

LAMPIRAN-LAMPIRAN**Lampiran 1****TERJEMAH BAHASA ASING**

No.	Bahasa Asing	Terjemah
1.	Q.S Al-Baqarah ayat 282	Bertakwalah kepada Allah, maka Allah akan memberikan pengajaran kepadamu dan Allah mengetahui segala sesuatu

Lampiran 2

PEDOMAN HASIL WAWANCARA

Tanggal wawancara : 13 November

Nama Guru : Miratul Usroh, S.Pd.

Jabatan : Guru Fisika

Waktu : 11:00 wita

No.	Pertanyaan	Jawaban
Kurikulum dan Model Pembelajaran		
1.	Kurikulum apa yang saat ini diterapkan di sekolah SMAN 10?	Kurikulum merdeka.
2.	Model pembelajaran apa yang digunakan pengajar saat belajar fisika?	PBL.
3.	Apa alasan pengajar menggunakan model tersebut?	Pembelajaran berpusat pada peserta didik, yang di mana peserta didik dapat memecahkan masalah dengan menggali informasi sendiri dan dengan cara berdiskusi dengan teman.
4.	Bagaimana sikap peserta didik terhadap model yang biasa digunakan?	Hampir tidak ada masalah, karena senang mencari informasi melalui internet.
5.	Apakah pengajar pernah sebelumnya menerapkan model <i>contextual teaching learning</i> (CTL)?	Pernah.
6.	Apakah pengajar sering melibatkan keterampilan siswa dalam kegiatan belajar terutama materi suhu dan kalor?	Pernah.
7.	Apakah pengajar pernah menjadikan literasi Islam sebagai basis pembelajaran fisika?	Tidak pernah.
8.	Menurut pengajar model pembelajaran seperti apa yang berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan siswa?	Model PBL berorientasi STEM (PhET).
Media/Bahan Ajar		
9.	Bahan ajar apa saja yang digunakan pengajar dalam menyampaikan materi?	Modul ajar kurikulum merdeka, LKS dan buku paket.
10.	Apakah pengajar pernah menggunakan bahan ajar LKPD dalam pembelajaran?	Pernah.

11.	Apakah pengajar memperbolehkan siswa menggunakan media seperti hp/laptop sebagai sumber belajar?	Diperbolehkan sesuai dengan materi yang dicari.
Respon Peserta Didik		
12.	Apakah siswa ada kendala atau kesulitan dalam belajar fisika ?	Kendala pasti ada karena dari peserta didik heterogen yakni memiliki perilaku yang bervariasi atau bisa juga dikatakan berdiferensiasi (menggunakan perlakuan yang tidak sama pada saat pembelajaran). Sehingga ada siswa yang memperhatikan dengan paham, ada yang hanya mendengarkan dan ada yang tidak begitu tertarik dengan pelajaran fisika.
13.	Apakah siswa kesulitan dalam memahami materi ketika pendidik menggunakan buku teks?	Bervariasi, tergantung dengan peserta didik masing-masing.
14.	Apakah materi suhu dan kalor termasuk materi yang mudah dipahami oleh siswa?	Ada yang mudah memahami dan ada yang sulit terutama di bagian rumus-rumus.

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran



Miratul Usroh, S.Pd.

Lampiran 3**Dokumentasi****Wawancara bersama guru fisika di SMAN 10 Banjarmasin****Pengambilan data respon siswa di kelas XI-F**

Lampiran 4

LEMBAR VALIDITAS INSTRUMEN DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Pensefti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Fitri Nur Hikmah, M.Pd. Si
 Validator :
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Antasari Banjarmasin
 Petunjuk :

1. Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka					✓
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
3	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
4	Materi yang disajikan sistematis					✓
5	Materi yang disajikan sesuai dengan judul materi					✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi			✓		
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor					✓

8	Materi yang disajikan sistematis sesuai dengan langkah model CTL.				✓
B Penyajian					
9	Materi yang disajikan lengkap				✓
10	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami siswa				✓
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.				✓
12	Materi yang disajikan mampu membuat siswa tertarik mempelajari fisika				✓
13	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
14	Literasi Islam yang dihubungkan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
15	Tugas yang disajikan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa				✓
B Kebahasaan					
16	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep				✓
17	Bahasa yang digunakan komunikatif dan lugas			✓	
18	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD			✓	
19	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				✓
20	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				✓
21	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suhu dan Kalor

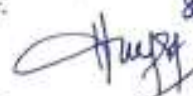
- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertanyaan 5 dan 6 merupakan satu kesatuan 2. Sajikan sistematis termasuk kategori Penyajian¹ 3. Literasi sains termasuk dlm materi / sebagian info tambahan 4. Merangsang siswa mempertanyakan ... wacana .. (sebelum gunakan kalimat yg tepat sesuai logika di LKPD) |
|---|

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin 22 April 2024
Validator,



Fiti Nur Hikmah, M. Ed. Si

NIP. 193905192023212041

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianus Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Fitri Nur Hidayah, M.Pd.Pi
 Validator :
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A Penyajian						
1	Format kertas sesuai dan memperhatikan tata letak dan penulisan				✓	
2	Ukuran kertas sesuai dengan isi atau naskah pada LKPD				✓	
3	Jarak spasi antar judul, sub judul, dan isi tersusun dengan konsisten				✓	
4	Margin atau batas pengetikan dan tata letak pengetikan konsisten				✓	

5	Urutan materi, gambar, tabel, dan sebagainya tersusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah dipahami oleh siswa		✓	
6	Ukuran gambar/tabel/ilustrasi lainnya disajikan dengan tepat sehingga mudah dan menarik untuk dilihat			✓
7	Huruf mudah dibaca, konsisten, dan sesuai dengan karakteristik umum siswa			✓
8	Cover, isi materi, gambar, tabel, dan lain-lain mengombinasikan warna yang serasi dan menarik untuk dilihat		✓	
9	Petunjuk penggunaan LKPD jelas dan mudah untuk dipahami			✓
10	Urutan dan susunan materi sistematis sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan			✓
11	Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil tepat dan membuat proses membaca menjadi mudah			✓
12	Ukuran kertas sesuai sehingga naskah mudah untuk dibaca	✓		
13	Penyajian peta konsep mempermudah siswa dalam memahami urutan materi			✓
14	Ilustrasi pada LKPD disajikan dengan jelas tidak mengandung unsur sara			✓
B Kebahasaan				
15	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep	✓		
16	Menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh siswa dan dibayangkan olehnya)			✓
17	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan internasional		✓	
18	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, sederhana, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir		✓	
19	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika dibaca dan mendorong siswa untuk mempelajari LKPD tersebut secara tuntas			✓
20	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD		✓	
21	Penyampaian pesan antara subbab dengan sub bab/antara line dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi		✓	
22	Pesan atau materi yang disajikan dalam sub bab/alinea mencerminkan kesatuan tema			✓

23	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
24	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				✓
25	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam bahan ajar				✓
26	Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam LKPD				✓
27	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia			~	
28	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				✓
29	Istilah yang terdapat di LKPD merupakan istilah umum yang digunakan sehingga dapat dikenal dan dipahami oleh siswa				✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

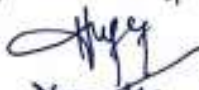
1. Pengulangan pertanyaan yang intinya sama
2. Ketidaktepatan aspek terhadap pertanyaan

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ✓ 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banyuwangi 22 - April 2024
Validator,


Fitri Nugraheni, M.Pd.Si
NIP. 198005192003212041

**LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianus Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Fitri Nur Hekmah, S.Pd.S
 Validator :
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Antasari Pangarmah

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian siswa/i terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Setuju
 2. Kurang Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju
2. Mohon Siswa/i memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Penyajian materi secara sistematis, runtun, dan logis			✓		
2	Simbol, lambang, dan istilah ditulis dengan jelas				✓	
3	Materi pada LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran				✓	
4	Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah dipahami			✓		

5	Isi LKPD sesuai dengan pengalaman sehari-hari sehingga memudahkan untuk mempelajari materi yang dibahas			✓	
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				✓
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
8	Materi yang disajikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model CTL				✓
B Kemudahan					
9	Isi LKPD mudah digunakan sehingga membantu siswa belajar				✓
10	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami dan bisa dilaksanakan				✓
11	Perintah dalam setiap kegiatan jelas dan bisa dilaksanakan				✓
12	Isi LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga kalimat-kalimat di LKPD jelas dan mudah dipahami				✓
13	Adanya hubungan materi dengan literasi Islam mempermudah dalam memahami materi.				✓
B Ketertarikan					
14	Warna sampul LKPD dan isi LKPD menarik perhatian untuk menggunakan LKPD				✓
15	Desain tata letak naskah LKPD dan tiap komponen LKPD menarik				✓
16	Gambar, tabel, simbol, dan sebagainya membuat tertarik untuk membaca dan belajar				✓
17	Topik bahasan/judul tiap komponen di LKPD membuat tertarik untuk mempelajari LKPD				✓
18	Belajar dengan LKPD ini menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih lanjut			✓	
19	Belajar dengan LKPD ini membuat senang berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah				✓
20	Pembelajaran disertai praktikum dan/atau simulasi menjadi lebih menarik				✓
C Manfaat dan Kegunaan LKPD					
21	LKPD ini membantu siswa memahami materi				✓
22	Penggunaan LKPD ini menuntut untuk berpikir, memahami materi, dan menyelesaikan pertanyaan yang diajukan				✓
23	LKPD ini membuat tidak bosan belajar			✓	
24	LKPD ini mendorong rasa ingin tahu				✓
25	LKPD ini memotivasi untuk belajar				✓
26	Setiap kegiatan pada LKPD membuat terlibat aktif dalam proses pembelajaran				✓

27	LKPD ini mendorong untuk bertanya kembali konsep yang belum dipahami pada kolom Bertanya.				✓
28	Penggunaan Model Pembelajaran CTL dan berbasis literasi Islam memudahkan dalam mempelajari materi yang dibahas				✓

Mohon berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suhu dan Kalor

1. Perbaiki pertanyaan yg terulang, intinya sama
2. Beberapa pertanyaan jgn salah tempat (sapa)

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ✓ 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banyuwangi 20 April 2024
Validator,

Haji

Pitri Nur Falaah, M.Pd.Si

NIP. 0850519202320041

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : *Elana Devi Andhita*
 Validator :
 Jabatan : *Guru Mata Pelajaran Fisika*
 Instansi : *SMA Negeri 10 Banjarmasin*
 Petunjuk

1. Berikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka				✓	
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
3	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
4	Materi yang disajikan sistematis					✓
5	Materi yang disajikan sesuai dengan judul materi					✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				✓	
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓	

8	Materi yang disajikan sistematis sesuai dengan langkah model CTL				✓
B Penyajian					
9	Materi yang disajikan lengkap				✓
10	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami siswa				✓
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.				✓
12	Materi yang disajikan mampu membuat siswa tertarik mempelajari fisika				✓
13	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
14	Literasi Islam yang dihubungkan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
15	Tugas yang disajikan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa				✓
B Kebahasaan					
16	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep				✓
17	Bahasa yang digunakan komunikatif dan lugas				✓
18	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD				✓
19	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				✓
20	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				✓
21	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suhu dan Kalor

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Bangarmasin 22 Maret 2024
Validator,

gllift
Elisa Dewi Adhita
NIP. 197802412008012022

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Eliana Dewi Adhita
 Validator :
 Jabatan : Guru Mata pelajaran fisika
 Instansi : SMA Negeri 10 Banjarmasin

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A Penyajian						
1	Format kertas sesuai dan memperhatikan tata letak dan penulisan				✓	
2	Ukuran kertas sesuai dengan isi atau naskah pada LKPD				✓	
3	Jarak spasi antar judul, sub judul, dan isi tersusun dengan konsisten				✓	
4	Margin atau batas pengetikan dan tata letak pengetikan konsisten				✓	

5	Urutan materi, gambar, tabel, dan sebagainya tersusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah dipahami oleh siswa				✓
6	Ukuran gambar/tabel/ilustrasi lainnya disajikan dengan tepat sehingga mudah dan menarik untuk dilihat				✓
7	Huruf mudah dibaca, konsisten, dan sesuai dengan karakteristik umum siswa				✓
8	Cover, isi materi, gambar, tabel, dan lain-lain mengombinasikan warna yang serasi dan menarik untuk dilihat				✓
9	Petunjuk penggunaan LKPD jelas dan mudah untuk dipahami				✓
10	Urutan dan susunan materi sistematis sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan				✓
11	Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil tepat dan membuat proses membaca menjadi mudah				✓
12	Ukuran kertas sesuai sehingga naskah mudah untuk dibaca				✓
13	Penyajian peta konsep mempermudah siswa dalam memahami urutan materi				✓
14	Ilustrasi pada LKPD disajikan dengan jelas tidak mengandung unsur sara				✓
B Kebahasaan					
15	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep				✓
16	Menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh siswa dan dibayangkan olehnya)				✓
17	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan internasional				✓
18	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, sederhana, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir				✓
19	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika dibaca dan mendorong siswa untuk mempelajari LKPD tersebut secara tuntas				✓
20	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD				✓
21	Penyampaian pesan antara subbab dengan sub bab/antara line dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi				✓
22	Pesan atau materi yang disajikan dalam sub bab/alinea mencerminkan kesatuan tema				✓

