

LAMPIRAN

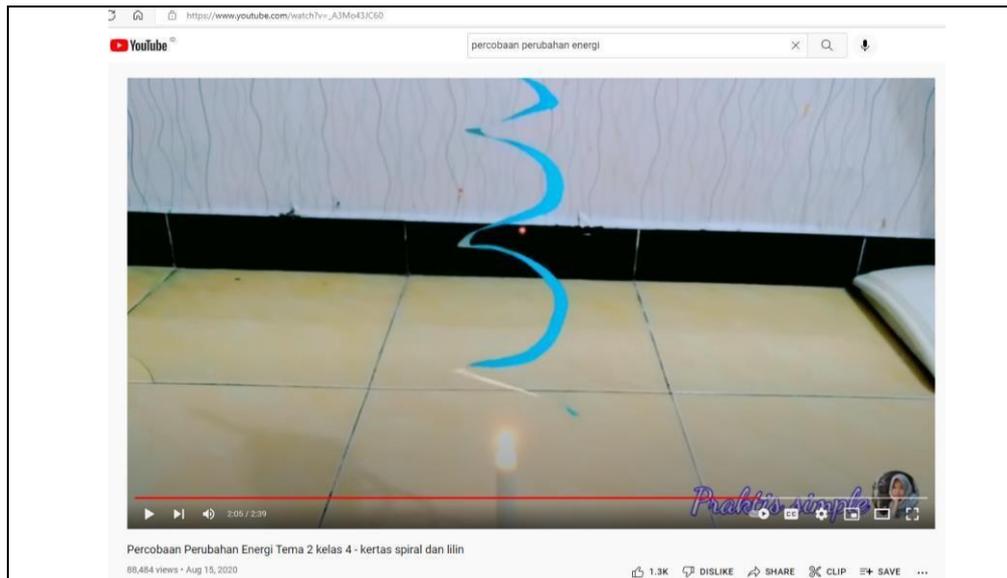
Lampiran 1

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

A. INFORMASI UMUM	
❖ IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Halimatul sa'diyah
Nama Instansi	: MI Hidayatul Muta'allimin
Tahun Pelajaran	: 2023/2024
Jenjang Sekolah	: SD/MI
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase /kelas	: B/ IV
Semester	: Ganjil
Materi	: BAB IV . Mengubah Bentuk Energi Topik A.Transformasi Energi di Sekitar kita
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2 x pertemuan)
❖ KOMPETENSI AWAL	
1. Mengetahui sumber energi yang ada di kehidupan sehari-hari 2. Mengetahui macam-macam bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.	
❖ PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif	
❖ SARANA DAN PRASARANA	
Media	: LCD Projector,Laptop,pengeras suara,jaringan internet.
Sumber Belajar	: (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik/buku LKS(lembar kegiatan siswa) , E-Book,Lingkungan sekitar.
❖ TARGET PESERTA DIDIK	
Peserta didik regular (bukan berkebutuhan khusus)	
❖ JUMLAH PESRTA DIDIK	

33 orang
❖ MODEL PEMBELAJARAN
Project Based Learning (PJBL)
❖ METODE
Diskusi, Tanya jawab, Ceramah dan Eksperimen
❖ PENDEKATAN
Saintifik, STEAM
B. KEGIATAN INTI
❖ TUJUAN PEMBELAJARAN
Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya)
❖ Tujuan Perbaikan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagi Guru <ol style="list-style-type: none"> a. Untuk memperbaiki pembelajaran dengan sasaran hasil belajar siswa b. Untuk meningkatkan profesionalitas guru dalam menggunakan media pembelajaran 2. Bagi Siswa <ol style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa melalui metode experiment apabila telah terdapat sedikitnya 65% siswa aktif dan mengikuti pembelajaran. b. Meningkatkan hasil belajar siswa pada Materi IPA jika nilai rata-rata siswa minimal 75%.
❖ KRITERIA KETUNTASAN TUJUAN PEMBELAJARAN
<p>Melalui model pembelajaran PJBL, peserta didik dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis ragam perubahan bentuk energi yang terjadi pada kehidupan sehari-hari dengan tepat. (dengan menyaksikan video) 2. Melakukan simulasi perubahan bentuk energi menggunakan alat sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. (dengan metode eksperimen) 3. Membuat produk transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. (berbasis proyek)
❖ PEMAHAMAN BERMAKNA
Melalui pembelajaran berbasis proyek, peserta didik mampu mengidentifikasi perubahan energi dan dapat membuat produk alat sederhana yang memanfaatkan transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari.
❖ PERTANYAAN PEMANTIK :
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa sumber energi yang kalian ketahui? 2. Kenapa padi yang masih basah bisa kering ketika di jemur? 3. Apa yang menyebabkan kipas angin bisa bergerak?
❖ PERSIAPAN SEBELUM PEMBELAJARAN

