

Perubahan Bentuk Energi

Pengantar

Mata Pelajaran : IPAS

Kelas : 4

Alokasi Waktu : 6 x 40 menit

Deskripsi : Bahan ajar ini akan memperlengkapi peserta didik untuk melakukan pengamatan, mengidentifikasi serta mengkomunikasikan mengenai perubahan bentuk energi. Bahan ajar ini didesain untuk digunakan secara efektif dengan Akun Pembelajaran, yaitu akun Google dengan domain belajar.id. Bahan Ajar ini diadaptasi dari Buku Guru dan Buku Siswa Sekolah Penggerak IPAS Kelas 4 yang diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan dengan implementasinya mengoptimalkan pemanfaatan Akun Pembelajaran belajar.id

Identitas Penulis : Lerry Palit

Profil Pelajar Pancasila:

- Bernalar kritis : Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan
- Gotong royong : Melakukan kegiatan bersama-sama dengan sukarela
- Kreatif : Menghasilkan karya dan gagasan yang orisinal

Model Pembelajaran:

- Tatap Muka
- Alternatif Pembelajaran Daring

Media Pembelajaran:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Jaringan Internet • Laptop/Komputer, proyektor • Disarankan: Akun Google Workspace for Education (contoh: belajar.id), atau akun Google pribadi • Karton dan kotak kardus bekas • Sumpit/tusuk sate • Lilin | <ul style="list-style-type: none"> • Pensil • Korek api • Gunting, jarum • Beras secukupnya • Selotip • Stopwatch • Kartu transformasi energi |
|--|--|

Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Fase B IPAS

Di akhir pelajaran ini, peserta didik akan :

Mencapai tujuan ini


- Memahami konsep kekekalan energi.
- Mengidentifikasi perubahan bentuk energi di sekitarnya berdasarkan pengamatan.



Pertemuan	Aktivitas	Durasi	Deskripsi Kegiatan
1	<p>Kegiatan Literasi [Slides PDF] (Panduan Guru ada di dalam catatan pembicara Slides)</p> <p>[Sumber Kegiatan: BSE Buku Guru IPAS Kelas 4 (Fitri, Amalia dkk.)]</p>	20 menit	<p>Peserta didik melakukan kegiatan literasi untuk mendapatkan pemahaman konsep awal topik pelajaran.</p> <p>Pertanyaan Pemantik: <i>Bagaimana kita menggunakan energi? Bagaimana cara manusia menghasilkan bentuk energi yang diinginkannya?</i></p>
	<p>Kegiatan Eksplorasi [Slides PDF]</p> <p>[Sumber Kegiatan: BSE Buku Guru IPAS Kelas 4 (Fitri, Amalia dkk.)]</p>	60 menit	<p>Peserta didik dengan menggunakan lembar kerja yang sudah disiapkan mengeksplorasi transformasi energi yang ada di lingkungan sekitar mereka, kemudian mendiskusikan hasil eksplorasi mereka dengan teman sekelas</p>
2	<p>Eksperimen Transformasi Energi [Slides PDF]</p> <p>Docs: Percobaan #1 Percobaan #2 Percobaan #3 Percobaan #4 Lembar Kerja</p> <p>Kartu Transformasi Energi [Slides PDF] [Sumber Kegiatan Eksperimen & LKS: BSE Buku Guru IPAS Kelas 4 (Fitri, Amalia dkk.)]</p>	80 menit	<p>Peserta didik melakukan beberapa kegiatan eksperimen atau percobaan dari daftar percobaan yang telah dipilih dan disesuaikan guru. Kegiatan ini dapat dilakukan secara kelompok atau perorangan. Setiap kali peserta didik melakukan satu percobaan, mereka melengkapi dan menjawab pertanyaan yang ada dalam lembar kerja.</p>
3	<p>Pembahasan Materi [Slides PDF]</p>	80 menit	<p>Peserta didik membahas bersama guru mengenai materi pembahasan (Perubahan Bentuk/Transformasi Energi), kemudian menguji pemahaman mereka tentang materi pelajaran dengan mengerjakan kuis</p>



