki!

Amati komponen-komponen yang terdapat pada senter, seperti berikut ini:



Sumber: Dok. Kemendikbud

Kenali setiap bagian komponen tersebut kemudian tuliskan dalam tabel berikut beserta fungsinya!

Nomor	Nama Komponen	Fungsi Komponen

Jika komponen-komponen utama tersebut dirangkai untuk membuatnya kembali menyala, maka akan tampak seperti berikut.



Sumber: Dok. Kemendikbud

Jika kepala senter dibongkar, kemudian dirangkai kembali hanya dengan menggunakan lampu, maka akan tampak seperti berikut.



Sumber: Dok. Kemendikbud

Amati rangkaian listrik sederhana pada lampu senter tersebut dengan teliti! Diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut bersama teman!

1. Bagaimana posisi lempengan logam untuk membuat lampu menyala?
 2. Apa komponen yang sebaiknya digunakan untuk mengganti lempengan logam tersebut, yang biasanya terdapat pada rangkaian lampu di rumah?
- Tuliskan proses perjalanan arus listrik pada rangkaian listrik senter tersebut secara rinci dan berurutan!
- Kamu dapat menggunakan informasi pada buku atau sumber lain untuk membantumu menemukan jawaban!

Diskusikan jawabanmu dengan beberapa teman untuk mendapatkan jawaban yang terbaik dan tepat!

Rangkaian listrik pada senter terdapat pada baterai yang diletakkan sebaris. Pada rangkaian seri lampu, lampu-lampu juga diletakkan sejajar dalam satu baris. Arus listrik yang mengalir pada rangkaian seri hanya berada dalam satu aliran kabel yang menghubungkan semua lampu. Rangkaian seri lampu biasa terdapat pada hiasan lampu pohon natal.

Nah, sekarang kamu akan mencoba membuat rangkaian listrik sederhana seperti pada senter. Tentukan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat 1 rangkaian sederhana! Tuliskan pada tabel berikut!

Percobaan Membuat Rangkaian Listrik Sederhana			
	Nama bahan dan alat	Fungsi	Jumlah yang diperlukan
Bahan yang diperlukan			
Alat yang digunakan			

Diskusikan dengan beberapa teman untuk mendapatkan jawaban yang paling lengkap dan tepat!

Persiapkan alat dan bahan tersebut pada pertemuan berikutnya!

Listrik adalah salah satu penemuan yang sangat penting. Ayo, kita bahas lebih lanjut tentang penemuan listrik dan pengaruhnya terhadap kehidupan dan peradaban manusia.



Ayo Mengamati



Perhatikan bola lampu yang terdapat di dalam kelas dan nyalakan lampu tersebut! Menurutmu, apa perbedaan antara masa sebelum ada listrik dan setelah ada listrik?

Diskusikan jawabanmu secara berkelompok!

Tuliskan hasil diskusimu pada bagan berikut!