<p>Pada kegiatan pembelajaran ini, beberapa hal yang harus dipersiapkan guru anantara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menyiapkan video lagu “Garuda Pancasila” yang dapat ditampilkan menggunakan proyektor. 2) Guru menyiapkan slide power point materi transformasi energi. 3) Guru menyiapkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Project Based Learning (PJBL) agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
C. KEGIATAN PEMBELAJARAN
□ PERTEMUAN 1
KEGIATAN PEMBUKA (10 menit)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memastikan kesiapan siswa. 2. Pendidik mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik. (communication) 3. Pendidik mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran. (Religius) 4. Peserta didik menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”. (nasionalisme) 5. Pendidik mengecek kesiapan siswa dengan melakukan presensi. (Integritas) 6. Pendidik memberikan apersepsi, motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
KEGIATAN INTI (50 menit)
<p>Fase 1 Penentuan Pertanyaan Mendasar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran Peserta didik dan pendidik bertanya jawab tentang makanan sebagai sumber energi bagi tubuh. (communication) 2. Peserta didik bertanya jawab dengan guru selain energi kimia yaitu makanan adakah energi yang lain yang ada dalam kehidupan sehari-hari. (communication) 3. Peserta didik mengamati gambar pada powerpoint yang disajikan oleh guru tentang macam-macam bentuk energi. (mengamati-saintifik) STEAM 4. Peserta didik dan pendidik bertanya jawab tentang contoh-contoh bentuk energi yang ada di sekitar. 6. Peserta didik dan pendidik bertanya jawab tentang penyebab tangan jika di gosok gosokkan menjadi panas. 7. Peserta didik menyaksikan video pembelajaran tentang perubahan energi yang ada disekitar. (https://youtu.be/S5YbLmsRj9M). <p>Fase 2 Menyusun Perencanaan Proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang berjumlah 5-6 peserta didik pada setiap kelompok. 2. Siswa diberikan tugas proyek untuk melakukan percobaan perubahan energi 3. Siswa menyimak Langkah-langkah percobaan yang dijelaskan oleh guru 4. Siswa diberikan tayangan video melalui youtube bagaimana cara membuat alat peraga (https://youtu.be/_A3Mo43JC60)



Fase 3 Menyusun Jadwal

1. Peserta didik dan pendidik membuat kesepakatan bahwa eksperimen kertas spiral yang bergerak ini selesai dalam 20 menit.
2. Peserta didik dalam satu kelompok berdiskusi untuk memulai eksperimen, serta membagi tugas dengan teman satu kelompoknya dengan adil. (**communication**)
3. Guru membagikan LKPD pada peserta didik untuk menuliskan hasil dari experiment.

Fase 4 Memantau Siswa dan Kemajuan Proyek

1. Peserta didik dengan kelompoknya memulai percobaan sesuai dengan waktu yang telah disepakati. (**collaboration and communication**)
2. Peserta didik menuliskan hasil percobaan pada lembar laporan hasil percobaan.
3. Peserta didik dalam melakukan percobaan di monitor oleh pendidik.