Penugasan Tugas : Membuat Jurnal Transformasi Energi

Untuk meningkatkan pemahaman siswa, kerjakan penugasan di bawah ini.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
3	Pilihan 1: Docs PDF		Peserta didik membuat sebuah jurnal yang mencatat aktivitas dalam 1 hari, kemudian menuliskan energi yang digunakan beserta transformasi energinya.
	Pilihan 2 (offline):		Peserta didik mencatat jurnal aktivitas beserta transformasi energi yang digunakan didalam buku tugas mereka



Kuis : Transformasi Energi

Untuk mengecek pemahaman, jawab pertanyaan / kerjakan penugasan di bawah ini.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
3	Pilihan 1: Forms		Untuk menguji pemahamannya mengenai materi pembahasan, peserta didik mengerjakan kuis yang ada dibagikan dalam Google Classroom
	Pilihan 2: Docs / PDF		Peserta didik mengerjakan kuis tentang Transformasi Energi di lembar kuis yang dicetak dan dibagikan guru

Refleksi

Sebagai bahan refleksi proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan, lengkapi form refleksi berikut ini:.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
4	Refleksi Guru [Forms]		Guru melengkapi form refleksi pada akhir pertemuan pembahasan topik
	Refleksi Peserta Didik [Forms]		Peserta didik melengkapi form refleksi di akhir pertemuan pembahasan topik



 **Glosarium**

Istilah	Definisi (https://kbbi.web.id/)
Energi	kemampuan untuk melakukan kerja (misalnya untuk energi listrik dan mekanika); daya (kekuatan) yang dapat digunakan untuk melakukan berbagai proses kegiatan, misalnya dapat merupakan bagian suatu bahan atau tidak terikat pada bahan (seperti sinar matahari); tenaga;
Transformasi	perubahan rupa (bentuk, sifat, fungsi, dan sebagainya):
Spiral	lilitan; pilin; sulur batang;
Kekal	tetap (tidak berubah, tidak bergeser, dan sebagainya) selama-lamanya; abadi; lestari:
Kimia	ilmu tentang susunan, sifat, dan reaksi suatu unsur atau zat;

 **Daftar Pustaka**

Sumber	Daftar Pustaka
BSE Buku Guru	Fitri, Amalia dkk. (2021). <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 4</i> . Pusat Kurikulum dan Perbukuan. http://setditjen.dikdasmen.kemdikbud.go.id/eppa/assets/uploads/pdf/IPAS-BG-KLS_IV.pdf
BSE Buku Siswa	Fitri, Amalia dkk. (2021). <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 4</i> . Pusat Kurikulum dan Perbukuan. http://setditjen.dikdasmen.kemdikbud.go.id/eppa/assets/uploads/pdf/IPAS-BS-KLS_IV.pdf

 Implementasi Perangkat Pembelajaran

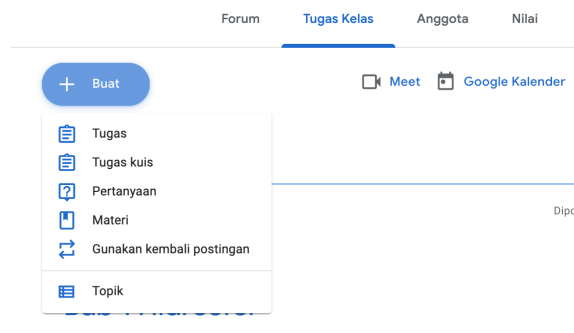
Aktivitas	Aplikasi	Deskripsi
1 Bagikan Cerita Penerapan Anda dari Perangkat Ajar ini		<p>Isi form berikut untuk melaporkan hasil penerapan Anda dari perangkat ajar ini di form ini: [Form]</p> <p>Dapatkan template sertifikat yang dapat Anda gunakan untuk Anda & siswa Anda setelah mengisi form di atas.</p> <p>Link sertifikat yang dapat diedit terdapat di form tepat setelah Anda mengisi form tersebut.</p>
2 Hasil Belajar		<p>Lihat berbagai contoh hasil belajar siswa dengan perangkat ajar ini [Kumpulan hasil karya siswa]</p>