Sebelum ada listrik



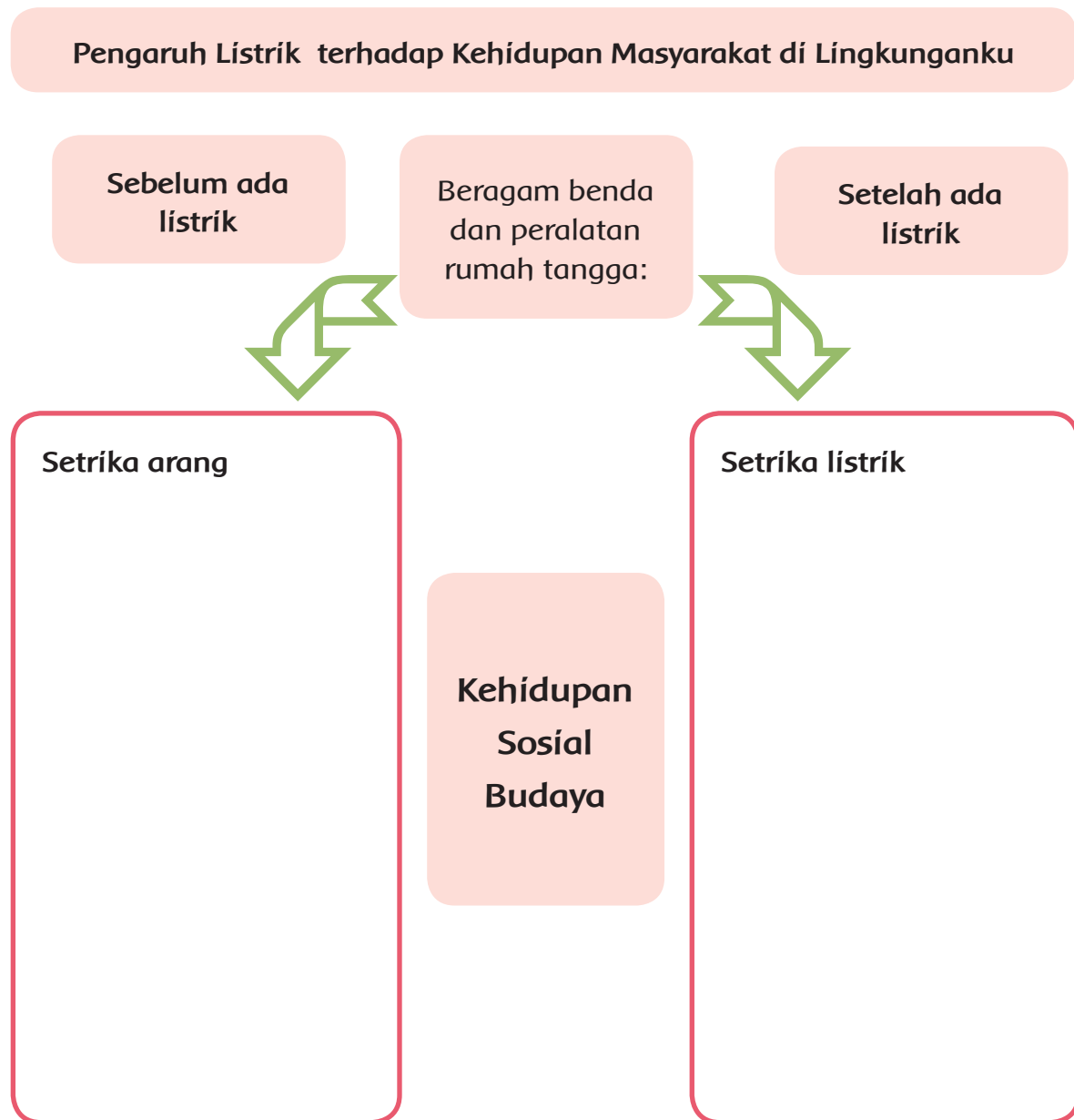
Setelah ada listrik

Sekarang amati lingkungan sekitarmu!

Temukan sebanyak mungkin pengaruh listrik dalam kehidupan di bidang sosial dan budaya di lingkungan tempat tinggalmu!

Kamu dapat menggunakan tabel hasil diskusi kelompok, atau melakukan wawancara dengan guru, pegawai sekolah, dan petugas lainnya yang ada di sekolah.

Tuliskan dalam peta pikiran berikut:



Laporkan hasil pengamatanmu pada guru!

Ayo Renungkan



- Apa saja yang telah kamu pelajari hari ini?
- Bagian mana yang sudah kamu pahami dengan baik?
- Bagian mana yang belum kamu pahami?
- Apa manfaatnya pembelajaran ini bagi kehidupanmu?



Bersama orang tuamu, amati beragam benda elektronik di rumah yang menggunakan energi listrik berikut manfaat benda tersebut.

Amati juga lampu-lampu yang ada di rumahmu. Apakah lampu-lampu tersebut menggunakan rangkaian seri?

Tuliskan pengamatanmu pada tabel berikut!

No.	Nama benda elektronik	Manfaat benda

Pembelajaran 2

Kamu telah belajar tentang Michael Faraday yang menemukan generator penghasil arus listrik. Banyak manfaat listrik yang mempermudah kehidupan manusia. Sikap apa yang dapat kita contoh darinya? Bagaimana kita mengaplikasikan sikap tersebut dalam kehidupan sehari-hari?



Michael Faraday menemukan generator penghasil arus listrik. Dengan adanya listrik, banyak sekali manfaat yang dapat kita peroleh. Listrik membuat orang hidup lebih nyaman karena banyak pekerjaan yang dapat terbantu. Ayo, kita pelajari lebih lanjut.

Ayo Mengamati



Amatilah gambar kamar Edo di berikut ini.



Di kamar Edo, benda-benda apa saja yang menggunakan listrik?

Apa manfaat listrik untuk Edo?

Sekarang, amatilah sekitarmu! Coba tuliskan manfaat listrik yang kamu temukan!

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

Diskusikan jawabanmu dengan seorang teman. Apakah manfaat listrik yang kalian rasakan sama? Mengapa?

Begitu banyak manfaat listrik bagi kehidupan kita. Dengan adanya listrik kita dapat menonton televisi, menyalakan radio, menyalakan lampu dan lain-lain. Kalian pasti pernah mengalami pemadaman listrik. Apa yang kalian rasakan saat itu?

Ya, kamu berhak mendapatkan manfaat dari listrik. Dengan adanya listrik, kamu dapat menonton televisi, menyalakan radio, dan menyalakan lampu. Itu adalah hal-hal yang kamu berhak lakukan. Apa itu hak? Ayo, kita pelajari lebih lanjut.

Ayo Berdiskusi



Perhatikan gambar-gambar berikut! Apakah gambar-gambar berikut menunjukkan seseorang yang telah mendapatkan haknya? Diskusikan dengan temanmu!



Apakah dia sudah mendapatkan haknya untuk memperoleh pendidikan?