Fase 5 Penilaian Hasil

1. Setiap kelompok siswa mempresentasikan hasil eksperimen tentang kertas spiral yang bergerak. (**communication**)
2. Setiap kelompok yang lain memberikan tanggapan atau saran pada kelompok yang sedang presentasi.
3. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang sudah berhasil menyelesaikan proyeknya dengan baik.

Fase 6 Evaluasi Hasil Proyek

Peserta didik bertanya jawab dengan pendidik tentang kesimpulan dari hasil eksperimen kertas spiral yang bergerak.

- a. Energi apa saja yang ada di percobaan ini?

Jawaban: Energi kimia di lilin dan korek, energi panas dan cahaya dari api, energi gerak saat menyalakan korek, energi gerak pada kertas spiral saat dekat api).

- b. Apa transformasi energi yang kalian lihat?

- Energi kimia → energi panas dan cahaya (lilin dan korek api).
- Energi gerak → energi panas (menyalakan api).

- Energi panas → energi gerak (kertas spiral).

KEGIATAN PENUTUP (10 menit)

- 1) Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan bimbingan guru.
- 2) Peserta didik diberi kesempatan bertanya apabila ada materi yang belum dipahami.
- 3) Peserta didik mendapat umpan balik dari pertanyaan yang mereka ajukan.
- 4) Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencatat benda-benda di rumah kalian yang memanfaatkan perubahan bentuk energi.
(Tindak Lanjut)
- 5) Kegiatan belajar ditutup dengan doa.(**religius**)
- 6) Salam penutup(**communication**)

PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

- ❖ Untuk siswa yang sudah memahami materi ini sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mengeksplorasi topik ini lebih jauh ,disarankan untuk membaca materi menganalisis tentang transformasi energy dari berbagai referensi yang relevan.
- ❖ Guru dapat menggunakan alternative metode dan media pembelajaran sesuai dengan kondisi masing- masing agar pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (joyfull learning)sehingga tujuan pembelajaran tercapai.
- ❖ Untuk siswa yang kesulitan belajar topic ini ,disarankan untuk belajar kembali tata cara pada pembelajaran didalam dan atau diluar kelas sesuai kesepakatan antara guru dengan siswa .Siswa juga disarankan untuk belajar kepada teman sebaya.
- ❖

ASESMEN

Performa : observasi
 Experimen : Siswa melakukan percobaan tentang transformasi energi.
 Tertulis : essay dengan jawaban singkat

PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. Kegiatan remedial

Siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

2. Kegiatan Pengayaan

Siswa yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih

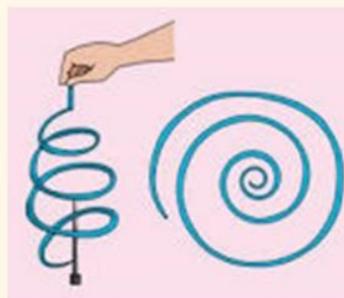
menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang dipelajari.
REFLEKSI
Refleksi Peserta Didik
Mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut. 1. Tiga hal apa yang telah kamu pelajari hari ini? 2. Dua hal apa yang paling berkesan pada pembelajaran ini? 3. Satu hal apa yang sulit pada pembelajaran hari ini?
Refleksi Guru
Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut. 1. Apakah perencanaan pembelajaran sudah sesuai? 2. Apakah ada kendala saat pelaksanaan pembelajaran? 3. Apakah menemui kesulitan saat melakukan penilaian?
GLOSARIUM
1. Project Based Learning: Project based learning adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. 2. 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 3. Diskusi: Pertemuan ilmiah untuk bertukar pikiran mengenai suatu masalah. 4. Gotong royong :Bekerja bersama-sama (tolong-menolong, bantu-membantu). 5. Bernalar kritis :Berpikir secara logis dan sistematis dalam membuat keputusan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. 6. Sainifik : Sebuah pandangan atau konsep dasar yang mawadahi, menginspirasi , menguatkan dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan sistematika ilmiah. 7. STEAM :(Science, Technology,Engineering,Art, and Mathematics) adalah pendekatan pembelajaran yang mengkolaborasikan seperangkat ilmu pengetahuan,teknologi,rekayasa,seni, dan matematika untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan dan kemampuan sebagai bekal di masa depan.
DAFTAR PUSTAKA
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, https://kbbi.kemdikbud.go.id/ https://serupa.id/project-based-learning/ https://www.gramedia.com/best-seller/berpikir-kritis/