Persiapan Materi di Google Classroom

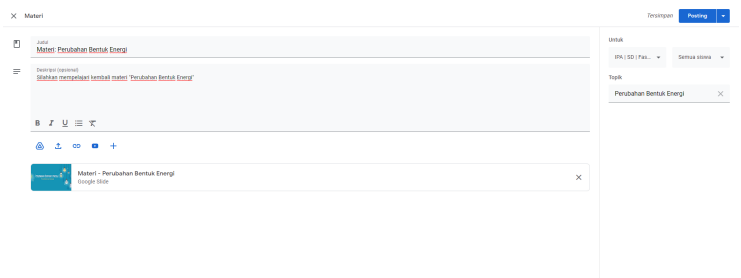
Cara Membuat Materi di Google Classroom

- 1 Buka classroom.google.com, klik tugas kelas. Di menu tugas kelas, klik buat, pilih materi

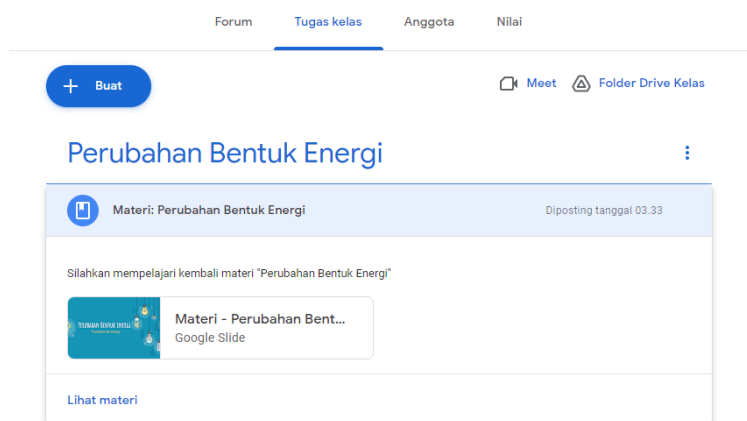
Hasil di Google Classroom



- 2 Tuliskan judul materi, deskripsi dan klik tambahkan untuk melampirkan materi berupa modul/slide/pdf/video/link. Di sisi kanan, klik topik, buat topik dengan judul topik.



- 3 Setelah selesai melampirkan semua materi di atas, tampilan tugas kelas Google Classroom Anda akan seperti ini:

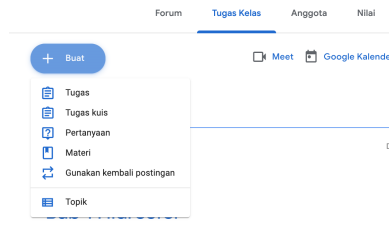


Penugasan di Google Classroom

Cara Membuat Tugas di Google Classroom

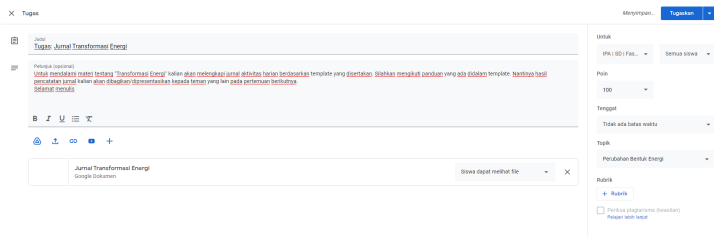
Hasil di Google Classroom

1 Buka classroom.google.com , klik tugas kelas. Di menu tugas kelas, klik buat, pilih tugas.



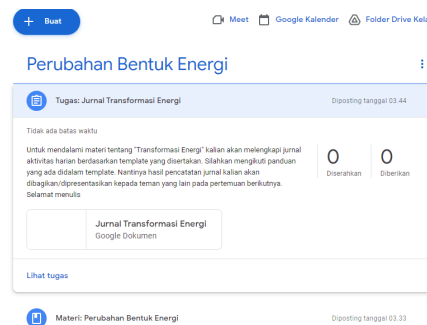
2 **Tugas:** Tuliskan judul tugas, deskripsi, lalu klik tambahkan dan lampirkan instruksi eksperimen yang ada di Slides.