Apakah dia sudah mendapatkan haknya untuk menyampaikan pendapat?



Apakah dia sudah mendapatkan haknya untuk memperoleh hidup yang aman?



Apakah dia sudah mendapatkan haknya untuk memperoleh kasih sayang?

Sekarang, carilah contoh hak dalam kehidupan sehari-harimu!

Hak di rumah	Hak di sekolah	Hak di tengah masyarakat

Sampaikan jawabanmu kepada seorang teman! Apakah hasil kalian sama?
Apa yang dimaksud dengan hak?

Apa saja yang memengaruhi hak kita?

Ketika di rumah	Ketika di sekolah	Ketika di tengah masyarakat

Setiap warga negara Indonesia berhak untuk mendapatkan pendidikan, menyampaikan pendapat, hidup aman, serta memperoleh kasih sayang dari lingkungannya. Hak-hak tersebut sangat dipengaruhi oleh lingkungan terdekat kita.

Dari penemuan Michael Faraday, kita dapat memperoleh hak kita untuk memanfaatkan benda yang menggunakan listrik. Hal itu sangat mempermudah pekerjaan kita sehari-hari.

Dari Michael Faraday kita juga belajar untuk terus bekerja keras dan pantang menyerah. Sikap itu harus selalu kita contoh dalam keseharian kita. Mencontoh dari sikap Michael Faraday, teruslah bekerja keras dalam belajar dan menemukan pengetahuan baru.



M

Ayo Mencoba



Perhatikan kembali gambar rumah Edo berikut!



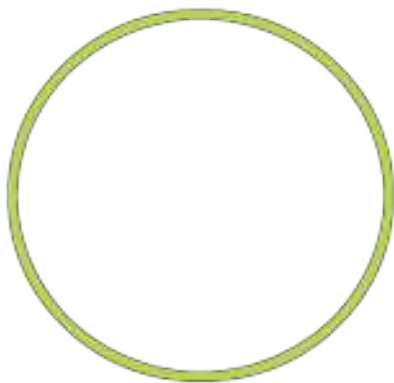
Pada gambar di atas, ada bentuk yang dibatasi oleh kurva lingkaran. Umumnya, kita dapat menyebutnya sebagai bentuk lingkaran.

Apakah kamu menemukan bentuk lingkaran?
Coba kamu lingkari bentuk yang kamu temukan.
Apakah hasilmu dan temanmu sama? Mengapa?

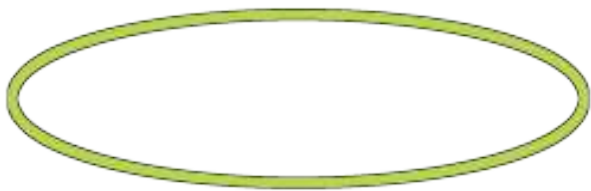
Coba amati sekelilingmu! Apakah kamu menemukan bentuk lingkaran?
Mengapa benda-benda tersebut berbentuk lingkaran?

No	Nama benda	Mengapa bentuknya lingkaran?	Apa yang terjadi jika bentuknya bukan lingkaran
1			
2			
3			
4			
5			

Apa itu lingkaran?
Amatilah bentuk berikut!



Lingkaran



Bukan
Lingkaran

Apakah lingkaran dibatasi oleh kurva tertutup? Jelaskan!

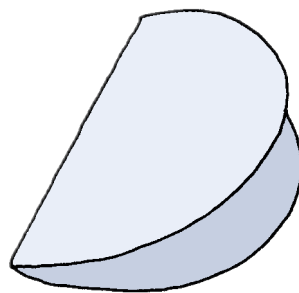
Apa yang membedakan bentuk lingkaran dengan bentuk lainnya?

Mari kita lakukan percobaan berikut.

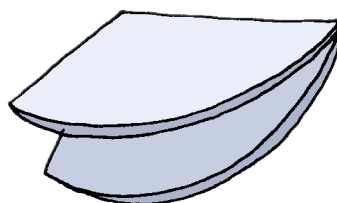
1. Ambillah sebuah benda di sekitarmu yang berbentuk lingkaran. Ukuran bendanya jangan terlalu besar dan jangan terlalu kecil.
2. Jiplaklah benda tersebut pada kertas bekas.



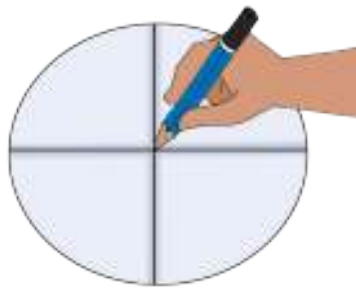
3. Guntinglah kertas tersebut.
4. Lipatlah lingkaran tersebut menjadi 2 bagian sama besar.