LAMPIRAN 2

PERCOBAAN PERUBAHAN BENTUK ENERGI

Alat dan bahan :

1. Kertas HVS warna
2. Gunting
3. Lilin
4. Pensil
5. Benang
6. Korek
7. Tatakan lilin

**Prosedur / Langkah-Langkah :**

1. Ambil selembar kertas dan gambarlah seperti contoh disamping.
2. Guntinglah mengikuti garis sehingga menyerupai spiral.
3. Lubangi salah satu ujung kertas.
4. Ikat dengan benang, panjang benang sekitar 50 cm.
5. Ikatkan ujung yang lain pada pensil.
6. Nyalakan lilin, letakkan kertas spiral di atas api.
7. Jaga jarak supaya tidak terbakar.
8. Tuliskan hasil pengamatan pada kolom yang telah tersedia.

LAMPIRAN 3

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas eksperimen

A. Hasil Percobaan

No	Jarak	Waktu	Putaran
1	1 cm	1menit	...
2	2 cm	1menit	...
3	3 cm	1menit	...
4	4 cm	1menit	...
5	5 cm	1menit	...

B. Dari percobaan yang telah kamu lakukan tulislah hasil pengamatanmu pada tabel di diatas! Dari percobaan yang telah kamu lakukan jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang terjadi jika kertas spiral ditempatkan di atas api lilin?
2. Bagaimana kecepatan putaran kertas spiral yang terjadi sesuai dengan jaraknya?
3. Transformasi energi apa yang terjadi pada kertas spiral?
4. Apa yang menyebabkan kertas spiral berputar?
5. Energi apa saja yang ada di percobaan kertas spiral yang bergerak?
6. Mengapa energi panas termasuk energi yang bergerak?
7. Jelaskan apa yang dimaksud energy itu!
8. Apa transformasi energy yang paling sering kamu gunakan dalam kehidupan sehari –hari?
9. Bagaimana cara manusia memanfaatkan energy yang ada disekitar kita?
10. Kesimpulan apa yang dapat kamu ambil dari percobaan yang telah kamu lakukan

*LAMPIRAN 4***Kunci Jawaban soal evaluasi kelas eksperimen**

1. kertas spiral akan bergerak
2. sesuai , Semakin dekat jarak kertas dengan lilin maka kecepatan putarnya semakin cepat jika jarak lilin dengan kertas semakin jauh maka kecepatan putarnya semakin lambat.
3. Energi panas menjadi energy gerak
4. Udara yang dingin dibawahnya bergerak keatas untuk mengisi tempat yang kosong sehingga membuat kertas spiral berputar – putar.
5. Energi kimia di lilin dan korek, energy panas dan cahaya dari api,energy gerak saat menyalakan korek,energy gerak pada kertas spiral saat dekat api.
6. Karena panas merupakan salah satu jenis energy kinetic karena memiliki molekul dan atom untuk mempengaruhi gerak cepat.
7. energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau bisa juga diartikan sebagai daya (kekuatan) yang digunakan untuk melakukan berbagai proses kegiatan.
8. Secara umum proses transformasi energi dapat terjadi pada berbagai peralatan yang digunakan di keseharian.Salah satu contohnya adalah konversi energy listrik menjadi energy gerak pada kipas angin.
9. Kegiatan Manusia yang Menggunakan Sumber Energi Panas yaitu, Menjemur Pakaian,Memasak makanan dan air,Menghangatkan ruangan, Menanak Nasi,
10. Berdasarkan percobaan dapat disimpulkan bahwa energi panas dapat berubah menjadi energy gerak yang dibuktikan dengan bergeraknya kertas ketika terkena panas.