23	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
24	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				✓
25	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam bahan ajar				✓
26	Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam LKPD				✓
27	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia				✓
28	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				✓
29	Istilah yang terdapat di LKPD merupakan istilah umum yang digunakan sehingga dapat dikenal dan dipahami oleh siswa				✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Subu dan Kalor

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banyuwangi 22 Maret 2024
Validator,

Etiana Dewi A
Etiana Dewi A
NIP. 197202142008012022

**LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Elvara Dewi Adhita
 Validator :
 Jabatan : Guru Mata pelajaran fisika
 Instansi : SMA Negeri 10 Banjarmasin

Petunjuk

- Berikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian siswa/i terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Cukup Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju
- Mohon Siswa/i memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Penyajian materi secara sistematis, runtun, dan logis				✓	
2	Simbol, lambang, dan istilah ditulis dengan jelas				✓	
3	Materi pada LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
4	Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah dipahami					✓

5	Isi LKPD sesuai dengan pengalaman sehari-hari sehingga memudahkan untuk mempelajari materi yang dibahas				✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				✓
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
8	Materi yang disajikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model CTL				✓
B Kemudahan					
9	Isi LKPD mudah digunakan sehingga membantu siswa belajar				✓
10	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami dan bisa dilaksanakan				✓
11	Perintah dalam setiap kegiatan jelas dan bisa dilaksanakan				✓
12	Isi LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga kalimat-kalimat di LKPD jelas dan mudah dipahami				✓
13	Adanya hubungan materi dengan literasi Islam mempermudah dalam memahami materi.				✓
B Ketertarikan					
14	Warna sampul LKPD dan isi LKPD menarik perhatian untuk menggunakan LKPD				✓
15	Desain tata letak naskah LKPD dan tiap komponen LKPD menarik				✓
16	Gambar, tabel, simbol, dan sebagainya membuat tertarik untuk membaca dan belajar				✓
17	Topik bahasan/judul tiap komponen di LKPD membuat tertarik untuk mempelajari LKPD				✓
18	Belajar dengan LKPD ini menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih lanjut				✓
19	Belajar dengan LKPD ini membuat senang berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah				✓
20	Pembelajaran disertai praktikum dan/atau simulasi menjadi lebih menarik				✓
C Manfaat dan Kegunaan LKPD					
21	LKPD ini membantu siswa memahami materi				✓
22	Penggunaan LKPD ini menuntut untuk berpikir, memahami materi, dan menyelesaikan pertanyaan yang diajukan				✓
23	LKPD ini membuat tidak bosan belajar				✓
24	LKPD ini mendorong rasa ingin tahu				✓
25	LKPD ini memotivasi untuk belajar				✓
26	Setiap kegiatan pada LKPD membuat terlibat aktif dalam proses pembelajaran				✓

27	LKPD ini mendorong untuk bertanya kembali konsep yang belum dipahami pada kolom Bertanya.					✓
28	Penggunaan Model Pembelajaran CTL dan berbasis literasi Islam memudahkan dalam mempelajari materi yang dibahas					✓

Mohon berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suhu dan Kalor

Latihan soal hitunganolong diperbanyak dari pada soal pemahaman, utk siswa mampu untuk berpikir kritis

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Bayanman 20 Maret 2024
 Validator,

Elana Dewi Adhita
 Elana Dewi Adhita
 NIP. 07602192008012012

HASIL VALIDITAS INSTRUMEN

Butir	Validator Ahli Media		S ₁	S ₂	Σs	n-(c-1)	V	Keterangan
	I	II						
1	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
2	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
3	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
4	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
5	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
6	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
7	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
8	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
9	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
10	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
11	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
12	2	4	1	3	4	8	0,5	Sedang
13	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
14	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
15	2	4	1	3	4	8	0,5	Sedang
16	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
17	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
18	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
19	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
20	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
21	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
22	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
23	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
24	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
25	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
26	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
27	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
28	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
29	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Total	104	119	75	90	165	232	0,711	Tinggi
Kriteria	Tinggi							

Butir	Validator Ahli Materi		S ₁	S ₂	Σs	n-(c-1)	V	Keterangan
	I	II						
1	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
2	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
3	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
4	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
5	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
6	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
7	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
8	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
9	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
10	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
11	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
12	2	4	1	3	4	8	0,5	Sedang
13	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
14	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
15	2	4	1	3	4	8	0,5	Sedang
16	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
17	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
18	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
19	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
20	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
21	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
Total	74	86	53	65	118	168	0,702	Tinggi
Kriteria	Tinggi							

Butir	Validator Respon Siswa		S ₁	S ₂	Σs	n-(c-1)	V	Keterangan
	I	II						
1	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
2	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
3	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
4	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
5	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
6	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
7	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
8	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
9	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
10	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
11	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
12	2	4	1	3	4	8	0,5	Sedang
13	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
14	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
15	2	4	1	3	4	8	0,5	Sedang
16	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
17	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
18	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
19	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
20	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
21	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
22	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Tinggi
23	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
24	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
25	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
26	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
27	3	4	2	3	5	8	0,625	Tinggi
28	4	4	3	3	6	8	0,75	Tinggi
Total	101	115	73	87	160	224	0,714	Tinggi
Kriteria	0,714							

HASIL RELIABILITAS INSTRUMEN

Butir	Validator Ahli Media		Varians Per Butir	Sigma Varians
	I	II		
1	4	4	0	9,5
2	4	4	0	
3	4	4	0	
4	4	4	0	
5	3	4	0,5	
6	4	5	0,5	
7	4	5	0,5	
8	3	4	0,5	
9	4	4	0	
10	4	4	0	
11	4	4	0	
12	2	4	2	
13	4	4	0	
14	4	4	0	
15	2	4	2	
16	4	4	0	
17	3	4	0,5	
18	3	4	0,5	
19	4	4	0	
20	3	4	0,5	
21	3	4	0,5	
22	4	5	0,5	
23	4	4	0	
24	4	4	0	
25	4	4	0	
26	4	4	0	
27	3	4	0,5	
28	4	4	0	
29	3	4	0,5	
Skor Total	104	119		
Varians Total	112,5			
Reliabilitas	0,948			

Butir	Validator Ahli Materi		Varians Per Butir	Sigma Varians
	I	II		
1	4	4	0	4
2	4	4	0	
3	4	5	0,5	
4	4	5	0,5	
5	4	5	0,5	
6	3	4	0,5	
7	4	4	0	
8	4	4	0	
9	4	5	0,5	
10	4	5	0,5	
11	4	4	0	
12	4	4	0	
13	4	4	0	
14	4	4	0	
15	4	4	0	
16	4	4	0	
17	3	4	0,5	
18	3	4	0,5	
19	4	4	0	
20	4	4	0	
21	4	4	0	
Skor Total	81	89		
Varians Total	32			
Reliabilitas	0,919			

Butir	Validator Respon Siswa		Varians Per Butir	Sigma Varians
	I	II		
1	3	4	0,5	8
2	4	4	0	
3	4	5	0,5	
4	3	5	2	
5	3	4	0,5	
6	4	4	0	
7	4	4	0	
8	4	4	0	
9	4	5	0,5	
10	4	5	0,5	
11	4	4	0	
12	4	4	0	
13	4	5	0,5	
14	4	4	0	
15	4	4	0	
16	4	4	0	
17	4	4	0	
18	3	4	0,5	
19	4	4	0	
20	4	4	0	
21	4	5	0,5	
22	4	5	0,5	
23	3	4	0,5	
24	3	4	0,5	
25	4	4	0	
26	4	4	0	
27	4	4	0	
28	3	4	0,5	
Skor Total	105	119		
Varians Total	98			
Reliabilitas	0,964			

Lampiran 5

**KISI-KISI INSTRUMEN RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN
PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

No.	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Penyajian	1,2,3,4,5,6,7,8,	8
2.	Kemudahan	9,10,11,12,13	5
3.	Ketertarikan	14,15,16,17,18,19,20	7
4.	Manfaat dan Kegunaan LKPD	21,22,23,24,25,26,27,28	8

**LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Peneliti : Berlianas Abdilah

Jurusan : Tadris Fisika

Nama Siswa/i :

Kelas :

Nama Sekolah :

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian siswa/i terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Setuju
 2. Kurang Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju
2. Mohon siswa/i memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Penyajian materi secara sistematis, runtun, dan logis					
2	Simbol, lambang, dan istilah ditulis dengan jelas					
3	Materi pada LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran					
4	Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah untuk dipahami					

5	Isi LKPD sesuai dengan pengalaman sehari-hari sehingga memudahkan untuk mempelajari materi yang dibahas					
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi					
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor					
8	Materi yang disajikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model CTL					
B	Kemudahan					
9	Isi LKPD ini mudah digunakan sehingga membantu siswa belajar					
10	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami dan bisa dilaksanakan					
11	Perintah dalam setiap kegiatan jelas dan bisa dilaksanakan					
12	Isi LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga kalimat-kalimat di LKPD jelas dan mudah dipahami					
13	Adanya hubungan materi dengan literasi Islam mempermudah dalam memahami materi.					
B	Ketertarikan					
14	Warna sampul LKPD dan isi LKPD menarik perhatian untuk menggunakan LKPD					
15	Desain tata letak naskah LKPD dan tiap komponen LKPD menarik					
16	Gambar, tabel, simbol, dan sebagainya membuat tertarik untuk membaca dan belajar					
17	Topik bahasan/judul tiap komponen di LKPD membuat tertarik untuk mempelajari LKPD					
18	Belajar dengan LKPD ini menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih lanjut					
19	Belajar dengan LKPD ini membuat senang berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah					
20	Pembelajaran disertai praktikum dan/atau simulasi menjadi lebih menarik					
C	Manfaat dan Kegunaan LKPD					
21	LKPD ini membantu siswa memahami materi					
22	Penggunaan LKPD ini menuntut untuk berpikir, memahami materi, dan menyelesaikan pertanyaan yang diajukan					
23	LKPD ini membuat tidak bosan belajar					
24	LKPD ini mendorong rasa ingin tahu					
25	LKPD ini memotivasi untuk belajar					
26	Setiap kegiatan pada LKPD membuat terlibat aktif dalam proses pembelajaran					

27	LKPD ini mendorong saya untuk bertanya kembali konsep yang belum dipahami pada kolom Bertanya.					
28	Penggunaan Model Pembelajaran CTL dan berbasis literasi Islam memudahkan dalam mempelajari materi yang dibahas					

Mohon siswa/i berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Banjarmasin,
Siswa/i

2024

Lampiran 6

HASIL ANGKET RESPON SISWA

**LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)
PADA MATERI SUBU DAN KALOR**

Aksh/Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Subu dan Kalor

Peneliti : Hafidhas Abubakar

Jurusan : Tadris Fisika

Nama Siswa : *Muhammad Nur Hafidhas*

Kelas : XI-4

Nama Sekolah : SMA Negeri 10 Banjarmasin

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian siswa terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Subu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Setuju
 2. Kurang Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju
2. Mohon Siswa memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Penyajian materi secara sistematis, runtut, dan logis			✓		
2	Symbol, lambang, dan istilah ditulis dengan jelas			✓		
3	Materi pada LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran			✓		
4	Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah dipahami			✓		

5	Isi LKPD sesuai dengan pengalaman sehari-hari sehingga memudahkan untuk mempelajari materi yang dibahas				✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				✓
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi yang dibahas				✓
8	Materi yang disajikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model CTL				✓
B Kemudahan					
9	Isi LKPD mudah digunakan sehingga membantu siswa belajar				✓
10	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami dan bisa dilaksanakan				✓
11	Perintah dalam setiap kegiatan jelas dan bisa dilaksanakan				✓
12	Isi LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga kalimat-kalimat di LKPD jelas dan mudah dipahami				✓
13	Adanya hubungan materi dengan literasi dalam mempermudah dalam memahami materi				✓
B Keterarikan					
14	Warna sampul LKPD dan isi LKPD menarik perhatian untuk menggunakan LKPD				✓
15	Desain atau letak naskah LKPD dan tiap komponen LKPD menarik				✓
16	Gambar, tabel, simbol, dan sebagainya membuat tertarik untuk membaca dan belajar				✓
17	Topik bahasan/judul tiap komponen di LKPD membuat tertarik untuk mempelajari LKPD				✓
18	Belajar dengan LKPD ini menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih lanjut				✓
19	Belajar dengan LKPD ini membuat semangat berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah				✓
20	Pembelajaran disertai praktikum dan/atau simulasi menjadi lebih menarik				✓
C Manfaat dan Kegunaan LKPD					
21	LKPD ini membantu siswa memahami materi				
22	Penggunaan LKPD ini menuntut untuk berpikir, memahami materi, dan menyelesaikan pertanyaan yang diajukan				✓
23	LKPD ini membuat tidak bosan belajar				✓
24	LKPD ini mendorong siswa ingin tahu				✓
25	LKPD ini memotivasi untuk belajar				✓
26	Setiap kegiatan pada LKPD membuat terlibat aktif dalam proses pembelajaran				✓



**LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
Peneliti : Berlianas Abdilah
Jurusan : Tadris Fisika
Nama Siswa/ : M. Reyhan Fadhika
Kelas : XI F
Nama Sekolah : SMA Negeri 10 Banjarmasin