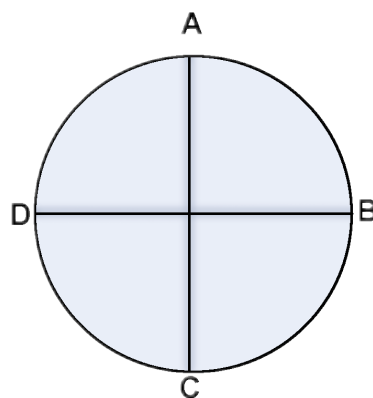
5. Lipatlah kembali lipatan tersebut menjadi 2 bagian sama besar.



6. Berilah tanda untuk titik yang berada di tengahnya. Titik itu dinamakan titik pusat lingkaran.



7. Berilah tanda dengan huruf *A*, *B*, *C*, dan *D* pada kurva dari ujung hasil lipatan.

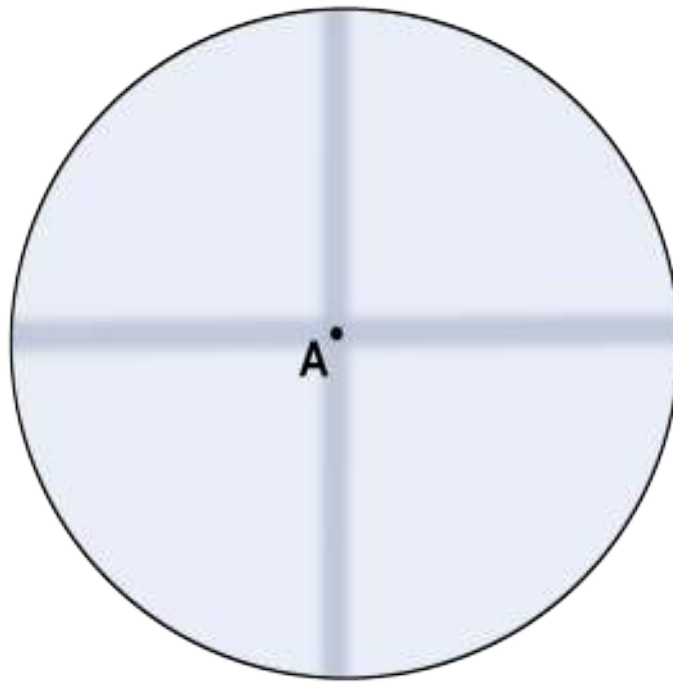


8. Ukurlah jarak titik pusat lingkaran dengan titik *A*, *B*, *C* dan *D*.

Berdasarkan percobaan yang kamu lakukan, jawablah pertanyaan berikut!

1. Berapa jarak titik pusat lingkaran dengan titik *A*, *B*, *C*, dan *D*?
2. Coba ambil lagi titik yang lain pada kurva. Ukurlah jarak titik tersebut dengan titik pusat lingkaran. Apakah sama?
3. Apa yang dapat kamu simpulkan? Bagaimana jarak titik pusat lingkaran dengan titik pada kurvanya?

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang membentuk kurva tertutup dan jarak setiap titik pada kurva dengan satu titik tertentu sama. Titik tersebut dinamakan titik pusat lingkaran.



Kita dapat menuliskan OA atau menyebutnya lingkaran A . A adalah titik pusat lingkaran.

Berdasarkan bentuk yang sudah kamu temukan, menurutmu apa manfaat lingkaran dalam kehidupan sehari-hari?

M

Ayo Berkreasi



Di dalam kamar, Edo mempunyai radio yang menggunakan listrik. Edo sangat senang mendengarkan radio sambil beristirahat. Edo suka sekali mendengarkan musik daerah dari stasiun radio favoritnya. Salah satu lagu favoritnya adalah Mariam Tomong yang berasal dari Sumatra Utara. Ayo, kita ikut bernyanyi bersama Edo.

Amatilah teks lagu Mariam Tomong berikut ini. Nyanyikan lagu Mariam Tomong bersama dengan gurumu.

Mariam Tomong
Tapanuli

Murid
C = do

Guru Nahum Situmorang

Con brio ♩ = 150

A

0 5 i i i i 7 7 7 5 6 6 7 6 5 5 0 5

Se - len-dang ma di- gin-jang ka -in pan-jang ma di -to -ru Pa -

6 6 7 6 5 5 5 3 4 4 5 4 2 2 0

nge - ol ni gon - ting ma - so - ngon deng ke ma ma - ngo - lu

B

1 1 1 3 3 2 2 2 3 4 7. 7. 2 2 1

O Ma - ri - am to - mong da - i - na - ng si - na - pang ma - sin

Supaya nada yang kamu nyanyikan tepat, kamu perlu berlatih bernyanyi dengan memperhatikan interval nada.

Awalnya kita akan berlatih menyanyikan solmisasi tangga nada berikut.

1	2	3	4	5	6	7	i
Do	Re	Mi	Fa	Sol	La	Si	Do'

Nada-nada berikut berjarak 1 nada. Coba berlatihlah membunyikan nada-nada berikut.

Do	Re
Re	Mi
Fa	Sol
Sol	La

Nada-nada berikut berjarak $\frac{1}{2}$ nada. Coba berlatihlah nada-nada berikut.