LAMPIRAN 5

Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA

No	Komponen Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	No. Butir Pertanyaan	Jumlah Butir Soal
1	Menganalisis	Mengidentifikasi hasil percobaan yang telah dilakukan siswa.	1,2	2
		Menguraikan pengertian tentang energi dan perubahan energi yang terjadi pada hasil percobaan.	3	1
2	Mensintesis	Mampu menggabungkan pokok-pokok masalah menjadi suatu susunan atau permasalahan baru mengenai materi transformasi energi.	4	1
		Mampu menggabungkan pokok-pokok masalah menjadi suatu susunan atau permasalahan baru mengenai hasil eksperimen dalam kehidupan sehari – hari.	5	1
3	Mengenal dan Memecahkan masalah	Memecahkan masalah yang berhubungan dengan peristiwa transformasi energi.	10	1
4	Menyimpulkan	Mampu memberikan solusi atau jawaban yang tepat mengenai perubahan energi.	6	1
		Menyimpulkan hal-hal penting dalam Transformasi energi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	7	1
5	Mengevaluasi	Menilai perilaku atau tindakan suatu masalah mengenai peristiwa perpindahan energi dalam kehidupan sehari-hari.	8,9	2
Jumlah soal				10

*LAMPIRAN 6***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****Kelas Kontrol**

Satuan Pendidikan : MI Hidayatul Muta'allimin

Kelas / Semester : V / I

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses.

B. KOMPETENSI DASAR

4.2.2. Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses, misalnya kertas dibakar, lilin dipanaskan, es dipanaskan, pembusukkan buah, seng direndam dengan air .

4.2.3. Mengidentifikasi wujud benda padat, cair dan gas memiliki sifat tertentu.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan pengamatan terhadap berbagai macam benda, siswa dapat :

- Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses, misalnya kertas dibakar, lilin dipanaskan, es dipanaskan, pembusukkan buah, seng direndam dengan air.
- Menyebutkan 5 faktor penyebab perubahan pada benda.

D. KARAKTER SISWA

Karakter siswa yang diharapkan :Religius,Disiplin,Kerjasama

E. INDIKATOR

4.2.2. Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses, misalnya kertas dibakar, lilin dipanaskan, es dipanaskan, pembusukkan buah, seng direndam dengan air .

4.2.3. Menyebutkan 5 faktor penyebab perubahan pada benda.

F. MATERI PEMBELAJARAN

Perubahan sifat benda :

- Kertas dibakar akan berubah menjadi abu, warnanya hitam, rapuh, dan berbau gosong.
- lilin dipanaskan akan meleleh.
- mentega dipanaskan akan mencair atau melumer
- Air yang didinginkan akan berubah menjadi es
- Buah dan sayuran akan mengalami pembusukan
- Seng akan mengalami perkaratan jika direndam dalam air
- 5 Faktor penyebab perubahan pada benda :Pembakaran, Pemanasan, Pendinginan, Pembusukan, Perkaratan.

G.METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan dan Metode Pembelajaran: Konvensional (ceramah, penugasan)

H.LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan awal (10 menit)

- a. Mempersiapkan kondisi kelas
- b. Mengucapkan salam
- c. Do'a
- d. Absen
- e. Appersepsi

Guru memusatkan perhatian siswa dengan tanya jawab tentang buah rambutan.

“Anak-anak, sekarang lagi musim buah apa?”

“kalau kalian menyimpan buah itu selama seminggu, apa yang terjadi dengan buah itu ?”

Memotivasi siswa dengan meneriakkan yel-yel.

Menginformasikan tujuan pembelajaran.

2.Kegiatan Inti (50 menit)

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Siswa menyiapkan buku pelajaran
- Guru menjelaskan secara detail tentang materi yang disampaikan.
- Mengecek pemahaman dengan memberikan soal tes kemampuan.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Siswa dan guru menyimpulkan materi pembelajaran
- Siswa diberi tugas evaluasi akhir.
- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.