Petunjuk

- Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian siswa terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 - Tidak Setuju
 - Kurang Setuju
 - Cukup Setuju
 - Setuju
 - Sangat Setuju
- Mohon Siswa/ memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Penyajian materi secara sistematis, runtun, dan logis			<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Simbol, lambang, dan istilah ditulis dengan jelas			<input checked="" type="checkbox"/>		
3	Materi pada LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran				<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah dipahami			<input checked="" type="checkbox"/>		

5	Isi LKPD sesuai dengan pengalaman sehari-hari sehingga memudahkan untuk mempelajari materi yang dibahas			✓	
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi			✓	
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor			✓	
8	Materi yang disajikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model CTL			✓	
B Kemudahan					
9	Isi LKPD mudah digunakan sehingga membantu siswa belajar			✓	
10	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami dan bisa dilaksanakan			✓	
11	Perintah dalam setiap kegiatan jelas dan bisa dilaksanakan			✓	
12	Isi LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga kalimat-kalimat di LKPD jelas dan mudah dipahami			✓	
13	Adanya hubungan materi dengan literasi Islam mempermudah dalam memahami materi.			✓	
B Ketertarikan					
14	Warna sampul LKPD dan isi LKPD menarik perhatian untuk menggunakan LKPD			✓	✓
15	Desain tata letak susah LKPD dan tiap komponen LKPD menarik			✓	✓
16	Gambar, tabel, simbol, dan sebagainya membuat tertarik untuk membaca dan belajar			✓	✓
17	Topik bahasan/judul tiap komponen di LKPD membuat tertarik untuk mempelajari LKPD			✓	✓
18	Belajar dengan LKPD ini menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih lanjut			✓	✓
19	Belajar dengan LKPD ini membuat senang berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah			✓	✓
20	Perbelajaran disertai praktikum dan/atau simulasi menjadi lebih menarik			✓	✓
C Manfaat dan Kegunaan LKPD					
21	LKPD ini membantu siswa memahami materi			✓	
22	Penggunaan LKPD ini membantu untuk berpikir, memahami materi, dan menyelesaikan pertanyaan yang diajukan			✓	
23	LKPD ini membuat tidak bosan belajar			✓	✓
24	LKPD ini mendorong rasa ingin tahu			✓	✓
25	LKPD ini memotivasi untuk belajar			✓	✓
26	Setiap kegiatan pada LKPD membuat terlibat aktif dalam proses pembelajaran			✓	✓

27	LKPD ini mendorong untuk bertanya kembali konsep yang belum dipahami pada kolom bertanya.				✓	
28	Penggunaan Model Pembelajaran CTL dan berbasis literasi Islam memudahkan dalam mempelajari materi yang dibahas				✓	

Mohon siswa/i berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suku dan Kabur

20 - Mei 2024

Siswa



M. Reyhan Fadhika

23

**LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
Peneliti : Berliana Abdillah
Jurusan : Tadris Fisika
Nama Siswa/i : Syah Asyraf
Kelas : XI - F
Nama Sekolah : SMA Negeri 10 Banjarmasin

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian siswa/i terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Setuju
 2. Kurang Setuju
 3. Cukup Setuju
 4. Setuju
 5. Sangat Setuju
2. Mohon Siswa/i memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Penyajian materi secara sistematis, runtun, dan logis				✓	
2	Simbol, lambang, dan istilah ditulis dengan jelas				✓	
3	Materi pada LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran				✓	✓
4	Materi yang disajikan dalam LKPD ini mudah dipahami				✓	

5	Isi LKPD sesuai dengan pengalaman sehari-hari sehingga memudahkan untuk mempelajari materi yang dibahas				✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				✓
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi sub dan konsep				✓
8	Materi yang disajikan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah model CTL				✓
B Kemudahan					
9	Isi LKPD mudah digunakan sehingga membantu siswa belajar				✓
10	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami dan bisa dilaksanakan				✓
11	Perintah dalam setiap kegiatan jelas dan bisa dilaksanakan				✓
12	Isi LKPD menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga kalimat-kalimat di LKPD jelas dan mudah dipahami				✓
13	Adanya hubungan materi dengan literasi atau mempermudah dalam memahami materi.				✓
B Ketertarikan					
14	Warna sampul LKPD dan isi LKPD menarik perhatian untuk menggunakan LKPD				✓
15	Desain tata letak naskah LKPD dan tiap komponen LKPD menarik				✓
16	Gambar, tabel, simbol, dan sebagainya membuat tertarik untuk membaca dan belajar				✓
17	Topik bahasan/judul tiap komponen di LKPD membuat tertarik untuk mempelajari LKPD				✓
18	Belajar dengan LKPD ini menarik perhatian untuk mempelajari materi lebih lanjut				✓
19	Belajar dengan LKPD ini membuat senang berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah				✓
20	Pembelajaran disertai praktikum dan/atau simulasi menjadi lebih menarik				✓
C Manfaat dan Kegunaan LKPD					
21	LKPD ini membantu siswa memahami materi				✓
22	Penggunaan LKPD ini membuat untuk berpikir, memahami materi, dan menyelesaikan pertanyaan yang diajukan				✓
23	LKPD ini membuat tidak bosan belajar				✓
24	LKPD ini mendorong rasa ingin tahu				✓
25	LKPD ini memotivasi untuk belajar				✓
26	Setiap kegiatan pada LKPD membuat terlibat aktif dalam proses pembelajaran				✓

	Respon Siswa																											
	Penyajian								Kemudahan					Ketertarikan					Manfaat dan Kegunaan LKPD									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4		4	4	4	4	4	4	4	
2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
3	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	
6	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
9	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
11	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	
13	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	
14	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	
15	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	
16	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
17	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	
18	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
19	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
20	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
22	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	
23	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
24	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	
26	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	
27	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
30	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
31	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
Jumlah	131	134	141	135	127	133	136	132	134	135	131	135	136	135	136	140	136	135	135	133	128	136	136	135	135	134	131	
Persentas	85%	86%	91%	87%	82%	86%	88%	85%	86%	87%	85%	87%	88%	87%	88%	90%	88%	87%	87%	86%	83%	88%	88%	87%	87%	86%	85%	
Rate-Rat	86,21%								86,53%					87,56%					85,89%									
Hasil	86,56%																											

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Keidealan} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{3.755}{4.340} \times 100\% \\
 &= 0,8656 \times 100\% \\
 &= 86,56\% \text{ (Sangat Baik)}
 \end{aligned}$$

Lampiran 7

**KISI-KISI INSTRUMEN AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN
PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

No.	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan isi	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2.	Penyajian	9,10,11,12,13,14,15	7
3.	Kebahasaan	16,17,18,19,20,21	6

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Penelitian : Berlianans Abdilah

Peneliti : Berlianans Abdilah

Jurusan : Tadris Fisika

Nama :

Validator

Jabatan :

Instansi :

Petunjuk

1. Berikan tanda cek ($\sqrt{\quad}$) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka					
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					
3	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran (CP)					
4	Materi yang disajikan sistematis					
5	Materi yang disajikan sesuai dengan judul materi					
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi					
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor					

8	Materi yang disajikan sistematis sesuai dengan langkah model CTL					
B	Penyajian					
9	Materi yang disajikan lengkap					
10	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami siswa					
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.					
12	Materi yang disajikan mampu membuat siswa tertarik mempelajari fisika					
13	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor					
14	Literasi Islam yang dihubungkan sesuai dengan materi suhu dan kalor					
15	Tugas yang disajikan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa					
B	Kebahasaan					
16	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep					
17	Bahasa yang digunakan komunikatif dan lugas					
18	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD					
19	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati					
20	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan					
21	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa					

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor.

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin,
Validator,

2024

Lampiran 8

HASIL VALIDASI AHLI MATERI

DOSEN

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Penelitian : Berlimas Abdilah

Peneliti : Indris Fisika

Jurusan : **Novita Rizqiana, M Pd**

Nama : **Abu Husein Malarum**

Validator : **Abu Husein Malarum**

Jabatan :

Instansi :

Petunjuk

1. Berikanlah tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Cukup Baik
4. Baik
5. Sangat Baik

2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka					✓
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
3	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
4	Materi yang disajikan sistematis					✓
5	Materi yang disajikan sesuai dengan judul materi					✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi					✓
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor					✓

8	Materi yang disajikan sistematis sesuai dengan langkah model CTL								✓
B Penyajian									
9	Materi yang disajikan lengkap								✓
10	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami siswa								✓
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.								✓
12	Materi yang disajikan mampu membuat siswa tertarik mempelajari fisika								✓
13	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor								✓
14	Literasi Islam yang dihubungkan sesuai dengan materi suhu dan kalor								✓
15	Tugas yang disajikan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa								✓
B Kebahasaan									
16	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep								✓
17	Bahasa yang digunakan komunikatif dan lugas								✓
18	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD								✓
19	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati								✓
20	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan								✓
21	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa								✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Mataram, 3 Mei 2024
Validator,


Nonika Rizqiana, M.Pd
NIP.

DOSEN

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan
 Penelitian Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada
 Materi Suhu dan Kalor
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Nira Nurwulandari, M.Pd
 Validator
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Petunjuk

1. Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka					N
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				N	
3	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran		N			
4	Materi yang disajikan sistematis				N	
5	Materi yang disajikan sesuai dengan judul materi				N	
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				N	
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				N	

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Yogyakarta, 1 Mei 2024
Validator,



Nira Nurwulandari, M.Pd
NIP. 19900302 201903 2 014

GURU

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian : Berlianas Abdilah
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : *Miratul Usroh, S.Pd*
 Validator :
 Jabatan : *Guru*
 Instansi : *SMAN 10 Banjarmasin*
 Petunjuk

1. Berikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kelayakan Isi					
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum merdeka					✓
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
3	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran				✓	
4	Materi yang disajikan sistematis					✓
5	Materi yang disajikan sesuai dengan judul materi					✓
6	Materi yang dibahas sesuai dengan sub materi				✓	
7	Praktikum dan/atau simulasi yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓	

8	Materi yang disajikan sistematis sesuai dengan langkah model CTL.				✓
B Penyajian					
9	Materi yang disajikan lengkap				✓
10	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami siswa				✓
11	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.				✓
12	Materi yang disajikan mampu membuat siswa tertarik mempelajari fisika				✓
13	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
14	Literasi Islam yang dihubungkan sesuai dengan materi suhu dan kalor				✓
15	Tugas yang disajikan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa				✓
B Kebahasaan					
16	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep				✓
17	Bahasa yang digunakan komunikatif dan lugas				✓
18	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD				✓
19	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				✓
20	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				✓
21	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor


LKPD berbasis literasi Islam yang dibuat sudah memenuhi dan sesuai dengan materinya serta memudahkan siswa untuk memahami materi tersebut dan meningkatkan motivasi literasi.

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Panjarماسin 3 Mei 2024
Validator,


Miratul Usroh, S.Pd
NIP. 1983114 200903 2 009

Indikator	Validator			Jumlah Peraspek	Rata-Rata	Persentase
	I	II	III			
1	5	5	5	107	4,46	89,17%
2	5	4	4			
3	5	3	4			
4	5	4	5			
5	5	4	5			
6	5	4	4			
7	5	4	4			
8	5	4	4			
9	5	4	4	92	4,38	87,62%
10	5	4	4			
11	5	4	4			
12	5	4	4			
13	5	4	4			
14	5	4	5			
15	5	4	4			
16	5	4	4	78	4,33	86,67%
17	5	4	4			
18	4	5	4			
19	4	5	4			
20	4	4	4			
21	5	5	4			
Jumlah	102	87	88			
Hasil	97,14%	82,86%	83,81%			
Total	87,94%					
Kriteria	Sangat Valid					

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Keidealan Validator 1} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{102}{105} \times 100\% \\
 &= 0,9714\% \\
 &= 97,14\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Keidealan Validator 2} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{87}{105} \times 100\% \\
 &= 0,8286\% \\
 &= 82,86\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase Keidealan Validator 3} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{88}{105} \times 100\% \\ &= 0,8381\% \\ &= 83,81\% \text{ (Sangat Valid)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Persentase Keidealan} &= \frac{\text{Validator 1} + \text{Validator 2} + \text{Validator 3}}{3} \\ &= \frac{97,14\% + 82,86\% + 83,81\%}{3} \\ &= 87,94\% \text{ (Sangat Valid)}\end{aligned}$$

Lampiran 9

**KISI-KISI INSTRUMEN AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN
PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

No.	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Penyajian	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
2.	Kebahasaan	15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29	15

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Penelitian : Berlianans Abdilah

Peneliti : Berlianans Abdilah

Jurusan : Tadris Fisika

Nama :

Validator :

Jabatan :

Instansi :

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Format kertas sesuai dan memperhatikan tata letak dan penulisan					
2	Ukuran kertas sesuai dengan isi atau naskah pada LKPD					
3	Jarak spasi antar judul, sub judul, dan isi tersusun dengan konsisten					
4	Margin atau batas pengetikan dan tata letak pengetikan konsisten					