Tenggat & Materi: set tenggat waktu pengumpulan dan tugas.



3 Setelah selesai melampirkan semua materi di atas, tampilan tugas kelas Google Classroom Anda akan seperti ini. Pastikan tugas sudah memiliki:

- Judul
- Deskripsi
- Lampiran slides
- Tenggat waktu pengumpulan



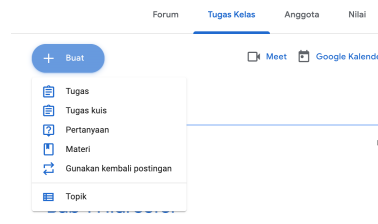
Penugasan Kuis di Google Classroom



Cara Membuat Tugas Kuis di Google Classroom

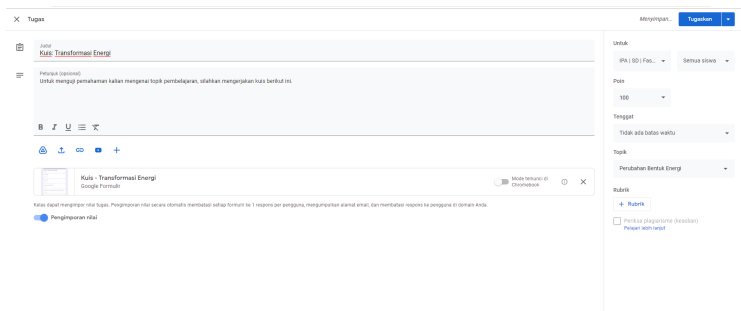
- 1 Buka classroom.google.com, klik tugas kelas. Di menu tugas kelas, klik buat, pilih tugas kuis.

Hasil di Google Classroom



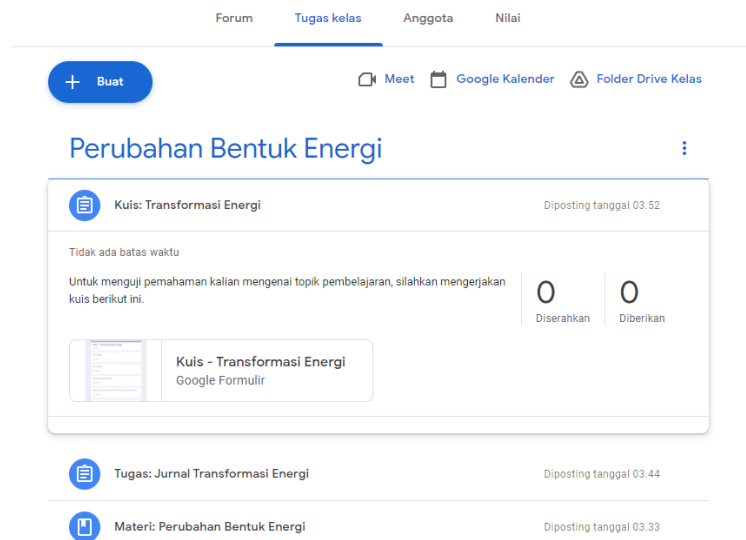
- 2 **Tugas Kuis:** Tuliskan judul tugas, deskripsi, lalu klik tambahkan dan edit blank quiz yang sudah dilampirkan atau lampirkan soal Anda dalam bentuk form/dokumen/pdf.

Tenggat & Materi: set tenggat waktu pengumpulan dan materi.