I. SUMBER BELAJAR DAN MEDIA PEMBELAJARAN

– Buku BSE IPA Kelas V karangan Heri sulistyanto halaman 78-79

J. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Tes awal : Pertanyaan-pertanyaan langsung dengan siswa
2. Tes akhir : Tes Tertulis (terlampir)

*LAMPIRAN 7***Soal Observasi kelas kontrol**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini !

1. Apa yang terjadi jika kertas dibakar?
2. Apa yang terjadi jika air didinginkan di dalam kulkas?
3. Apa yang terjadi jika es batu di taruh di bawah sinar matahari?
4. Mengapa seng yang terkena air dan panas matahari lama kelamaan menjadi berkarat?
5. Sebutkan macam – macam perubahan sifat benda!
6. Proses menguap adalah proses zat cair berubah menjadi uap atau titik-titik uap air. Perubahan wujud zat cair menjadi uap ini dipengaruhi oleh?
7. Sebutkan 5 faktor penyebab perubahan sifat benda !
8. Saat kita membuat kopi dengan gula akan terjadi perubahan warna dan rasa pada air mineral yang kita gunakan. Proses ini merupakan perubahan wujud benda?
9. Ketika kita sedang membuat susu, terjadi perubahan wujud benda yang larut dalam air. Dapatkah kamu menyebutkan contoh lainnya?
10. Selain air yang membeku ketika berada di suhu dingin, bisakah, anda, menyebutkan contoh pembekuan lain?

*LAMPIRAN 8***Kunci jawaban observasi kelas kontrol**

1. Menjadi abu, warnanya hitam, rapuh, dan berbau gosong
2. Air akan berubah menjadi es batu (keras /padat)
3. Es batu akan meleleh dan berubah menjadi cair
4. Karena udara dan air yang lembab secara terus menerus bersentuhan dengan permukaan logam besi dapat memicu membentuk oksida besi dan menyebabkan karat lebih cepat terbentuk.
5. Proses perubahan wujud benda dapat terjadi ketika suatu benda mengalami perubahan wujud seperti, mencair, membeku, menguap, menyublim dan mengembun.
6. Penguapan dipengaruhi oleh panas atau suhu udara yang tinggi. Hal ini dapat mempengaruhi perubahan wujud zat cair menjadi uap. Misalnya ketika kita sedang merebus air, kita akan melihat air yang berubah menjadi uap.
7. Pembakaran, Pemanasan, Pendinginan, Pembusukan, Perkaratan.
8. Proses melarutkan dua zat dalam air disebut perubahan wujud benda yang melarut dalam air. Dalam proses ini, air merupakan zat penting dalam melarutkan zat-zat tertentu
9. Contoh lainnya dalam kehidupan sehari-hari, tentu kita pernah membuat sirup atau minuman serbuk. Dalam proses ini akan terjadi perubahan warna, rasa, hingga bentuk air saat dilarutkan.
10. Ketika kita membakar lilin, lilin akan meleleh menjadi benda cair. Lalu, lama-lama lelehan itu akan mendingin dan membeku menjadi benda padat.

LAMPIRAN 9

Kisi – Kisi soal observasi kelas control

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Jumlah butir soal
Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses	Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses, misalnya kertas dibakar, lilin dipanaskan, es dipanaskan, pembusukkan buah, seng direndam dengan air	• Mengidentifikasi Sifat Benda Padat, cair dan gas	5,10	2
		• Mendeskripsikan benda dapat melarutkan benda lain.	8,9	2
	Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud benda padat menjadi benda cair, benda cair menjadi benda padat, benda cair menjadi benda gas, benda gas menjadi benda cair dan benda padat menjadi benda gas	• Mengidentifikasi Perubahan Wujud Benda	1,2,3	3
		• Menjelaskan Faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda	4,6,7	3
• Jumlah soal				10