5	Uraian materi, gambar, tabel, dan sebagainya tersusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah dipahami oleh siswa					
6	Ukuran gambar/tabel/ilustrasi lainnya disajikan dengan tepat sehingga mudah dan menarik untuk dilihat					
7	Huruf mudah dibaca, konsisten, dan sesuai dengan karakteristik umum siswa					
8	<i>Cover</i> , isi materi, gambar, tabel, dan lain-lain mengombinasikan warna yang serasi dan menarik untuk dilihat					
9	Petunjuk penggunaan LKPD jelas dan mudah untuk dipahami					
10	Urutan dan susunan materi sistematis sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan					
11	Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil tepat dan membuat proses membaca menjadi mudah					
12	Ukuran kertas sesuai sehingga naskah mudah untuk dibaca					
13	Penyajian peta konsep mempermudah siswa dalam memahami urutan materi					
14	Ilustrasi pada LKPD disajikan dengan jelas tidak mengandung unsur sara					
B	Kebahasaan					
15	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep					
16	Menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh siswa dan dibayangkan olehnya)					
17	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan internasional					
18	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, sederhana, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir					
19	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika dibaca dan mendorong siswa untuk mempelajari LKPD tersebut secara tuntas					
20	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD					
21	Penyampaian pesan antara subbab dengan sub bab/antara line dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi					
22	Pesan atau materi yang disajikan dalam sub bab/alinea mencerminkan kesatuan tema					

23	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar					
24	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan					
25	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam bahan ajar					
26	Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam LKPD					
27	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia					
28	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati					
29	Istilah yang terdapat di LKPD merupakan istilah umum yang digunakan sehingga dapat dikenal dan dipahami oleh siswa					

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin,
Validator,

2024

Lampiran 10

HASIL VALIDASI AHLI MEDIA

DOSEN

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : *Nomita Rizqiana, M.Pd*
 Validator :
 Jabatan :
 Instansi : *Abu Hurairah Mataram*

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah disediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A Penyajian						
1	Format kertas sesuai dan memperhatikan tata letak dan penulisan					<input checked="" type="checkbox"/>
2	Ukuran kertas sesuai dengan isi atau naskah pada LKPD					<input checked="" type="checkbox"/>
3	Jarak spasi antar judul, sub judul, dan isi tersusun dengan konsisten					<input checked="" type="checkbox"/>
4	Margin atau batas pengetikan dan tata letak pengetikan konsisten					<input checked="" type="checkbox"/>

5	Urutan materi, gambar, tabel, dan sebagainya tersusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah dipahami oleh siswa					✓
6	Ukuran gambar/tabel/ilustrasi lainnya disajikan dengan tepat sehingga mudah dan menarik untuk dilihat				✓	
7	Huruf mudah dibaca, konsisten, dan sesuai dengan karakteristik umum siswa				✓	
8	Cover, isi materi, gambar, tabel, dan lain-lain mengombinasikan warna yang serasi dan menarik untuk dilihat				✓	
9	Petunjuk penggunaan LKPD jelas dan mudah untuk dipahami				✓	
10	Urutan dan susunan materi sistematis sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan				✓	
11	Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil tepat dan membuat proses membaca menjadi mudah				✓	
12	Ukuran kertas sesuai sehingga naskah mudah untuk dibaca				✓	
13	Penyajian peta konsep mempermudah siswa dalam memahami urutan materi				✓	
14	Ilustrasi pada LKPD disajikan dengan jelas tidak mengandung unsur sara				✓	
B Kebahasuan						
15	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep				✓	
16	Menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh siswa dan dibayangkan olehnya)				✓	
17	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan internasional				✓	
18	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, sederhana, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir				✓	
19	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika dibaca dan mendorong siswa untuk mempelajari LKPD tersebut secara tuntas				✓	
20	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD				✓	
21	Penyampaian pesan antara subbab dengan sub bab/antara linea dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi				✓	
22	Pesan atau materi yang disajikan dalam sub bab/alinea mencerminkan kesatuan tema				✓	

23	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
24	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan					✓
25	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam bahan ajar					✓
26	Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam LKPD					✓
27	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia					✓
28	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati					✓
29	Istilah yang terdapat di LKPD merupakan istilah umum yang digunakan sehingga dapat dikenal dan dipahami oleh siswa					✓


Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Subu dan Kalor

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Mataran 3 Mei 2024
Validator,


Honika Rizqiana, M.Ps
NIP.

DOSEN

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Nira Nurwulandari, M.Pd
 Validator :
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (\checkmark) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukkan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Format kertas sesuai dan memperhatikan tata letak dan penulisan					\checkmark
2	Ukuran kertas sesuai dengan isi atau naskah pada LKPD					\checkmark
3	Jarak spasi antar judul, sub judul, dan isi tersusun dengan konsisten				\checkmark	
4	Margin atau batas pengetikan dan tata letak pengetikan konsisten				\checkmark	

5	Uraian materi, gambar, tabel, dan sebagainya tersusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah dipahami oleh siswa			√	
6	Ukuran gambar/tabel/ilustrasi lainnya disajikan dengan tepat sehingga mudah dan menarik untuk dilihat			√	
7	Huruf mudah dibaca, konsisten, dan sesuai dengan karakteristik umum siswa			√	
8	Cover, isi materi, gambar, tabel, dan lain-lain mengombinasikan warna yang serasi dan menarik untuk dilihat		√		
9	Petunjuk penggunaan LKPD jelas dan mudah untuk dipahami			√	
10	Urutan dan susunan materi sistematis sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan			√	
11	Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil tepat dan membuat proses membaca menjadi mudah			√	
12	Ukuran kertas sesuai sehingga naskah mudah untuk dibaca				√
13	Penyajian peta konsep mempermudah siswa dalam memahami urutan materi		√		
14	Ilustrasi pada LKPD disajikan dengan jelas tidak mengandung unsur sara			√	
B Kebahasaan					
15	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep			√	
16	Menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh siswa dan dibayangkan olehnya)			√	
17	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan internasional			√	
18	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, sederhana, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir			√	
19	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika dibaca dan mendorong siswa untuk mempelajari LKPD tersebut secara luas			√	
20	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD				√
21	Penyampaian pesan antara subbab dengan sub bab/antara lineas dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi				√
22	Pesan atau materi yang disajikan dalam sub bab/lineas mencerminkan kesatuan tema				√

23	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar				√
24	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				√
25	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam bahan ajar				√
26	Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam LKPD				√
27	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia				√
28	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				√
29	Istilah yang terdapat di LKPD merupakan istilah umum yang digunakan sehingga dapat dikenal dan dipahami oleh siswa				√

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suhu dan Kalor

1. Cover sebaiknya diperbaiki, jenis tulisan, warna tulisan dsb disesuaikan lagi supaya tidak buat sakit mata melihatnya. Gambar tentang suhu kalor sebaiknya bisa dilihat dengan jelas. Tulisan nomor kalor perlu dipertimbangkan letak dan kegunaannya/gambar yang menyertainya. Cantumkan nama pembimbing pada penyusunan kelas. Berikan tingkat SMA/MA!
2. Petunjuk penggunaan LKPD dibuat lebih spesifik lagi!
3. Peta konsep dibuat lebih spesifik lagi dan dibuat lebih menarik lagi! Seharusnya dicantumkan juga dimana letak berbasis literasi sains Islam dengan Model CTL!
4. Capaian pembelajaran kurang spesifik. Belajar lagi cara menyusun Capaian Pembelajaran/Uhat contoh Capaian Pembelajaran pada kurikulum Merdeka seperti apa!
5. Gambar yang dicantumkan sebaiknya bukan kartun. Gambar dipilih yang jelas, real, dan bisa menggambarkan maksud dari judul gambar.

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar

4. Belum dapat digunakan

Yogyakarta, 1 Mei 2024
Validator,



Nira Nurwulandari, M.Pd
NIP. 19900302 201903 2 014

GURU

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor
 Penelitian :
 Peneliti : Berlianas Abdilah
 Jurusan : Tadris Fisika
 Nama : Miratul Usroh, S.Pd
 Validator :
 Jabatan : Guru Ahli Muda
 Instansi : SMAN 10 Banjarmasin

Petunjuk

1. Berikan tanda cek (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Cukup Baik
 4. Baik
 5. Sangat Baik
2. Mohon bapak/ibu memberikan saran atau masukan pada kolom yang sudah di sediakan.

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Penyajian					
1	Format kertas sesuai dan memperhatikan tata letak dan penulisan					✓
2	Ukuran kertas sesuai dengan isi atau naskah pada LKPD				✓	
3	Jarak spasi antar judul, sub judul, dan isi tersusun dengan konsisten				✓	
4	Margin atau batas pengetikan dan tata letak pengetikan konsisten				✓	

5	Uraian materi, gambar, tabel, dan sebagainya tersusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah dipahami oleh siswa				✓
6	Ukuran gambar/tabel/ilustrasi lainnya disajikan dengan tepat sehingga mudah dan menarik untuk dilihat				✓
7	Huruf mudah dibaca, konsisten, dan sesuai dengan karakteristik umum siswa				✓
8	Cover, isi materi, gambar, tabel, dan lain-lain mengombinasikan warna yang serasi dan menarik untuk dilihat				✓
9	Petunjuk penggunaan LKPD jelas dan mudah untuk dipahami				✓
10	Urutan dan susunan materi sistematis sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan				✓
11	Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil tepat dan membuat proses membaca menjadi mudah				✓
12	Ukuran kertas sesuai sehingga naskah mudah untuk dibaca				✓
13	Penyajian peta konsep mempermudah siswa dalam memahami urutan materi				✓
14	Ilustrasi pada LKPD disajikan dengan jelas tidak mengandung unsur sara				✓
B Kebahasaan					
15	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep				✓
16	Menggambarkan contoh konkret (yang dapat dijumpai oleh siswa dan dibayangkan olehnya)				✓
17	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosi siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai dengan lingkungan internasional				✓
18	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa yang menarik, sederhana, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir				✓
19	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika dibaca dan mendorong siswa untuk mempelajari LKPD tersebut secara tuntas				✓
20	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan dan mencari jawaban wacana dalam LKPD				✓
21	Penyampaian pesan antara subbab dengan sub bab/antara line dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi				✓
22	Pesan atau materi yang disajikan dalam sub bab/linea mencerminkan kesatuan tema				✓

23	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
24	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang disempurnakan				✓
25	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam bahan ajar				✓
26	Penggunaan simbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya konsisten antar bagian dalam LKPD				✓
27	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia				✓
28	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan/atau istilah teknis ilmu pengetahuan yang disepakati				✓
29	Istilah yang terdapat di LKPD merupakan istilah umum yang digunakan sehingga dapat dikenal dan dipahami oleh siswa				✓

Mohon bapak/ibu berikan saran dan komentar pada kolom yang sudah disediakan terhadap Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* Pada Materi Suhu dan Kalor


Pengembangan LKPD berbasis literasi Islam ini sudah baik dan menggunakan media sesuai dengan materi suhu dan kalor

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat bapak/ibu

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin, 3 Mei 2024
Validator,


Miratul Usroh, S.Pd
NIP. 19831114 200903 2009

Indikator	Validator			Jumlah Peraspek	Rata-Rata	Persentase
	I	II	III			
1	5	5	5	180	4,29	85,71%
2	5	5	4			
3	5	4	4			
4	5	4	4			
5	5	4	4			
6	4	4	4			
7	5	4	4			
8	4	3	4			
9	4	3	4			
10	5	4	4			
11	5	4	4			
12	5	5	4			
13	5	3	4			
14	5	4	4			
15	4	4	4	197	4,38	87,56%
16	5	4	4			
17	5	4	4			
18	4	4	4			
19	4	4	4			
20	4	5	4			
21	5	5	4			
22	4	5	4			
23	5	4	4			
24	5	4	4			
25	5	4	4			
26	5	5	4			
27	5	5	4			
28	5	5	4			
29	5	5	4			
Jumlah	137	123	117			
Hasil	94,48%	84,83%	80,69%			
Total	86,67%					
Kriteria	Sangat Valid					

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Keidealan Validator 1} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{137}{145} \times 100\% \\
 &= 0,9448\%
 \end{aligned}$$

$$= 94,48\% \text{ (Sangat Valid)}$$

$$\text{Persentase Keidealan Validator 2} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{123}{145} \times 100\%$$

$$= 0,8483\%$$

$$= 84,83\% \text{ (Sangat Valid)}$$

$$\text{Persentase Keidealan Validator 3} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{117}{145} \times 100\%$$

$$= 0,8096\%$$

$$= 80,69\% \text{ (Sangat Valid)}$$

$$\text{Total Persentase Keidealan} = \frac{\text{Validator 1} + \text{Validator 2} + \text{Validator 3}}{3}$$

$$= \frac{94,48\% + 84,83\% + 80,69\%}{3}$$

$$= 86,67\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Lampiran 11

PRODUK LKPD SETELAH REVISI

Lembar Kerja Peserta Didik

Penyusun: Berlianas Abdilah
Penyusun Kedua: Eko Wahyu Nur Sufianto, M.Pd.

UIN
KURIKULUM
MERDEKA

FISIKA
SUHU & KALOR
Berbasis Literasi Islam dengan Model CTL

NAMA :.....
KELAS :.....
SEKOLAH :.....