- 3 Setelah selesai melampirkan semua materi di atas, tampilan tugas kelas Google Classroom Anda akan seperti ini. Pastikan tugas sudah memiliki:

- Judul
- Deskripsi
- Lampiran kuis
- Tenggat waktu pengumpulan



Penilaian Tugas di Google Classroom

Cara Menilai Tugas di Google Classroom

- 1 Buka classroom.google.com, klik tugas kelas, pilih tugas yang akan dinilai, klik lihat tugas

Hasil di Google Classroom

The screenshot shows the Google Classroom interface for a class named 'Perubahan Bentuk Energi'. At the top, there are navigation icons for 'Meet', 'Google Kalender', and 'Folder Drive Kela'. Below the class name, there is a task card for 'Tugas: Jurnal Transformasi Energi' posted on 03:44. The task description states: 'Tidak ada batas waktu. Untuk mendalami materi tentang "Transformasi Energi" kalian akan melengkapi jurnal aktivitas harian berdasarkan template yang disertakan. Silahkan mengikuti panduan yang ada didalam template. Nantinya hasil pencatatan jurnal kalian akan dibagikan/dipresentasikan kepada teman yang lain pada pertemuan berikutnya. Selamat menulis.' To the right of the text are two circular progress indicators: 'Diserahkan' (0) and 'Diberikan' (0). Below the text is a button for 'Jurnal Transformasi Energi' which is a Google Document. At the bottom of the task card is a 'Lihat tugas' link.

- 2 Klik nama siswa yang ingin diberikan penilaian dan buka tugas siswa tersebut dengan klik lampiran slides/dokumen yang ada di sisi kanan.

This screenshot shows the view of a student's task. The task is 'Tugas: Laporan Pengamatan Ilmiah' with a deadline of 100 points. The task description says: '1 Diserahkan 0 Diberikan'. Below the status are two circular progress indicators: 'Diserahkan' (1) and 'Diberikan' (0). There is a 'Semua' dropdown menu and a document icon. Below that is a preview of the 'admin info - Laporan ... Diserahkan' document.

- 3 Berikan komentar secara spesifik di tugas siswa dengan klik tombol komentar untuk memberikan komentar spesifik. Anda juga dapat menyimpan komentar Anda di bank komentar untuk dapat menggunakannya kembali.

- 4 Klik tombol selanjutnya untuk menilai siswa berikutnya.

- 5 Cek kemajuan siswa dengan klik setelan di sisi kanan atas dan salin semua nilai ke Google spreadsheet untuk melihat perkembangan siswa.

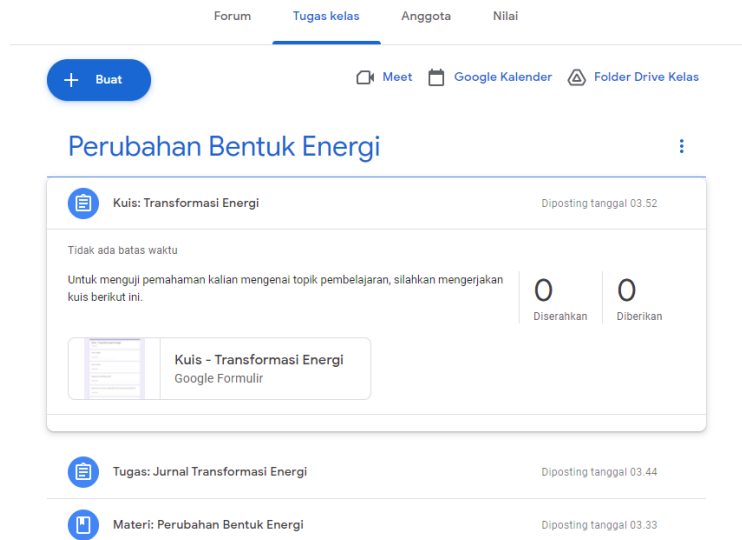
This screenshot shows the view of a student's task, similar to the previous one. The task is 'Tugas: Laporan Pengamatan Ilmiah' with a deadline of 100 points. The task description says: '0 Diserahkan 1 Diberikan'. Below the status are two circular progress indicators: 'Diserahkan' (0) and 'Diberikan' (1). There is a 'Semua' dropdown menu and a document icon. Below that is a preview of the 'admin info - Laporan ... Diserahkan' document. In the top right corner, there is a notification: 'Salin semua nilai ke Google Spreadsheet. Download semua nilai sebagai CSV. Download nilai ini sebagai CSV.'

