**MODUL AJAR**

**IPAS Volume 1**

**FASE B** **– KELAS IV – SEMESTER I**

****

**ENERGI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI**

**Tahun 2022**

**MODUL AJAR 4**

**IPAS Volume 1**

**ENERGI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase / Semester : B / I (Satu)** | **Kelas : IV (Empat)** |
| **Elemen :**   * Pemahaman Sains * Keterampilan Proses (Mengamati, memprediksi, merencanakan, memproses, mengevaluasi, dan mengomunikasikan). | **Alokasi Waktu : 27 JP atau sesuai kebutuhan (1 JP = 35 menit).** |
| **Tujuan Pembelajaran:**  Peserta didik mampu:  4.1 Menjelaskan energi dan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari;  4.2 Mengelompokkan percobaan sesuai dengan jenis energinya;  4.3 Menjelaskan perubahan energi di lingkungan sekitar;  4.4 Menyebutkan contoh perubahan energi;  4.5 Mengidentifikasi sumber energi alternatif;  4.6 Mendemonstrasikan penggunaan energi alternatif dalam percobaan sederhana. | |
| **Profil Pelajar Pancasila:**   * Berpikir kritis * Gotong royong * Mandiri * Kreatif | |

**Langkah-Langkah Pembelajaran**:

* Memberikan stimulus kepada peserta didik untuk mengamati peristiwa-peristiwa yang berkaitan dengan energi dalam kehidupan sehari-hari, seperti makhluk hidup memerlukan makanan, kendaraan memerlukan bahan bakar, pohon roboh saat ditiup angin kencang, kaca jendela yang bergetar saat ada petir, dan lain sebagainya.
* Mengajak peserta didik untuk mengidentifikasi energi di lingkungan sekitar. Misalnya energi listrik, apa saja peralatan di rumah yang memerlukan energi listrik? Apakah peralatan tersebut dapat digunakan jika tidak terhubung dengan sumber listrik?
* Mengondisikan peserta didik baik fisik maupun mental untuk siap melaksanakan pembelajaran.
* Memberikan pertanyaan pemantik agar peserta didik dapat mengetahui atau mempunyai tujuan belajarnya sendiri. (Misalnya: Ajak peserta didik merasakan kondisi badannya jika tidak makan sebelum beraktivitas. Tujuannya agar peserta didik mengamati bahwa makanan yang ada di tubuhnya berubah menjadi energi gerak dan panas).

**Pembelajaran 1.** Pengertian Energi dalam Kehidupan Sehari-hari (2 JP).

Peserta didik mampu:

4.1 Menjelaskan energi dan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.

* Guru menggali pemahaman peserta didik tentang pengertian energi.
* Guru meluruskan pemahaman peserta didik tentang pengertian energi.
* Guru memberi contoh sederhana pengertian energi seperti konsep makan sehingga badan menjadi bertenaga dan tidak makan membuat badan menjadi lemas.
* Guru menjelaskan materi tentang pengertian energi di Buku IPAS 4 Volume 1 halaman 104.

**Pembelajaran 2**. Macam-Macam Sumber Energi dalam Kehidupan

Sehari-hari (4 JP)

Peserta didik mampu:

4.1 Menjelaskan energi dan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.

4.2 Mengelompokkan percobaan sesuai dengan jenis energinya.

* Guru menggali pemahaman peserta didik tentang sumber energi.
* Guru menyampaikan materi pembelajaran tentang sumber energi di halaman 105.
* Guru bertanya jawab dengan peserta didik perihal contoh dari sumber energi (matahari, air, angin, biomassa, makanan, bahan bakar fosil, dan listrik).
* Guru membimbing peserta didik untuk melakukan kegiatan membuat parasut di halaman 108.
* Guru mengingatkan peserta didik untuk selalu berhati-hati saat menggunakan gunting. Saat melakukan uji coba parasut, guru mengingatkan peserta didik untuk selalu berhati-hati saat menaiki kursi. Guru dapat memegang kursinya.
* Guru meminta peserta didik menjawab pertanyaan diskusi.
* Guru bersama dengan peserta didik membahas jawaban dari pertanyaan diskusi. Dalam kegiatan tersebut, guru meluruskan pemahaman mengenai energi angin.
* Peserta didik diminta mengerjakan Ayo Berlatih di halaman 109.

**Pembelajaran 3**. Berbagai Bentuk Energi di Sekitar Kita (12 JP)

Peserta didik mampu:

4.1 Menjelaskan energi dan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.

4.2 Mengelompokkan percobaan sesuai dengan jenis energinya.

* Guru mengulang kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu macam-macam sumber energi.
* Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai bentuk energi dari sumber-sumber energi yang telah dipelajari.
* Guru menjelaskan materi bentuk energi di halaman 110--112.
* Guru bertanya jawab dengan peserta didik mengenai bentuk-bentuk energi yang ada di lingkungan sekitar.
* Dalam kegiatan tersebut, kemampuan berpikir kritis peserta didik dilatih dalam mengamati bentuk-bentuk energi yang ada di lingkungan sekitar.