Nada-nada berikut berjarak 2 nada. Coba berlatihlah menyanyikannya.



Nada-nada berikut berjarak 1 ½ nada. Coba berlatihlah menyanyikannya.



Berlatihlah menyanyikan nada-nada berikut.



Berlatihlah berkali-kali ya, supaya nada kamu tepat.

Perhatikan teks lagu Mariam Tomong. Carilah nada-nada yang berjarak 1, $\frac{1}{2}$, 2, 1 $\frac{1}{2}$.

Cobalah kembali menyanyikan solmisasi lagu Mariam Tomong dengan nada yang tepat.

Bagaimana latihanmu hari ini?

Apakah nada-nadamu sudah tepat?

Michael Faraday selalu pantang menyerah untuk mencoba hal yang baru. Jika kamu belum berhasil untuk untuk menyanyikan nada-nada tersebut dengan tepat, teruslah berlatih ya! Jangan pernah menyerah, karena dengan terus berlatih suatu saat pasti kamu akan bisa.

Ayo Renungkan



- Apa yang kamu pelajari hari ini?
- Apa yang sudah kamu pahami? Apa yang masih belum kamu pahami?

Kerja Sama dengan Orang Tua



Sampaikan kepada orang tuamu tentang sikap Michael Faraday. Mintalah pendapat mereka tentang hal-hal yang dapat kamu contoh dari Michael Faraday.

Kita telah mengetahui beberapa tokoh yang berhasil mengubah kehidupan masyarakat dunia berkat penemuannya. Lalu, siapakah tokoh penemu di bidang olahraga?



Baca informasi berikut untuk memperkaya pengetahuanmu tentang para tokoh penemu tingkat dunia.

James Naismith



Sumber: <https://cdn.thinglink.me>

James Naismith lahir di Kanada, 6 November 1861. Ia adalah penemu olahraga bola basket. Naismith saat itu ditantang mencari cara untuk menghilangkan kebosanan yang dialami murid-muridnya dalam pelajaran olahraga saat musim dingin. Terinspirasi oleh suatu permainan yang pernah ia mainkan saat kecil di Ontario,

Naismith kemudian menciptakan permainan yang kemudian dikenal sebagai bola basket pada 15 Desember 1891.

Ayo Mencoba



Sekarang, kamu akan melakukan beberapa jenis latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Baca informasi berikut dengan teliti!

Amati gambar dan penjelasan berikut!

LATIHAN KEBUGARAN JASMANI



1

Latihan Kekuatan Otot Lengan

Pull Up dan *Push Up* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu.



2

Latihan Kekuatan Otot Perut

Sit Up bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot perut.



3

Loncat Tegak dan Lompat ke Depan/ Belakang

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai.

4

Lari Cepat (*Sprint*)

Sprint bertujuan untuk meningkatkan kecepatan.



5

Lari Jarak Sedang

Lari jarak sedang dilakukan untuk meningkatkan daya tahan paru-paru, jantung, dan pembuluh darah.

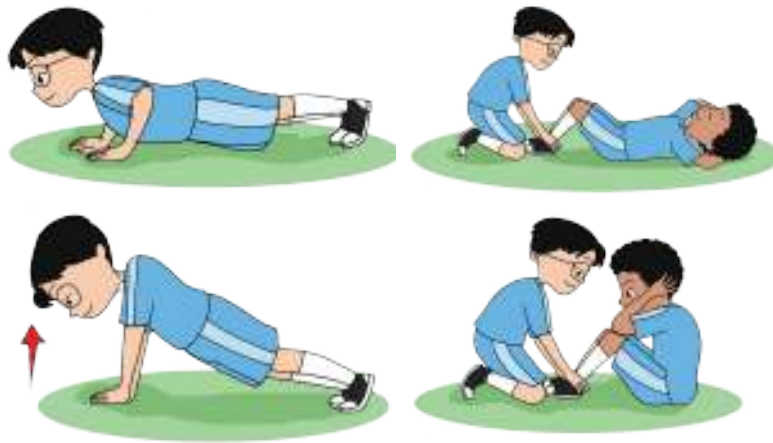
Push Up dan *Sit Up* adalah gerakan yang cukup berat. Oleh karena itu, terdapat sedikit perbedaan gerakan *Push Up* dan *Sit Up* bagi siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Amati gambar berikut!