Untuk Kelas XI Semester 2
SMA/Madrasah Aliyah



KATA PENGANTAR



Alhamdulillah sebagai bukti syukur kehadirat Allah *subhana wa ta'ala* karena dengan rahmat dan karunia-Nya pengembangan LKPD berbasis literasi Islam dengan pendekatan CTL pada materi suhu dan kalor dapat di selesaikan dengan baik. Tujuan pembuatan bahan ajar ini untuk membantu proses belajar-mengajar siswa dan guru terkait materi suhu dan kalor. Harapan dari pengembangan LKPD ini agar dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terutama pada materi suhu dan kalor, serta bisa menarik khazanah Islam dengan ilmu fisika.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam pengembangan LKPD ini pasti ada kekurangan dalam penyusun. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat terbuka untuk membangun kekurangan atau dapat menjadi evaluasi perbaikan. Semoga LKPD ini dapat bermanfaat untuk seluruh pihak, baik siswa, guru dan sekolah, serta dapat menambah wawasan dan keterampilan bagi siswa khususnya kelas XI IPA semester genap.

Banjarnasin, 10 Mei 2024



Berlianus Abillah

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
Petunjuk Penggunaan.....	iv
Profil Pancasila.....	iv
Tujuan Pembelajaran.....	v
Capaian Pembelajaran.....	v
Peta Konsep.....	vi
Pertemuan Pertama.....	1
Pertemuan Kedua.....	16
Glosarium.....	30
Profil Penulis.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah doa sebelum belajar !

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا رَبِّ زِدْ بِي عِلْمًا وَرِزْقِي
فَهْلَةً وَاجْعَلْنِي مِنَ الصَّالِحِينَ

**Rodhittu billahirobba, wabil islamidina, wabimuhammadin
nabiyya warasulaa ,robbi zidni ilmaa warzuqni fahmaa waj'alni-
minash-shoolihin.**

Artinya: "Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku pengertian yang baik dan jadikanlah aku termasuk golongan orang-orang yang saleh".

2. Bacalah dan pelajari materi yang disajikan pada LKPD dengan cermat dan serius.

3. Silah kan bertanya jika kurang jelas atau kurang paham.

Profil Pelajar Pancasila

Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan dan keterampilan, pelajar menjadi pribadi yang memiliki profil pelajar Pancasila sebagai berikut:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Esa dan berakhlak mulia
2. Bernalar kritis
3. Gotong Royong

Tujuan Pembelajaran

1. Menerapkan konsep suhu dan kalor serta perpindahan kalor dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari dan melakukan analisis melalui penyelidikan tentang kapasitas kalor dan mempresentasikan hasil analisisnya.
2. Mampu mengamati berbagai proses yang berhubungan dengan kalor dengan cermat dan mampu mempertanyakan dan memprediksi proses variabel yang terlibat dari hasil pengamatan.

Capaian Pembelajaran

1. Menerapkan konsep suhu dan kalor dan pengaruh kalor serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, melakukan penyelidikan tentang kapasitas kalor dan mempresentasikan hasil analisisnya.
2. Keterampilan proses



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Pertemuan Pertama

Materi : Pengertian suhu dan alat ukurnya dan skala suhu

Kelas :

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

PETUNJUK

1. Baca da'a sebelum belajar agar dimudahkan dalam memahami ilmu
2. Isilah nama kelompok dengan nama kalian masing-masing.
3. Bacalah uraian materi pada LKDP pada bagian literasi Islam dengan cermat dan telaah peristiwa-peristiwa yang disajikan dengan tepat.
4. Pahami setiap langkah tahap-tahap pembelajaran model CTL lalu ikuti dengan tepat dan benar.
5. Pahami setiap pengertian dan konsep pada LKPD dengan pemahaman sendiri dan kerjakan soal latihan
6. Tuliskan pendapat kalian pada kolom yang sudah disediakan.
7. Jika mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD ini bertanyalah kepada teman atau guru.
8. Baca da'a setelah belajar, jika sudah selesai.

Konstruksi**Gambar 1.**

Sinar Matahari

Sumber: <http://lifestyle.kompas.com>

Ketika berjalan dibawah terik matahari apa yang kamu rasakan? Dan mengapa itu terasa panas? Jelaskan pendapat kalian!

.....

.....

.....

Apa yang kamu rasakan ketika kita minum es? Kemudian apa yang terjadi ketika kita merebus air? Bagaimana dengan airnya? Bisakah kita mengukur suhu air tersebut? Jelaskan pendapat kalian!

.....

.....

.....

LITERASI ISLAM

Dalam Al-Quran disebutkan matahari merupakan satu tanda dari tak terhitungnya kebesaran Allah *subhanahu wa ta'ala*.



Gambar 2.
Matahari
Sumber: <http://suara.com>

Allah berfirman dalam surah Yasin ayat ke 38:

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ مَا هَا بَلْدَةٌ مُّكَدَّرَةٌ أَلَعَدَّتْ الْعَلَمِ

Tafsir Lengkap Kemenag

38. Allah menjelaskan bukti lain tentang kekuasaan-Nya, yaitu peredaran matahari, yang bergerak pada garis edarnya yang tertentu dengan tertib menurut ketentuan yang telah ditetapkan Allah. Sedikit pun ia tidak menyimpang dari garis yang telah ditentukan itu. Andai kata ia menyimpang seujung rambut saja, niscaya akan terjadi tabrakan dengan benda-benda langit lainnya. Kita tidak dapat membayangkan apa yang akan terjadi akibat peristiwa itu.

Dilihat sepintas lalu, orang akan menerima bahwa hanya matahari yang bergerak, sedang bumi tetap pada tempatnya. Di pagi hari, matahari terlihat di sebelah timur, sedang pada sore hari ia berada di barat. Akan tetapi, ilmu falak mengatakan bahwa matahari berjalan sambil berputar pada sumbunya, sedang bumi berada di depannya, juga berjalan sambil berputar pada sumbunya, dan beredar mengelilingi matahari.

Ternyata apa yang ditetapkan oleh ilmu falak sejalan dengan apa yang telah diterangkan dalam ayat tersebut. Oleh sebab itu, tidak berlebihan jika dikatakan bahwa semakin tinggi kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi manusia, semakin terbuka pula kebenaran-kebenaran yang telah dikemukakan Al-Quran sejak empat belas abad yang lalu. Allahu Akbar. Allah Maha besar kekuasaan-Nya.

Dalam tinjauan fisika, panas dan cahaya matahari adalah reaksi energi yang dilepaskan seketika, reaksi tersebut terjadi karena inti hidrogen berubah menjadi helium dalam proses fusi nuklir (dengan suhu 15 juta °C). Selaras dengan penemuan ilmuwan, mereka juga mengakui kebenaran akan kematian matahari di masa mendatang di sebabkan energi melemah hingga sampai pada titik kematiannya yakni bereaksi menjadi lebih panas dan menguapkan semua muntahannya dan menghancurkan kehidupan yang ada di bumi (kiamat).

Pendahuluan Misteri

Apa itu suhu dan bagaimana cara mengukurnya?

Besarnya suhu menunjukkan energi yang dimiliki suatu benda. Energi karena perubahan suhu ditunjukkan dalam bentuk energi kalor/panas. Suhu menunjukkan ukuran energi kinetik rata-rata yang dimiliki oleh molekul-molekul benda. Suhu juga didefinisikan sebagai ukuran atau taraf panas dan dinginya suatu zat atau benda.

Saat memanaskan besi, maka akan terjadi proses pemuaian sehingga besi bertambah panjang. Sebaliknya, saat mendinginkan air sampai pada suhu di bawah nol derajat, maka air akan membeku. Benda yang dipanaskan maupun didinginkan pada suhu tertentu menyebabkan benda mengalami perubahan sifat fisik. Sifat fisik tersebut dinamakan sifat termometrik, antara lain panjang benda zat, tekanan gas pada volume tetap, volume zat cair, warna benda yang berpijar, volume gas pada tekanan tetap, dan hambatan listrik zat.

Suhu berdasarkan tinjauan secara mikroskopik berkaitan dengan gerak partikel-partikel penyusun benda. Suhu pada benda padat ditunjukkan dengan adanya getaran atom-atom/molekul-molekul penyusun benda. Semakin cepat getaran partikel-partikel benda, berarti suhu benda semakin tinggi, begitu pula sebaliknya.

Ketika tangan dioculupkan ke dalam air hangat, kita hanya dapat merasakan hangat saja, tetapi tidak dapat menentakan besarnya suhu. Maka dengan itu memerlukan alat pengukuran suhu yaitu termometer. Pengukuran suhu dengan termometer memanfaatkan prinsip kesetimbangan termal, yaitu energi panas akan pindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah, hingga tingkat panas keduanya sama (berada pada kesetimbangan termal).

Penggunaan termometer memanfaatkan sifat fisis bahan yang berubah secara linear karena perubahan suhu. Perubahan secara fisis tersebut, antara lain sebagai berikut.

- a. Perubahan resistivitas, yaitu semakin tinggi suhu benda maka hambatan listriknya semakin besar. Konsep tersebut digunakan pada termometer hambatan listrik.
- b. Perubahan warna kristal cair tertentu, yaitu ketika suhu berubah, maka warna kristal berubah. Konsep tersebut digunakan pada termometer suhu badan.
- c. Perubahan warna benda pijar, yaitu semakin panas suatu benda, maka warna akan bergeser ke arah ungu. tersebut digunakan pada pirometer optis.
- d. Perubahan ukuran, yaitu benda mengalami pemuaian jika suhu naik dan mengalami penyusutan jika suhu turun. Konsep tersebut terjadi pada termometer zat cair.
- e. Perubahan volume gas pada tekanan tetap. Ketika suhu naik, maka volume gas akan naik di mana tekanan tetap. Konsep tersebut diterapkan pada termometer gas.

Jenis-Jenis Termometer

Berdasarkan bahan pembuatnya, Jenis-jenis termometer tersebut, yaitu sebagai berikut.

a. Termometer zat cair

Termometer zat cair dibuat berdasarkan perubahan volume zat cair di dalamnya. Termometer biasanya berbentuk pipa kaca sempit tertutup berisi zat cair, yaitu air raksa atau alkohol. Bagian atas termometer berupa ruang hampa. Pemilihan raksa atau alkohol sebagai isi termometer karena alasan berikut.

1) Air raksa

Termometer yang menggunakan air raksa memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan air raksa sebagai pengisi termometer sebagai berikut.

- Perubahan volumenya teratur saat terjadi perubahan suhu karena kalor jenis raksa rendah.
- Air raksa mengambil panas dari benda yang sedang diukur dengan cepat karena raksa sebagai penghantar panas yang baik.
- Tidak membasahi dinding kaca.
- Mudah dilihat karena warnanya mengkilap, seperti perak.
- Jangkauan suhunya cukup lebar dari $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ sampai dengan $350\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Kekurangan air raksa sebagai pengisi termometer sebagai berikut.

- Tidak dapat mengukur suhu pada temperatur sangat rendah.
- Air raksa termasuk zat beracun sehingga berbahaya jika tabungnya pecah.
- Harganya mahal.

2) Alkohol

Termometer berisi alkohol memiliki kelebihan dan kekurangan, sebagai pengisi termometer. Kelebihan alkohol sebagai isi termometer sebagai berikut.

- Alkohol harganya murah.
- Pengukuran suhu lebih teliti karena untuk menaikkan suhu kecil, alkohol mengalami perubahan volume lebih besar.
- Dapat digunakan untuk mengukur suhu yang sangat rendah karena titik bekunya $-114\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Kekurangan alkohol sebagai isi termometer sebagai berikut.

- Membasahi dinding kaca.
- Titik didih rendah, yaitu $78\text{ }^{\circ}\text{C}$ sehingga jangkauan pengukuran suhunya terbatas.
- Tidak berwarna sehingga harus diberi warna terlebih dahulu agar mudah dilihat.

Air tidak dapat dijadikan bahan pengisi termometer karena alasan sebagai berikut.

- Air membasahi dinding kaca.
- Jangkauan suhunya terbatas.
- Perubahan volumenya kecil.
- Penghantar panas yang jelek.

b. Termometer zat gas

Termometer zat gas dibuat berdasarkan prinsip pengaruh suhu terhadap tekanan. Termometer zat gas berupa pipa U berisi raksa dengan tinggi permukaan awal yang sama. Jika salah satu ujungnya dibubungkan dengan ruangan yang berisi gas bertekanan, maka akan terjadi selisih tinggi.

c. Termometer zat padat

Termometer zat padat disebut juga termometer hambatan. Termometer zat padat dibuat berdasarkan prinsip perubahan hambatan logam konduktor terhadap suhu. Termometer zat padat biasanya menggunakan kawat platina halus yang dililitkan pada mika dan dimasukkan ke dalam tabung perak tipis tahan panas.