**Pembelajaran 4**. Perubahan Bentuk Energi (2 JP)

Peserta didik mampu:

4.3 Menjelaskan perubahan energi di lingkungan sekitar.

4.4 Menyebutkan contoh perubahan energi.

* Guru memberikan stimulus berupa penjelasan tentang hukum kekekalan energi yang berbunyi: energi tidak dapat dimusnahkan tetapi dapat diubah ke dalam bentuk yang lain.
* Guru bertanya jawab dengan peserta didik tentang contoh perubahan energi yang pernah mereka alami atau jumpai. Misalnya, mereka makan nasi (energi kimia) kemudian energi kimia akan diubah menjadi energi gerak dan energi panas.
* Guru menjelaskan materi perubahan energi di halaman 113.
* Peserta didik diminta melakukan kegiatan di halaman 114 di rumah/sekolah tergantung kondisi.
* Guru atau orang tua mendampingi siswa atau anak saat menggunakan alat-alat elektronik. Ingat, tangan harus dalam keadaan kering saat menggunakan alat elektronik. Tujuannya untuk menghindari sengatan listrik dan korsleting listrik.
* Peserta didik diminta membuat laporan hasil pengamatan kemudian peserta didik menjawab pertanyaan diskusi.
* Guru beserta peserta didik membahas jawaban pertanyaan diskusi dan meluruskan pemahaman mengenai perubahan energi.
* Peserta didik mengerjakan Ayo Berlatih di halaman 115.
* Guru membahas jawaban dari soal Ayo Berlatih di halaman 115.

**Pembelajaran 5.** Sumber Energi Alternatif (7 JP)

Peserta didik mampu:

4.5 Mengidentifikasi sumber energi alternatif;

4.6 Mendemonstrasikan penggunaan energi alternatif dalam percobaan sederhana.

* Guru memberikan pertanyaan stimulus, misalnya apakah energi bahan bakar fosil yang digunakan terus-menerus dapat habis di masa yang akan datang?
* Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai pengertian energi alternatif.
* Guru bertanya jawab mengenai energy alternatif yang peserta didik ketahui.
* Guru kemudian menjelaskan materi sumber energi alternatif di halaman 116.
* Peserta didik diminta melakukan kegiatan di halaman 117.
* Peserta didik diminta membuat laporan hasil pengamatan kemudian peserta didik menjawab pertanyaan diskusi.
* Guru beserta peserta didik membahas jawaban pertanyaan diskusi dan meluruskan pemahaman mengenai perubahan energi.
* Guru meneruskan menjelaskan materi energi alternatif di halaman 117—119.
* Siswa dan guru bertanya jawab mengenai sumber materi alternatif.
* Peserta didik mengerjakan Ayo Berlatih di halaman 119.
* Guru membahas jawaban dari soal Ayo Berlatih di halaman 119.
* Peserta didik mengerjakan Latihan Ulangan Bab 3 Bab 3 Paket 1 dan 2 di halaman 91—97.
* Peserta didik bersama teman dipandu guru membahas jawaban dari latihan soal.
* Peserta didik diberi penugasan proyek contoh: Praproyek halaman 101--102.
* Dalam melakukan kegiatan Praproyek, peserta didik ditanamkan sifat mandiri, kreatif, berpikir kritis, dan gotong royong.
* Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan tentang materi perkembangbiakan tumbuhan.

**Penilaian Pembelajaran:**

1. Peserta didik diberikan tes tertulis dengan soal pilihan ganda dan isian, untuk mengetahui apakah peserta didik dapat memahami pelajaran tersebut. Peserta didik dapat mengerjakan dalam Latihan Ulangan Bab 3 Paket 1 dan 2 di halaman 91—97.
2. Peserta didik dapat mengerjakan soal HOTS di halaman 98.
3. Peserta didik dapat mengerjakan AKM (Asesmen Kompentensi Minimum) halaman 99--100.
4. Peserta didik dapat Praproyek tentang menjaga wujud benda dari pengaruh suhu yang disajikan di halaman 101--102.
5. Peserta didik diberikan pertanyaan secara lisan unjuk kinerja dengan praktik, dan menyajikan dalam daftar hasil penugasan.
6. Lembar observasi untuk mengetahui keaktifan peserta didik saat kerja mandiri dan berpasangan.
7. Kuesioner dijawab dengan skala likert untuk mengetahui minat peserta didik. Kuesioner digunakan untuk refleksi pembelajaran.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **PERNYATAAN** | **YA** | **TIDAK** |
| 1 | Saya mengerti pembelajaran hari ini. |  |  |
| 2 | Saya tidak sulit dalam mengerjakan penugasan hari ini. |  |  |
| 3 | Saya masih perlu dibantu dalam mengerjakan tugas hari ini. |  |  |
| 4 | Pembelajaran hari ini menyenangkan bagi saya. |  |  |
| 5 | Saya masih perlu waktu untuk belajar lagi mengenai materi hari ini. |  |  |

1. Melaksanakan tindak lanjut dari hasil asesmen penilaian.
2. Jika peserta didik tidak dapat membaca dan menulis, maka peserta didik diberikan pelayanan individu.