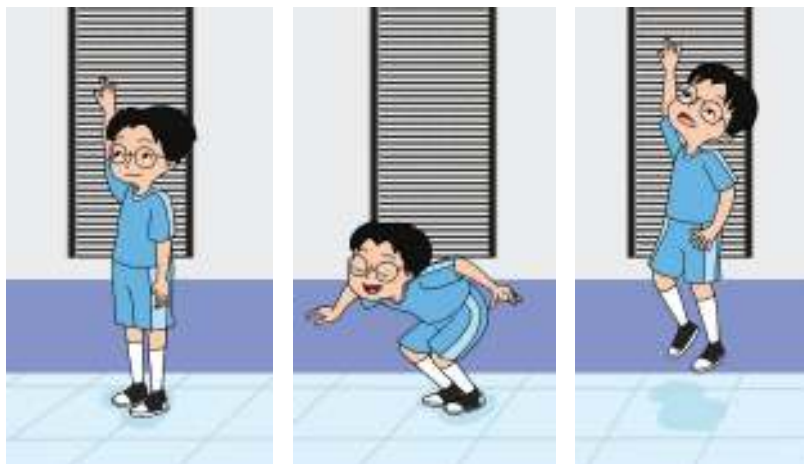
Variasi gerakan *Sit Up* dan *Push Up* untuk putri.



Gerakan *Push Up* dan *Sit Up* untuk putra.



Loncat Tegak (*Vertical Jump*)



Berdoalah dahulu sebelum memulai kegiatan.

Lakukan peregangan dan pemanasan sebelum melakukan kegiatan inti untuk menghindari cedera.

Selamat mencoba!

Setelah berlatih, diskusikan hal berikut bersama beberapa teman di kelas!

1. Apakah kamu berhasil mencapai jumlah yang ditentukan saat melakukan *Push Up* Dan *Sit Up*? Jelaskan alasannya!

2. Apa kesulitan yang kamu hadapi saat melakukan *Push Up*, *Pull Up*, *Sit Up*, dan loncat tegak (*Vertical Jump*)?

3. Bagaimana rencanamu ke depannya untuk meningkatkan kebugaran tubuhmu?

4. Bagaimana variasi permainan yang dapat dikembangkan untuk *Push Up*, *Pull Up*, *Sit Up*, dan loncat tegak (*Vertical Jump*)?

Kamu dapat mempraktikkan variasi permainan untuk *Push Up*, *Pull Up*, *Sit Up*, dan loncat tegak (*vertical Jump*) pada pertemuan berikutnya.