Berdasarkan sesuai fungsinya, jenis-jenis termometer berdasarkan fungsinya sebagai berikut.

a. Termometer ruangan

Termometer ruangan adalah termometer yang digunakan untuk mengukur suhu suatu ruangan. Termometer ruangan memiliki skala $-20-50^{\circ}\text{C}$. Termometer ruangan biasanya diletakkan menempel pada dinding dengan arah vertikal untuk memudahkan pembacaan suhu.

b. Termometer hambatan listrik (termistor)

Dasar kerja termometer hambatan listrik, yaitu hambatan listrik dari logam akan bertambah apabila suhu logam tersebut naik. Semakin besar kenaikan suhu logam, maka hambatan listriknya semakin besar.

c. Termometer industri

Termometer industri digunakan untuk mengukur suhu yang sangat tinggi. Prinsip kerjanya adalah perubahan daya hantar listrik di mana daya hantar listrik suatu benda akan berkurang jika dipanaskan. Termometer ini dibuat dari bahan platina, tembaga, dan aluminium. Salah satu contoh termometer industri adalah termometer hambatan platina yang biasa digunakan untuk mengukur suhu di atas 1.000°C .

d. Termometer klinis

Termometer klinis digunakan untuk mengukur suhu tubuh manusia. Termometer klinis biasanya digunakan oleh para dokter untuk mengetahui suhu badan pasiennya. Termometer klinis mempunyai skala $35-42^{\circ}\text{C}$. Hal ini disesuaikan dengan suhu tubuh manusia yang tidak pernah kurang dari 35°C atau tidak pernah lebih dari 42°C . Termometer terdiri atas tabung yang terbuat dari kaca bagian sempit yang hampa udara, batang kaca, dan air raksa atau alkohol.



Gambar 3. Termometer klinis

Sumber: <https://jasaukuruji.com>.

e. Termometer maksimum-minimum

Termometer maksimum-minimum digunakan untuk mengukur suhu tertinggi dan suhu terendah di suatu tempat. Pengukuran suhu maksimum dan suhu minimum dapat dilakukan secara bersamaan karena termometer maksimum-minimum berisi air raksa dan alkohol. Air raksa digunakan untuk mengukur suhu maksimum, sedangkan alkohol digunakan untuk mengukur suhu minimum. Saat ini, termometer maksimum-minimum diisi oleh minyak kresot.

f. Termokopel

Termokopel terdiri atas dua buah jenis logam yang dihubungkan dan membentuk rangkaian tertutup. Besarnya aliran listrik melalui kawat pada termokopel berubah sesuai dengan perubahan suhu. Keuntungan pemakaian termokopel adalah adanya kecepatan mencapai keseimbangan suhu dengan sistem yang akan diukur.

g. Termometer gas volume tetap

Prinsip kerja termometer gas volume tetap, yaitu perubahan tekanan suatu gas akibat perubahan suhu jika volumenya tetap. Termometer gas volume tetap terdiri atas bola berisi gas yang dihubungkan dengan tabung manometer.

h. Pirometer optik

Pirometer optik merupakan termometer pengukur suhu pada alat pembakar atau tungku. Prinsip kerja pirometer optik yaitu mengukur radiasi yang dipancarkan oleh benda yang diteruskan. Jangkauan pirometer optik antara $500\text{ }^{\circ}\text{C}$ sampai $3.000\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Menemukan (Inquiry)**Apa itu skala suhu?**

Pada alat ukur suhu yaitu termometer terdapat skala suhu dan konversi skala suhu, mari kita simak penjelasan berikut.

Skala suhu yang banyak digunakan saat ini, yaitu Celsius, Reamur, Kelvin, dan Fahrenheit. Skala suhu pada termometer ditetapkan berdasarkan pada dua titik tetap, yaitu titik tetap bawah dan titik tetap atas. Setelah kedua titik tersebut ditetapkan, maka jarak antara dua titik dibagi ke dalam skala-skala yang berjarak sama. Misalkan, skala Celsius memiliki titik tetap bawah 0°C dan titik tetap atas 100°C di mana antara keduanya terdapat rentang 100 derajat. Pemilihan titik tetap atas dan titik tetap bawah bersifat arbitrer, kecuali skala Kelvin.

Skala Kelvin ditetapkan di mana 0 K menunjukkan tidak ada energi panas sama sekali pada benda tersebut dan partikel-partikel benda tidak bergerak relatif terhadap yang lain. Penentuan 0 K diciptakan di laboratorium bahwa kondisi yang mendekati 0 K mendekati suhu radiasi latar jagat raya, yaitu 273 K .

a. Penentuan titik tetap pada skala suhu

Titik tetap pada termometer diukur pada tekanan 1 atmosfer.

Berikut merupakan penjelasan tentang penentuan titik tetap pada skala suhu.

1) Skala Celsius

Skala Celsius ditetapkan oleh seorang fisikawan Swedia yang bernama Anders Celsius (1701-1744). Skala temperatur Celsius menggunakan satuan derajat Celsius ($^{\circ}\text{C}$). Skala Celsius merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ketetapan pada skala Celsius adalah sebagai berikut.

- Titik beku air pada skala Celsius ditetapkan sebagai titik tetap bawah, yaitu 0°C .
- Jarak antara titik tetap atas dan titik tetap bawah dibagi menjadi 100 skala.
- Titik didih air ditetapkan sebagai titik tetap atas sebesar 100°C .

2) Skala Reamur

Skala Reamur ditetapkan oleh Reamur dari Perancis pada tahun 1731. Skala Reamur jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ketetapan pada skala Reamur adalah sebagai berikut.

- Titik beku air pada skala Reamur ditetapkan sebagai titik tetap bawah, yaitu 0°R .
- Jarak antara titik tetap atas dan titik tetap bawah dibagi menjadi 80 skala.
- Titik didih air ditetapkan sebagai titik tetap atas sebesar 80°R .

3) Skala Kelvin

Skala Kelvin ditetapkan oleh fisikawan Inggris Lord Kelvin. Skala Kelvin memiliki satuan Kelvin yang disingkat K. Ketetapan pada skala Kelvin adalah sebagai berikut.

- Titik beku air pada skala Kelvin ditetapkan sebagai titik tetap bawah, yaitu 273 K .
- Jarak antara titik tetap atas dan titik tetap bawah dibagi menjadi 100 skala.
- Titik didih air ditetapkan sebagai titik tetap atas sebesar 373 K .

Skala Kelvin tidak mempunyai skala negatif karena titik beku air ditetapkan sebesar 273 K dan titik didih air ditetapkan sebesar 373 K . Hal ini menunjukkan bahwa suhu 0 K sama dengan -273°C . Suhu ini dikenal sebagai suhu nol mutlak. Pada suhu nol mutlak, molekul-molekul diam atau tidak bergerak sehingga skala Kelvin sering digunakan untuk keperluan ilmiah. Selain itu, satuan Kelvin merupakan satuan internasional untuk suhu atau temperatur.

4) Skala Fahrenheit

Skala Fahrenheit dibuat oleh Daniel Gabriel Fahrenheit dari Jerman pada tahun 1686 - 1736. Skala Fahrenheit banyak digunakan di Inggris, Kanada, dan Amerika Serikat. Ketetapan pada skala Fahrenheit adalah sebagai berikut.

- Titik beku air pada skala Fahrenheit ditetapkan sebagai titik tetap bawah, yaitu 32°F .
- Jarak antara titik tetap atas dan titik tetap bawah dibagi menjadi 180 skala.
- Titik didih air ditetapkan sebagai titik tetap atas sebesar 212°F .

b. Konversi skala suhu

Skala Celsius, skala Reamur, skala Fahrenheit, dan skala Kelvin dapat dibandingkan. Perbandingan skala suhu digunakan untuk memudahkan konversi dari satuan suhu satu ke satuan suhu lainnya.

Perbandingan antara skala Celsius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Skala Celsius : Reamur : Fahrenheit : Kelvin} = C : R : (F - 32) : K \\ = 5 : 4 : 9 : 5$$

Perbandingan antar skala suhu dapat digunakan untuk menentukan hubungan antar skala suhu dalam bentuk matematis. Berikut hubungan antar skala suhu.

- 1) Hubungan antara Celsius dan Reamur
Dapat dituliskan dengan rumusan sebagai berikut.

$$t^{\circ}\text{C} = \left(\frac{5}{4} \times t\right)^{\circ}\text{R} \\ t^{\circ}\text{R} = \left(\frac{4}{5} \times t\right)^{\circ}\text{C}$$

- 2) Hubungan antara Celsius dan Kelvin

$$t^{\circ}\text{C} = (t - 273) \text{ K} \\ t \text{ K} = (t + 273)^{\circ}\text{C}$$

- 3) Hubungan antara Celsius dan Fahrenheit

$$t^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \times (t - 32)^{\circ}\text{F} \\ t^{\circ}\text{F} = \left(\frac{9}{5} \times t\right) + 32^{\circ}\text{C}$$

Ayo menambah wawasan !**Ibnu Sina (980-1037 M)**

Nama Ibnu Sina alias Avicenna tentu tidak asing di kalangan para pejuang kesehatan. Ilmuan asal Persia (sekarang Iran) tersebut sangat produktif membuat karya di bidang filsafat dan pengobatan. Bahkan, bagi sebagian orang, Ibnu Sina dijuluki "Bapak Kedokteran Modern". Karyanya yang paling terkenal adalah Kitab *Kulliyatun* atau *Qanun fi Thib*.



Gambar 4. Ibnu Sina
Sumber: <http://tekno-co.com>

Contoh Soal

1. Konversikan antar skala suhu berikut!

a. $120\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ }^{\circ}\text{R}$

b. $20\text{ }^{\circ}\text{R} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

2. Konversikan antar skala suhu berikut!

a. $127\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ K}$

b. $350\text{ K} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

3. Konversikan antar skala suhu berikut!

a. $40\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ }^{\circ}\text{F}$

b. $68\text{ }^{\circ}\text{F} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

Jawab:

1. a. $120\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ }^{\circ}\text{R}$

$$\begin{aligned} t\text{ }^{\circ}\text{R} &= \left(\frac{4}{5} \times t\right)\text{ }^{\circ}\text{C} \\ &= \frac{4}{5} \times 120 \\ &= 96 \end{aligned}$$

Jadi, $120\text{ }^{\circ}\text{C} = 96\text{ }^{\circ}\text{R}$

2. a. $127\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ K}$

$$\begin{aligned} t\text{ K} &= (t + 273)\text{ }^{\circ}\text{C} \\ &= 127 + 273 \\ &= 400 \end{aligned}$$

Jadi, $127\text{ }^{\circ}\text{C} = 400\text{ K}$

3. a. $40\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ }^{\circ}\text{F}$

$$\begin{aligned} t\text{ }^{\circ}\text{F} &= \left(\frac{9}{5} \times t\right) + 32\text{ }^{\circ}\text{C} \\ &= \left(\frac{9}{5} \times 40\right) + 32 \\ &= 72 + 32 \\ &= 104 \end{aligned}$$

Jadi, $40\text{ }^{\circ}\text{C} = 104\text{ }^{\circ}\text{F}$

b. $20\text{ }^{\circ}\text{R} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

$$\begin{aligned} t\text{ }^{\circ}\text{C} &= \left(\frac{5}{4} \times t\right)\text{ }^{\circ}\text{R} \\ &= \frac{5}{4} \times 20 \\ &= 25 \end{aligned}$$

Jadi, $20\text{ }^{\circ}\text{R} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

b. $350\text{ K} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

$$\begin{aligned} t\text{ }^{\circ}\text{C} &= (t - 273)\text{ K} \\ &= 350 - 273 \\ &= 77 \end{aligned}$$

Jadi, $350\text{ K} = 77\text{ }^{\circ}\text{C}$

b. $68\text{ }^{\circ}\text{F} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

$$\begin{aligned} t\text{ }^{\circ}\text{C} &= \frac{5}{9} \times (t - 32)\text{ }^{\circ}\text{F} \\ &= \frac{5}{9} \times (68 - 32) \\ &= \frac{5}{9} \times 36 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Jadi, $68\text{ }^{\circ}\text{F} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Konsep Belajar Berkomunitas (Learning Community)

Permasalahan



Gambar 5.
Cek Suhu Tubuh
Sumber: <http://teknokompas.com>

Ketika seseorang mengalami sakit demam, suhu tubuh akan meningkat. Apa hubungan demam dengan suhu dan alat ukur apa untuk mengukur suhu tersebut? Mengapa suhu tubuh seseorang atau suatu benda penting untuk diketahui?

A. Tujuan

Membedakan suhu dan menentukan konversi skala termometer.

B. Alat dan bahan

1. Gelas 3 buah
2. Air panas secukupnya
3. Air hangat secukupnya
4. Air dingin/es secukupnya
5. Termometer

C. Prosedur

1. Tuangkan ketiga air (air panas, air hangat, dan air dingin) masing-masing ke gelas yang berbeda-beda
2. Ukurlah suhu ketiga air tersebut menggunakan termometer
3. Masukkan hasilnya dalam table di bawah ini

D. Hasil Pengamatan

No.	Kondisi Air	Suhu Air ($^{\circ}\text{C}$)	$^{\circ}\text{F}$	$^{\circ}\text{R}$	K
1.	Panas				
2.	Hangat				
3.	Dingin				

E. Diskusi dan Kesimpulan

1. Konversikan skala tersebut ke dalam skala Fahrenheit, Reamur dan Kelvin!
2. Mengapa ketiga air tersebut memiliki skala yang berbeda-beda?

.....

.....

.....

Pendahuluan

Termometer terbagi menjadi dua berdasarkan bahan pembuatnya dan berdasarkan fungsinya:

1. Berdasarkan bahan pembuatnya
 - a. Termometer zat cair.
 - b. Termometer zat gas.
 - c. Termometer zat padat.
2. Berdasarkan fungsinya
 - a. Termometer ruangan.
 - b. Termometer hambatan listrik (termistor).
 - c. Termometer industri.
 - d. Termometer klinis.
 - e. Termometer maksimum-minimum.
 - f. Termokopel.
 - g. Termometer fas volume tetap.
 - h. Pirometer optik.