LAMPIRAN 10

DOKUMENTASI



Menentukan pertanyaan mendasar
(kelas eksperimen)



Siswa melakukan kegiatan baris
sebelum masuk kelas



Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek
(kelas eksperimen)



Siswa mengerjakan proyek
(kelas eksperimen)



Siswa mengerjakan solat dhuha
sebelum pelajaran dimulai



Pembelajaran di kelas kontrol



Siswa mengamati video pembelajaran



Siswa mengerjakan soal observasi
(kelas kontrol)



Siswa mengerjakan soal observasi
(kelas eksperimen)

LAMPIRAN 11

LAMPIRAN 11

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HALIMATUL SA'DIYAH
NPM : 202601932
Jurusan / Progam Studi : PGMI BEASISWA
Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiat ,maka saya bersedia enerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Kediri, 29 Mei 2024



Yang membuat pernyataan

HALIMATUL SA'DIYAH

LAMPIRAN 12



**UNIVERSITAS ISLAM TRIBAKTI
LIRBOYO KEDIRI**
Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat
Jalan KH. Wahid Hasyim 62 Kediri 641144 Telp./Fax. (0354) 772879

Nomor : 52/B/LP3M-UIT/XII/2023
Lamp. : -0-
Hal : **PERMOHONAN IZIN PENELITIAN SKRIPSI**

Kepada Yth
**Kepala Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Muta'allimin Desa
Sumbercangkring Kec Gurah Kab Kediri**

di-
TEMPAT

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami atas nama Kepala Lembaga Penelitian Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Islam Tribakti Lirboyo Kediri selaku Panitia Seminar Proposal Skripsi tahun 2023 dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin mahasiswa/i kami berikut ini untuk pengambilan data penelitian Skripsi di lembaga/instansi yang anda pimpin.

Nama : **HALIMATUL SA'DIYAH**
NPM : 202601932
Prodi/Fak. : PGMI/ Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Pjbl(Project Based Learning) Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV _ VI di MI Hidayatul Muta'allimin

Pelaksanaan Penelitian Skripsi Universitas Islam Tribakti Lirboyo (UIT) Kediri disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh lembaga/instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas partisipasi dan kesediaannya kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kediri, 05 Desember 2023
LP3M UIT Lirboyo Kediri
Kepala



Dr. ZAENAL ARIFIN, M.Pd.I
NIDN: 2125058501

LAMPIRAN 13



YAYASAN HIDAYATUL MUTA'ALLIMIN
"MI HIDAYATUL MUTA'ALLIMIN"
SUMBERCANGKRING – GURAH – KEDIRI
 Jl. K.H. Asy'ari Cangkringrejo SB, Cangkring-Gurah-Kediri, Kode Pos 64181
Terakreditasi "B"
 NDM : 11123060224 NPSN : 69891876
 e-mail : mihwacangkring@gmail.com , Phone : 0857-3651-4298

SURAT KETERANGAN
Nomor : 09.056/MI-HM/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Muta'Ilmin Sumbercangkring- Gurah- Kediri menerangkan dengan sebenarnya :

Nama : HALIMATUL SA'DIYAH
 NIM : 202601932
 Fakultas / Prodi : TARBIYAH / PGMI
 Perguruan Tinggi : UTT LIRBOYO KEDIRI

Telah selesai melaksanakan penelitian sebagai dasar penyusun skripsi yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Model Pjbl(*Project Based Learning*) Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV - VI di MI Hidayatul Muta'allimin" yang telah dilaksanakan pada tanggal 11 Desember 2023 sampai 28 Mei 2024. Dan setelah selesai menyusun skripsi mahasiswa tersebut diatas harap melaporkan salinan skripsi yang telah diujikan ke MI Hidayatul Muta'allimin.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 28 Mei 2024
 Kepala MI Hidayatul Muta'Ilmin

 MOH. FATKHUR ROHMAN S.Pd.