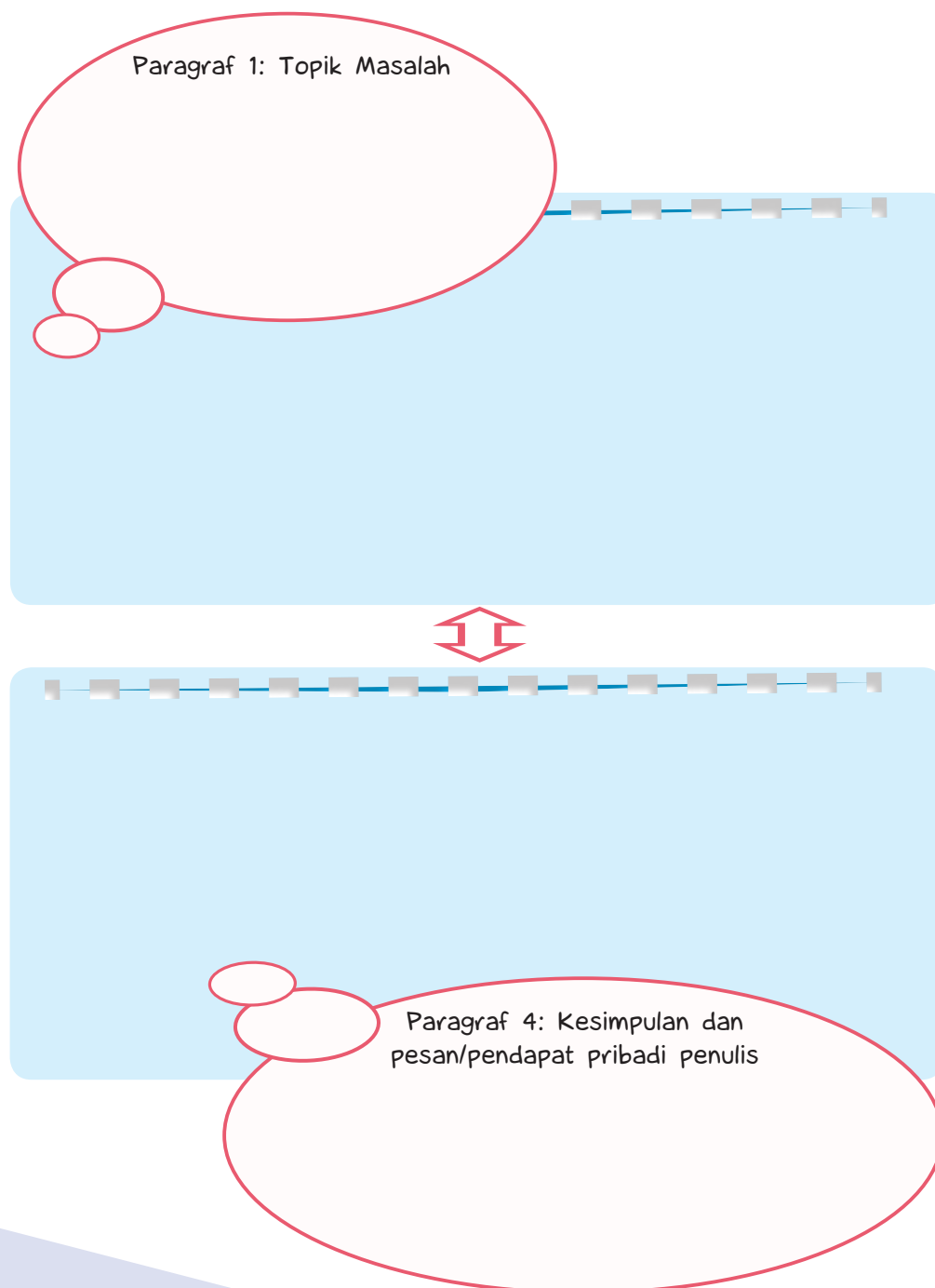
Ayo Berdiskusi



Di pembelajaran sebelumnya, kamu sudah membaca cerita tentang “Listrik, Pengubah Dunia”, dan menjawab pertanyaan bacaan.

Amati kembali jawabanmu! Pastikan bahwa jawaban tersebut benar dan sesuai dengan isi bacaan!

Tuliskan jawabanmu pada diagram berikut, sesuai dengan urutan paragrafnya:



Jawablah pertanyaan berikut untuk memastikan isi tulisanmu pada diagram telah sesuai dengan isi bacaan!

1. Apakah tulisanmu di paragraf pertama telah memenuhi kriteria berikut?
 - a. Topik masalah yang akan disampaikan oleh penulis, yaitu tentang:
 - Perjalanan arus listrik.
 - Manfaat listrik pada kehidupan warga dunia.
2. Apakah tulisanmu di paragraf kedua dan ketiga telah memenuhi kriteria berikut?
 - a. Mendukung topik utama yang disampaikan pada paragraf pertama, dengan menuliskan data-data yang berurutan, singkat, dan jelas sehingga mudah untuk dimengerti. Data tersebut harus berisi tentang:
 - Pengertian arus listrik.
 - Urutan perjalanan arus listrik dari pembangkit hingga ke rumah warga.
 - Pemanfaatan listrik di rumah warga.
3. Apakah tulisanmu di paragraf keempat telah memenuhi kriteria berikut?
 - a. Kesimpulan isi teks bacaan, yaitu tentang peran penting listrik bagi kehidupan manusia.
 - b. Pesan/ide/pendapat pribadi penulis mengenai topik masalah, yaitu tanpa listrik, manusia akan mengalami kesulitan dalam kesehariannya.

Diskusikan jawabanmu bersama teman! Sampaikan hasil diskusi kepada gurumu!

Teks Eksplanasi Ilmiah

Teks eksplanasi ilmiah adalah teks eksplanasi yang menerangkan suatu proses yang bersifat ilmu pengetahuan alam, seperti gejala alam, terjadinya pelangi, proses arus listrik, dan sebagainya.

Teks eksplanasi berfungsi untuk memberikan penjelasan kepada pembaca tentang proses terjadinya sesuatu, yang disusun menurut prinsip sebab-akibat.

Teks eksplanasi terdiri atas: pernyataan umum (pembukaan), deretan penjelas (isi), dan penutup (kesimpulan).

Bagian pernyataan umum berisi informasi singkat tentang apa yang akan dibicarakan/diinformasikan. Bagian deretan penjelas berisi urutan uraian atau penjelasan tentang proses dari peristiwa yang terjadi dan dijelaskan secara bertahap/berurutan. Bagian penutup adalah kesimpulan yang berisi interpretasi/pendapat singkat penulis tentang topik yang dijelaskan.

Ayo Mengamati



Sekarang, kamu akan mencoba untuk menjadi penemu cilik! Ayo, kita lakukan!



Baca kembali daftar alat dan bahan yang telah kamu buat pada pembelajaran sebelumnya.

Siapkan alat dan bahan yang telah kamu bawa hari ini untuk percobaan membuat rangkaian lampu seri sederhana.

Amati kembali gambar rangkaian seri pada lampu.

Gambarlah rencana rangkaian lampu seri yang akan kamu buat.

Sesuaikan rancanganmu dengan bahan-bahan yang kamu miliki.

Kamu dapat menambah jumlah lampu atau baterai, sehingga rangkaian lampu yang dibuat teman-teman sekelas nanti akan menghasilkan kualitas cahaya yang berbeda.

Gambar Rancangan Lampu Seri Sederhana

Berikan rancanganmu kepada guru untuk diperiksa.

Jika telah disetujui guru, sekarang kamu dapat membuat rangkaian seri lampu sederhana berdasarkan rancangan tersebut.

Cermati panduan keselamatan kerja berikut sebelum kamu memulai percobaan!