Pada skala Celsius, skala Reamur, skala Fahrenheit, dan skala Kelvin dapat dibandingkan Perbandingan skala suhu digunakan untuk memudahkan konversi dari satuan suhu satu ke satuan suhu lainnya.

Tabel 1. Perbandingan Skala Suhu

No.	Nama Skala	Skala		Titik Didik Air	Titik Beku
		Rentang	Jumlah		
1.	Celsius	0 – 100 °C	100	100 °C	0 °C
2.	Reamur	0 – 80 °R	80	80 °R	0 °R
3.	Fahrenheit	32 – 212 °F	180	212 °F	32 °F
4.	Kelvin	273 – 373 K	100	373 K	273 K

Dari perbandingan antara skala Celsius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Skala Celsius : Reamur : Fahrenheit : Kelvin} = C : R : (F - 32) : K \\ = 5 : 4 : 9 : 5$$

Penilaian Autentik

Hitung dan jawablah dengan benar soal di bawah ini!

1. Konversikan antar skala suhu berikut!
 - a. $145\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ }^{\circ}\text{R}$
 - b. $40\text{ }^{\circ}\text{R} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$
2. Konversikan antar skala suhu berikut!
 - a. $132\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ K}$
 - b. $230\text{ K} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$
3. Konversikan antar skala suhu berikut!
 - a. $65\text{ }^{\circ}\text{C} = \dots\text{ }^{\circ}\text{F}$
 - b. $92\text{ }^{\circ}\text{F} = \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$

Silahkan lengkapi tabel konversi skala suhu berikut dengan tepat!

No.	Nama Skala	Titik Didih Air	Titik Beku
1.	Celsius $^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{C}$
2.	Reamur $^{\circ}\text{R}$ $^{\circ}\text{R}$
3.	Fahrenheit $^{\circ}\text{F}$ $^{\circ}\text{F}$
4.	KelvinKK

Setelah mengisi tabel konversi skala jelaskan apa yang dimaksud dengan titik didih air dan titik beku masing-masing skala suhu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Pertemuan Kedua

Materi : Pengertian kalor, Pengaruh kalor pada perubahan suhu dan wujud

Kelas :

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

PETUNJUK

1. Baca de'a sebelum belajar agar dimudahkan dalam memahami ilmu
2. Tulah nama kelompok dengan nama kalian masing-masing.
3. Bacalah uraian materi pada LKDP pada bagian literasi ilmiah dengan cermat dan telah peristiwa-peristiwa yang disajikan dengan tepat.
4. Pahami setiap langkah tahap-tahap pembelajaran model CTL ialah ikuti dengan tepat dan benar.
5. Pahami setiap pengertian dan konsep pada LKPD dengan pemahaman sendiri dan berjakan soal latihan.
6. Tuliskan pendapat kalian pada kolom yang sudah disediakan.
7. Jika mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKPD ini bertanyalah kepada teman atau guru.
8. Baca de'a setelah belajar, jika sudah selesai.

Konstruktivisme

Gambar 1.
Api Unggun

Sumber: <http://baharipendidikankita.com>

1 Ketika berkemah di atas pegunungan udara terasa sangat dingin, karena dingin yang sudah begitu menasak kekulit maka di buatlah api unggun, dengan adanya api unggun suhu tubuh mulai terasa hangat. Mengapa demikian? Berikan pendapat kalian!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Saat berada di dalam ruangan yang ber AC bersuhu 16 °C seluruh tubuh kita terasa dingin, namun ketika keluar ruangan dan berjabat tangan dengan orang yang diluar ruangan selama 1 menit tangan kita mulai terasa hangat? Berikan pendapat kalian!

.....

.....

.....

.....

.....

LITERASI ISLAM

Dalam Al-Quran diceritakan kisah tentang Zulkarnain yang membuat tembok penghalang Ya'juj dan Ma'juj (sekelompok yang berbuat kerusakan di muka bumi), di antara beberapa tafsir berbeda pendapat mengenai siapa itu Zulkarnain. salah satu tafsir dari al-Sya'rwi dalam tafsirnya, Zulkarnain ini menekankan mengenai kisah hakim yang saleh, adil, dan mengasahi rakyatnya. Allah memberikan *tauqin* kepada Zulkarnain. Yakni pemberian kekuasaan pada suatu wilayah yang dikuasanya. Artinya, Zulkarnain merupakan seorang pemimpin yang diberikan kekuasaan oleh Allah untuk mengurus rakyatnya. Ia pun senang mengembara dari timur hingga barat untuk menebarkan keadilan dan kemakmuran.



Gambar 2.

Ilustrasi

Sumber: <http://fatwapedia.com>

Allah berfirman dalam surah al-Kahfi ayat 96:

النُّونَ زُبُرَ الْحَدِيدِ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ الْمَلَكُ يَا حَتَّىٰ إِذَا عَلِمَهُ ۗ تَارًا قَالَ النَّوِيءُ أَفْرَجَ عَلَيْهِ قَطْرًا ۗ

Tafsir Lengkap Kemenag

96. "Bawalah kepadaku potongan-potongan besi." Dan setelah mereka membawa potongan-potongan besi itu, lalu Zulkarnain merangkai dan memasang besi-besi itu sehingga tingginya sama rata dengan kedua puncak gunung itu. Lalu ia berkata kepada pekerja-pekerjanya, "Gerakkanlah alat-alat peniup angin untuk menyulakan api dan memanaskan besi-besi itu." Sehingga bilamana besi itu telah merah seperti api, maka dia berkata pula, "Sekarang berilah aku tembaga yang mendidih agar kumangkan ke atas besi yang panas itu," sehingga lubang-lubangnya tertutup rapat dan terbentuklah sebuah benteng besi yang kokoh dan kuat.

Pada ayat ini diceritakan bagaimana proses pembangunan untuk membangun tembok Ya'juj dan Ma'juj. Ya'juj dan Ma'juj di gambarkan sebagai kaum yang menghabiskan waktunya mengumpalkan kekayaan, merusak sumber daya alam, tidak pandai bersosialisasi, dan tidak pintar dalam ilmu pengetahuan.

Dan dalam makna yang lain ayat ini sekaligus berkaitan dengan salah satu tanda dekatnya kiamat *kuhru* (besar), yaitu ketika tembok penghalang itu hancur luluh lantak atas izin Allah.

Di dalam hadis nabi di riwayatkan Abu Hurairah *radhiyallahu 'anhu*, Beliau bersabda: "Mereka melubanginya setiap hari, sehingga ketika mereka hampir berhasil melubanginya, pemimpin mereka berkata, "Kembalilah! kalian bisa melubanginya besok!", lantas Allah mengembalikan tembok itu tertutup dan seperti kemarin. Sampai apabila masa mereka sudah tiba, dan Allah hendak membangkitkan mereka di tengah-tengah manusia, maka pemimpin mereka berkata, "Kembalilah kalian, kalian akan bisa melubanginya besok, insya Allah!" ia mengucapkan insya Allah. Besoknya mereka kembali, sedangkan tembok itu masih seperti keadaan ketika mereka tinggalkan kemarin, lantas mereka pun berhasil melubanginya dan bisa berbaur dengan manusia. Mereka pun meminum banyak air dan orang-orang lari karena takut kepada mereka."

Ada yang menarik dalam surah al-Kahf ayat 96 tersebut dengan meninjau dari segi fisika berkaitan proses pembangunan tembok penghalang. Coba kita amati lebih dalam pada saat Zulkarnain meminta kaum itu menggerakkan alat penutup angin untuk memanaskan besi sampai berwarna merah seperti api. Ketika susunan besi sudah tersusun tingginya sama dengan gunung kemudian dipanaskan besi itu sampai berwarna merah, lalu Zulkarnain menuangkan cairan tembaga mendidih ke atas besi. Artinya pada keadaan besi sudah tingkat berwarna merah (tingkat panas api sekitar 2000 °C dan tingkat besi sekitar 1200 °C) langsung di tuangkan tembaga yang mendidih itu terjadi peleburan yang sempurna di mana yang kita tahu titik leleh tembaga adalah 1085 °C dan ini selaras dengan konsep titik lebur yaitu, jika tekanan diberikan pada zat saat suhu saat suhu naik, titik leburnya bisa sedikit naik. Sebaliknya, jika tekanan dikurangi, titik leburnya bisa sedikit turun. Pada saat yang bersamaan juga ketika bercampur dua zat yang berbeda suhunya, maka akan terjadi aliran kalor dari benda yang bersuhu tinggi menuju bersuhu lebih rendah, pada kasus tersebut kalor dari besi melepas dan kalor diterima oleh tembaga yang membuat peleburan lebih cepat mengering dan menjadi sangat kokoh.

Pendahuluan Materi

Apa itu kalor?

Kalor merupakan bentuk energi yang dapat berpindah dari benda satu ke benda lainnya. Perpindahan kalor terjadi dari benda bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah. Kalor berbeda dengan suhu karena kalor sebagai bentuk energi, sedangkan suhu sebagai sifat benda setelah diberi energi kalor.

Perpindahan kalor dari satu titik ke titik lainnya terjadi karena adanya perbedaan suhu pada titik-titik tersebut. Satuan kalor dalam Sistem Internasional adalah Joule (*J*). Kalor juga dapat dinyatakan dalam satuan kalori (*kal*) atau kilo kalori (*kcal*). Satu kalori menunjukkan jumlah energi panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 1 °C dari 1 gram air. Satu kalori sama dengan 4,184 Joule atau dibulatkan menjadi 4,2 Joule.

Partikel-partikel pada benda yang diberi kalor akan bergetar sehingga menumbuk partikel-partikel lain di sekitarnya yang bersuhu rendah. Kejadian tersebut terjadi secara berulang hingga tercapai keseimbangan termal. Akibatnya, kalor jika mengenai suatu benda dapat menyebabkan benda mengalami perubahan suhu zat, pemuaian, maupun perubahan wujud. Penambahan energi kalor menyebabkan suatu benda mengalami perubahan suhu. Energi kalor menyebabkan terjadinya kenaikan suhu.

Menemukan (Inquiry)

Bagaimana pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud?

Perlu kita ketahui setiap benda memiliki kemampuan menyerap kalor berbeda-beda.

1. Pengaruh Kalor terhadap Perubahan Suhu

Besi lebih cepat mengalami kenaikan suhu, sedangkan air lebih banyak menyerap kalor dengan sedikit perubahan suhu. Banyaknya kalor yang diperlukan oleh 1 kg zat untuk menaikkan suhunya sebesar 1°C atau 1 Kelvin disebut kalor jenis. Kenaikan suhu 1°C sama dengan 1 Kelvin karena memajukkan perubahan suhu yang terjadi. Benda yang memiliki kalor jenis lebih tinggi, maka benda tersebut memiliki kemampuan untuk menyerap lebih banyak energi kalor hanya dengan sedikit perubahan suhu. Kalor jenis dapat dinyatakan dalam rumusan matematis sebagai berikut.

$$c = \frac{Q}{m\Delta T}$$

Keterangan:

c = kalor jenis zat ($J \cdot kg^{-1} \cdot ^\circ C^{-1}$)

Q = jumlah kalor yang diperlukan atau dilepaskan (*J*)

m = massa zat (*kg*)

ΔT = kenaikan suhu ($^\circ C$)

a. Kapasitas Kalor

Kapasitas kalor merupakan banyaknya kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu 1°C atau 1 Kelvin. Besarnya kapasitas kalor dapat dinyatakan dalam bentuk matematis sebagai berikut.

$$C = m \cdot c$$

$$C = \frac{Q}{\Delta T}$$

Keterangan:

C = kapasitas kalor benda ($\text{J}^{\circ}\text{C}^{-1}$)

m = massa zat (kg)

c = kalor jenis zat ($\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$)

Q = banyaknya kalor yang diperlukan (J)

ΔT = kenaikan suhu ($^{\circ}\text{C}$)

Benda-benda yang memiliki suhu lebih tinggi daripada lingkungannya memiliki kecenderungan untuk melepaskan kalor. Sebaliknya, benda-benda yang memiliki suhu lebih rendah daripada lingkungannya memiliki kecenderungan untuk menerima kalor. Suatu benda untuk mencapai kondisi termal harus melepaskan atau menerima kalor. Pelepasan dan penerimaan kalor bertujuan untuk menstabilkan kondisi dengan lingkungan di sekitarnya disertai dengan perubahan suhu zat. Bentuk matematis dari besarnya kalor (Q) adalah sebagai berikut.

$$Q = mc\Delta T$$

Keterangan:

Q = banyaknya kalor yang diperlukan (J)

m = massa zat (kg)

c = kalor jenis zat ($\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$)

ΔT = kenaikan suhu ($^{\circ}\text{C}$)

b. Asas Black

Benda yang awalnya panas maupun dingin akan berusaha mencapai suhu kesetimbangan atau suhu termal. Kalor yang dilepaskan benda panas sama dengan kalor yang diterima benda dingin. Kejadian tersebut memenuhi Hukum Kekekalan Energi yang dinyatakan oleh Joseph Black (1728-1899). Hukum kekekalan energi dikenal sebagai asas Black yang dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Q_{\text{lepas}} = Q_{\text{diterima}}$$

Keterangan:

Q_{lepas} = kalor yang dilepaskan (J)

Q_{diterima} = kalor yang diterima (J)

2. Perubahan Kalor pada Perubahan Wujud

Wujud suatu zat ada tiga macam, yaitu padat, cair, dan gas. Kalor dapat menyebabkan perubahan wujud zat. Saat terjadi perubahan wujud zat, maka zat akan selalu menerima atau melepaskan kalor, tetapi perubahan wujud tidak disertai dengan kenaikan atau penurunan suhu. Perubahan wujud zat, antara lain mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal sebagai berikut.