LAMPIRAN 14

**UNIVERSITAS ISLAM TRIBAKTI
LIRBOYO KEDIRI**
Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat
Jalan KH. Wahid Hasyim 82 Kediri 641144 Telp./Fax. (0354) 772879

Nomor : 45/B/LP3M-UIT/XII/2023
Lamp. : -0-

H a l : PERMOHONAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kepada Yth
Dr. H. BADRUS, M. Pd.I
di-
TEMPAT

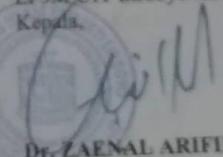
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami atas nama Kepala Lembaga Penelitian Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Islam Tribakti (UIT) Lirboyo Kediri selaku Panitia Seminar Skripsi tahun 2023-2024 dengan ini memohon kepada Bapak/Ibu untuk membimbing proses penyusunan skripsi mahasiswa sebagai berikut :

Nama : **HALIMATUL SA'DIYAH**
NPM : 202601932
Prodi/Fak. : PGMI/ Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Pjbl(Project Based Learning) Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV _ VI di MI Hidayatul Muta'allimin

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas partisipasi dan kesediaannya kami haturkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kediri, 05 Desember 2023
LP3M/UIT Lirboyo Kediri
Kepada

Dr. ZAENAL ARIFIN, M.Pd.I

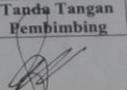
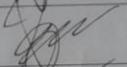
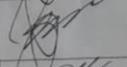
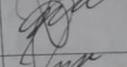
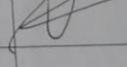
LAMPIRAN 15



**UNIVERSITAS ISLAM TRIBAKTI
LIRBOYO KEDIRI**
Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat
Jalan KH. Wahid Hasyim 62 Kediri 641144 Telp./Fax. (0354) 772879

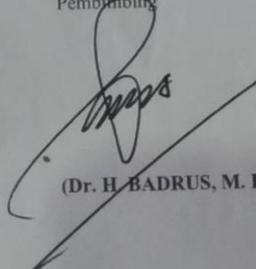
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : HALIMATUL SA'DIYAH
 NPM : 202601932
 Program Studi/Fak. : PGMI/ Tarbiyah dan Keguruan
 Dosen Pembimbing : Dr. H. BADRUS, M. Pd.I
 Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model PJBL(Project Based Learning) Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV _ VI di MI Hidayatul Muta'allimin

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	15 / 2023 / 12	BAB 1 Perbaikan foot note	
2.		BAB 2 Teknis penulisan	
3.		BAB 3 Pelaporan metode pembelajaran	
4.		BAB 4 Laporan penyajian data	
5.		BAB 5 Melengkapi lampiran	
6.		Pembahasan literasi dan project dari penelitian lain	
7.		Ketelitian dalam literasi jika sudah awal	
8.			

Catatan : Kartu ini harap dibawa pada saat bimbingan dan diisi oleh Dosen Pembimbing

Kediri, 20 Mei, 2023
Pembimbing


(Dr. H. BADRUS, M. Pd.I)

LAMPIRAN 16**RIWAYAT HIDUP**

Halimatul Sa'Diyah dilahirkan di Kediri pada tanggal 30 Oktober 1988, anak pertama dari pasangan Bapak Supriono dan Ibu Mudomah, yang beralamatkan Dusun Baran Desa Besuk, Kec Gurah Kab Kediri Jawa timur.

Riwayat Pendidikan dasar penulis ditempuh di SDN Besuk 2 Gurah dan selesai pada tahun 2001, kemudian melanjutkan di SMP Negeri 2 Gurah, dan selesai pada tahun 2004, sedangkan Pendidikan Menengah Atas pada SMA Negeri 1 Gurah, dan selesai pada tahun 2007, dan sekarang melanjutkan pendidikan di UIT Lirboyo Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dimulai pada semester I tahun ajaran 2019/2020

Kegiatan yang saya kerjakan sekarang sebagai pendidik di salah satu lembaga yaitu MI Hidayatul Muta'allimin. selain itu juga sebagai guru les privat pendidikan dasar di lingkungan masyarakat.