Panduan Keselamatan Kerja

- Pastikan semua bahan dalam kondisi baik (baterai tidak berkarat atau bocor).
- Pastikan tangan bersih dan kering saat melakukan percobaan.
- Berhati-hati saat menggunakan benda tajam (gunting).
- Gunakan alat dan bahan dengan semestinya.

Sekarang kamu akan menguji model lampu yang telah dibuat.

Cermati pertanyaan berikut!

1. Apakah lampu pada rangkaian menyala dengan baik?
2. Jika ya, bandingkan terangnya lampu pada rangkaianmu dengan lampu milik teman yang lain! Analisis penyebab perbedaan tersebut!
3. Jika lampu tidak menyala, bandingkan rangkaian lampumu dengan rangkaian milik teman yang menyala! Temukan kesalahannya dan perbaiki!
4. Jika lampu mudah putus, amati jumlah baterai yang digunakan! Temukan permasalahannya!

Ayo Menulis



Buatlah laporan dari percobaan membuat rangkaian seri sederhana yang kamu lakukan.

Laporan Kegiatan Percobaan
Nama Percobaan:
Tujuan Percobaan:

Alat-alat:

Langkah Kerja:

Kesimpulan:

Kamu akan membuat rangkaian lampu paralel pada pertemuan berikutnya.

Diskusikan bersama teman dan guru kemungkinan susunan komponen-komponen pada rangkaian lampu paralel tersebut.

Sekarang kamu akan membuat daftar alat dan bahan untuk percobaan membuat rangkaian paralel sederhana dan membuat rangkaian lampu lalu lintas untuk minggu depan.

Kamu dapat membuatnya dalam satu kelompok kecil. Diskusikan pembagian tugas secara adil. Bekerja samalah dengan baik sehingga percobaan kalian minggu depan akan berjalan dengan lancar.

Percobaan Membuat Rangkaian Listrik Paralel			
	Nama bahan dan alat	Fungsi	Jumlah yang diperlukan
Bahan yang diperlukan			
Alat yang digunakan			

Ayo Renungkan



- Apa yang telah kamu pelajari hari ini?
- Apakah kamu telah bersikap tertib dan disiplin saat melakukan percobaan rangkaian listrik sederhana?
- Bagaimana rencana perbaikan sikapmu?

Kerja Sama dengan Orang Tua



- Kamu dapat mendiskusikan hasil percobaan rangkaian lampu sederhana kepada orang tua di rumah.
- Temukan jika terdapat rangkaian seri lampu di rumahmu, kemudian cobalah untuk mengidentifikasi ciri-cirinya.

Tahukah kamu siapa penemu bola lampu pijar? Bagaimana ia menemukannya? Sikap apa yang harus kita contoh darinya?



Ayo Membaca



Sumber: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/Thomas_Edison2.jpg (21/04/2016; 16:46pm)

Thomas Alva Edison, Sang Penemu Bola Lampu Pijar

Pernahkah terbayang olehmu hidup tanpa penerangan? Setelah Matahari terbenam, tentu akan sulit melakukan kegiatan di luar rumah karena lingkungan yang gelap gulita. Kegiatan di dalam rumah mungkin juga terbatas. Kita patut mensyukuri salah satu penemuan besar yang mengubah dunia. Penemuan bola lampu pijar oleh Thomas Alva Edison.

Thomas Alva Edison lahir di Milan, Ohio, pada tanggal 11 Februari 1847. Ia tidak pernah menyelesaikan pendidikan resmi di sekolah. Ia hanya sempat bersekolah selama tiga bulan. Edison diajar oleh ibunya di rumah. Walaupun tidak mengikuti pendidikan formal, terlihat bahwa Edison memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi. Di usia 11 tahun, Edison sudah dapat membuat telegraf sederhana. Di usia 12 tahun, ia memanfaatkan waktu luangnya untuk membaca literatur dan melakukan berbagai percobaan. Pada tahun 1861 ia dapat mencetak koran. Koran terbitannya "Weekly Herald" laris terjual.

Ia melihat dunia butuh penerangan. Ia menghabiskan waktu selama dua tahun serta dana yang cukup besar untuk mengembangkan penemuan. Melalui kerja kerasnya, pada tanggal 21 Oktober 1879 lahir lampu pijar listrik pertama yang dapat menyala selama 40 jam.

Kegigihan Thomas Alva Edison memberikan hal baru bagi dunia. Rasa ingin tahunya yang tinggi dan sikap pantang menyerahnya mampu mengubah dunia menjadi lebih baik.

Identifikasi informasi pada teks eksplanasi di atas. Tulislah informasinya pada grafik berikut.

Paragraf 1: Topik Masalah

Apa yang dibahas pada teks di atas?



Paragraf 2: Deret Penjelas

Siapakah Thomas Alva Edison?



Paragraf 3: Deret Penjelas

Bagaimana Thomas Alva Edison menemukan bola lampu pijar?



Paragraf 4: Kesimpulan dan pesan/pendapat pribadi penulis

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang sikap Thomas Alva Edison?

Sampaikan hasilnya kepada temanmu.