Penilaian Tugas Kuis di Google Classroom

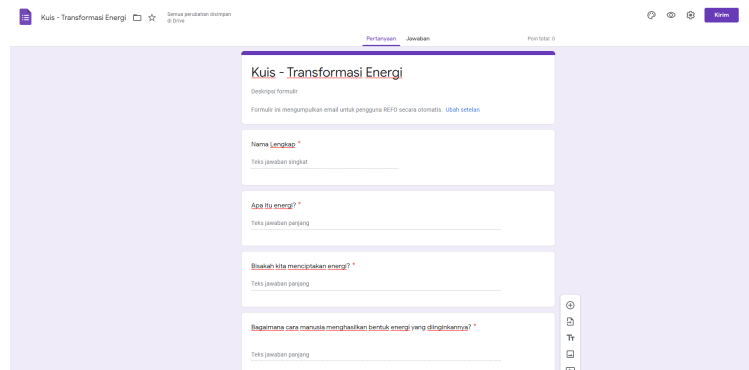
Cara Menilai Tugas Kuis di Google Classroom

Hasil di Google Classroom

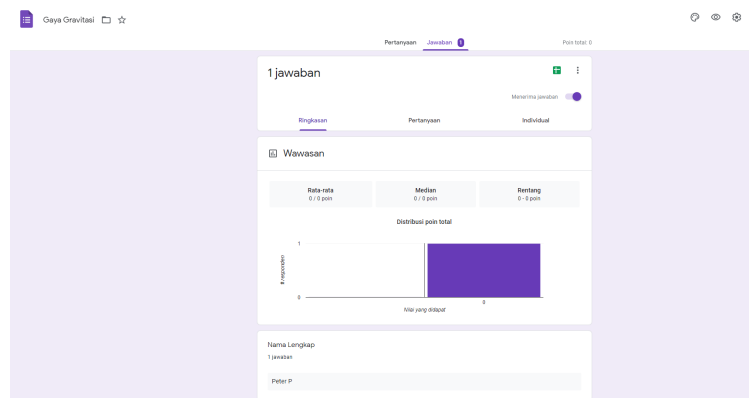
- 1 Buka classroom.google.com , klik tugas kelas, pilih tugas yang akan dinilai, klik lihat tugas.



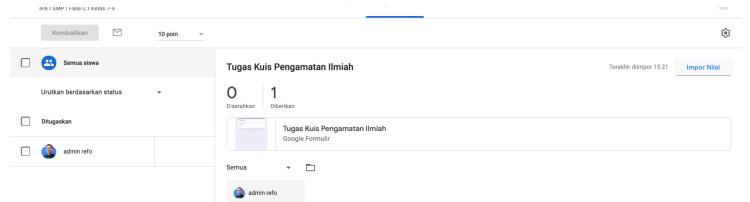
- 2 Klik Google Forms yang dilampirkan, lalu di sisi kanan bawah, klik tombol pensil untuk mengedit form tersebut



- 3 Klik tab tanggapan untuk melihat rekap nilai siswa di soal pilihan ganda. Untuk soal esai, Anda harus memberikan nilai secara manual dengan dengan klik tab individu dan memberi poin sendiri. Jangan lupa simpan nilai dan klik next untuk menilai soal esai siswa



- 4 Kembali ke Google Classroom di bagian tugas, klik tombol impor nilai untuk mengimpor nilai dari Google Form ke Google Classroom



- 5 Klik kembalikan untuk mengkomunikasikan nilai kepada siswa. Cek kemajuan siswa dengan klik setelan di sisi kanan atas dan salin semua nilai ke Google spreadsheet untuk melihat perkembangan siswa.