- a. Mencair, yaitu perubahan wujud padat menjadi cair.
- b. Membeku, yaitu perubahan wujud cair menjadi padat.
- c. Menguap, yaitu perubahan wujud cair menjadi gas.
- d. Mengembun, yaitu perubahan wujud gas ke cair.
- e. Menyublim, yaitu perubahan wujud padat ke gas.
- f. Mengkristal, yaitu perubahan wujud gas ke padat.

Perubahan wujud zat yang memerlukan kalor, meliputi mencair, menyublim, menguap, sedangkan perubahan wujud zat yang melepaskan kalor, meliputi membeku, mengkristal, dan mengembun. Benda akan mengalami perubahan suhu dan perubahan wujud jika menerima kalor yang cukup. Kalor untuk mengubah wujud 1 kg zat disebut kalor laten. Kalor laten ada dua macam, yaitu kalor lebur dan kalor uap. Kalor lebur digunakan untuk mengubah wujud benda dari padat ke cair. Kalor lebur sama dengan kalor beku. Kalor uap merupakan kalor yang digunakan untuk mengubah wujud zat dari cair menjadi gas. Kalor uap zat sama dengan kalor embun. Kalor yang dibutuhkan suatu zat untuk mengubah wujudnya dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Q = mL$$

Keterangan:

Q = energi kalor yang diperlukan (J)

m = massa zat (kg)

L = kalor lebur (J/kg)

Ayo menambah wawasan !

Al-Haitham (965–1039 M)

Abu Ali Hasan Ibn al-Haitham adalah salah satu fisikawan paling terkemuka, yang kontribusinya pada optik dan metode ilmiah luar biasa. Dikenal di Barat sebagai Alhazen, Ibn al-Haitham lahir pada tahun 965 M di Basrah, dan dididik di Basrah dan Baghdad.



Gambar 3. Ibn al-Haitham
Sumber: <http://amnat.com>

Contoh Soal

1. Anas menimbang suatu zat sehingga diperoleh massa 5 kg. Zat tersebut memiliki kalor jenis sebesar $240 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$. Tentukan kapasitas kalor pada zat yang ditimbang oleh Anas!
2. Thoriq memanaskan 2 kg zat yang memiliki kalor jenis sebesar $900 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$. Ia memanaskan zat tersebut dari suhu 25°C sampai 125°C . Tentukan energi kalor yang diperlukan untuk memanaskan zat tersebut!
3. Logam bermassa 1 kg dengan suhu awal 27°C dimasukkan ke dalam 1 kg air panas yang suhunya 90°C . Tentukan suhu kesetimbangan yang tercapai jika kalor jenis logam $900 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ dan kalor jenis air $4.200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$!
4. Tentukan kalor yang diperlukan agar es sebanyak 5 kg melebur dan suhunya menjadi 0°C jika kalor lebur es adalah 336.000 J/kg !

Penyelesaian

1. Diketahui: $m = 5 \text{ kg}$ Ditanyakan: $C = \dots?$
 $c = 240 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$

Jawab:

$$\begin{aligned} C &= m \cdot c \\ &= 5 \times 240 \\ &= 1.200 \text{ J}^\circ\text{C} \end{aligned}$$

Jadi, kapasitas kalor zat tersebut adalah $1.200 \text{ J}^\circ\text{C}$.

2. Diketahui: $m = 2 \text{ kg}$ Ditanyakan: $Q = \dots?$
 $c = 900 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$
 $\Delta T = 125^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C} = 100^\circ\text{C}$

Jawab:

$$\begin{aligned} Q &= mc\Delta T \\ &= 2 \times 900 \times 100 \\ &= 180.000 \text{ J} \\ &= 180 \text{ kJ} \end{aligned}$$

Jadi, energi kalor yang diperlukan adalah 180 kJ.

3. Diketahui: $m_{air} = 1 \text{ kg}$ Ditanyakan: $T = \dots?$

$$\begin{aligned} m_{aluminium} &= 1 \text{ kg} \\ T_{air} &= 90^\circ\text{C} \\ T_{aluminium} &= 27^\circ\text{C} \\ c_{air} &= 4.200 \text{ J/kg}^\circ\text{C} \\ c_{aluminium} &= 900 \text{ J/kg}^\circ\text{C} \end{aligned}$$

Jawab:

$$\begin{aligned} Q_{lepas} &= Q_{terima} \\ m_{air} \times c_{air} \times \Delta T &= m_{aluminium} \times c_{aluminium} \times \Delta T \\ 1 \times 4.200 \times (90 - T) &= 1 \times 900 \times (T - 27) \\ 4.200(90 - T) &= 900(T - 27) \\ 378.000 - 4.200T &= 900T - 24.300 \\ -4.200T_{air} - 900T &= -24.300 - 378.000 \\ -5.100T &= -402.300 \\ T &= \frac{-402.300}{-5.100} \\ T &= 78,88^\circ\text{C} \end{aligned}$$

Jadi, suhu kesetimbangan yang tercapai adalah $78,88^\circ\text{C}$.

4. Diketahui: $m = 5 \text{ kg}$ Ditanyakan: $Q = \dots?$

$$L = 336.000 \text{ J/kg}$$

Jawab:

$$\begin{aligned} Q &= mL \\ &= 5 \times 336.000 \\ &= 1.680.000 \text{ J} : 1000 \\ &= 1.680 \text{ kJ} \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya kalor yang diperlukan adalah 1.680 kJ.

Bertanya

Setelah menyimak, membaca dan memperhatikan materi, silakan tulis pertanyaan yang masih belum dipahami dibawah ini!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Konsep Belajar Bermasyarakat (Learning Community)**A. Observasi**

Gambar 4.
Teh panas

Sumber: <http://republika.co.id>

Pernahkah kalian membuat teh manis dan terlalu panas? Untuk mendinginkan kalian tambah es batu ke dalam teh tersebut, bagaimana suhu teh setelah diberikan es batu dibandingkan dengan keadaan awal sebelum diberikan es batu?

.....

.....

.....

.....

B. Hipotesis

Rumusan Masalah

1. Pada kajian literatur terkait banyaknya kalor yang diserap dan dilepaskan maka:
 - a. Ketika zat cair yang mengalami kenaikan suhu maka zat cair tersebut terjadi proses kalor.

- b. Kebalikannya, ketika suatu zat cair mengalami penurunan suhu maka zat cair tersebut terjadi proses kalor.
- c. Selanjutnya, ketika zat padat berubah wujud dari padat menjadi cair maka proses perubahan wujud tersebut kalor.
- d. Kebalikannya, ketika terjadi proses perubahan wujud dari cair menjadi padat maka terjadi proses kalor.
2. Berdasarkan jawaban pada no 1, saat kalian menuangkan es batu pada teh di dalam gelas.
- a. Menurut kalian apakah air teh panas (suhu di atas 60°C) tetap mempertahankan suhunya ketika diberikan es batu? Jika tidak, bagaimana suhu air teh ketika sudah diberi es batu?
-
-
-
-
- b. Berdasarkan hasil jawaban pertanyaan poin a maka perubahan suhu yang terjadi pada air teh tersebut mencerminkan air teh terjadi proses kalor.
- c. Menurut kalian apakah es batu tetap berbentuk bongkahan es yang memiliki ukuran sebesar ukuran awalnya ketika salah di masukkan ke dalam air teh panas? Jika tidak, bagaimana wujud es batu setelah di masukkan ke dalam air teh panas?
-
-
-
-
- d. Berdasarkan hasil jawaban pertanyaan poin c, maka perubahan wujud es batu mencerminkan terjadi proses kalor.

Pemahaman

Tahukah kamu jika kalor mengenai suatu benda dapat menyebabkan benda mengalami perubahan suhu zat, perubahan wujud dan terjadinya pemuatan.

1. Pengaruh Kalor terhadap Perubahan Suhu

a. Kapasitas Kalor

$$C = m \cdot c$$

$$C = \frac{Q}{\Delta T}$$

Keterangan:

C = kapasitas kalor benda ($J^{\circ}C^{-1}$)

m = massa zat (kg)

c = kalor jenis zat ($J.kg^{-1}.^{\circ}C^{-1}$)

Q = banyaknya kalor yang diperlukan (J)

ΔT = kenaikan suhu ($^{\circ}C$)

b. Asas Black

$$Q = mc\Delta T$$

Keterangan:

Q = banyaknya kalor yang diperlukan (J)

m = massa zat (kg)

c = kalor jenis zat ($J.kg^{-1}.^{\circ}C^{-1}$)

ΔT = kenaikan suhu ($^{\circ}C$)

2. Pengaruh Kalor pada Perubahan Wujud

Perubahan wujud zat antara lain mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal sebagai berikut.

- Mencair, yaitu perubahan wujud padat menjadi cair.
- Membeku, yaitu perubahan wujud cair menjadi padat.
- Menguap, yaitu perubahan wujud cair menjadi gas.
- Mengembun, yaitu perubahan wujud gas ke cair.
- Menyublim, yaitu perubahan wujud padat ke gas.
- Mengkristal, yaitu perubahan wujud gas ke padat.

Kalor yang dibutuhkan suatu zat untuk mengubah wujudnya dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Q = mL$$

Keterangan:

Q = energi kalor yang diperlukan (J)

m = massa zat (kg)

L = kalor lebur (J/kg)

GLOSARIUM

Suhu	: Derajat panas atau dingin yang dirasakan indra
Kalor	: Proses transfer energi dari suatu zat ke zat lainnya dengan di ikuti perubahan suhu
Kalor Jenis	: Jumlah kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu 1 kg suatu zat sebesar 1 K
Kalor Laten	: Kalor yang dibutuhkan benda untuk mengubah wujudnya per satuan massa
Koefisien Muai Panjang	: Perbandingan antara pertambahan panjang zat dengan panjang mula-mula zat, untuk tiap kenaikan suhu sebesar satu satuan suhu
Kapasitas Kalor	: Jumlah kalor yang diperlukan atau dilepaskan jika suhu benda tersebut dinaikkan atau diturunkan 1 K atau 1°C
Asas Black	: Pada pencampuran dua zat, banyaknya kalor yang dilepas zat yang suhunya lebih tinggi sama dengan banyaknya kalor yang diterima zat yang suhunya lebih rendah
Mencair	: Perubahan wujud padat menjadi cair
Membeku	: Perubahan wujud cair menjadi padat
Menguap	: Perubahan wujud cair menjadi gas
Mengembun	: Perubahan wujud gas menjadi cair
Menyublim	: Perubahan wujud padat menjadi gas
Mengkristal	: Perubahan wujud gas menjadi padat

Profil Penulis



Bertimas Abdilah, lahir pada tanggal 11 April 2002. Penulis tinggal di kota Banjarmasin yang di kenal dengan kota seribu sungai, tepatnya berada di Lokasi III provinsi Kalimantan Selatan. Pada tahun 2020 penulis telah menyelesaikan sekolah menengah atas (SMA). Sekarang penulis sedang menempuh pendidikan pada jenjang S1 di UIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Tadris Fisika.

Email penulis: istiqomahistiqaamah807@gmail.com

DAFTAR PUSTAKA

- Aris Prasetyo Nugroho, Indarti, Naila Hilmiyana Syifa. (2016). *Buku Peserta Didik Fisika*. Surakarta: Penerbit Mediatama.
- Astuti, R. A. (2022). *Perangkat pembelajaran fisika bab suhu & kalor*. Modul
- Kusriani. (2020). *Suhu Dan Kalor Fisika Kelas XI. Modul Pembelajaran SMA Fisika*. <https://docplayer.info/201572467-Suhu-dan-kalor-fisika-kelas-xi.html>.
- Lusmi, N. K. (2023). *Fisika Kelas XI SMA/MA*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Ruwanto, B. (2023). *Fisika Kelas XI SMA/MA*. Jakarta : Yudhistira.
- Supriyati, Yuni. (2023). *Fisika Kelas XI SMA/MA*. Sukoharjo : CV Graha Printama Selaras.

Lampiran 12

SK SELESAI SEMINAR PROPOSAL

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: ftk.uin-antasari.ac.id</p>
	<p>SURAT KETERANGAN Nomor: 15/Un.14/III.11/PP.00.9/01/2024</p>
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:</p>	
<p>Nama : Berlianas Abdillah NIM : 200101100285 Program Studi : Tadris Fisika Alamat : Jl. Tembus Mantuil Lokasi III RT.02/RW.01</p>	
<p>Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:</p>	
<p>EFEKTIVITAS LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) PADA PEMAHAMAN KONSEP SUHU DAN KALOR</p>	
<p>Pada Hari/Tanggal : Rabu, 10 Januari 2024 Tempat : Gedung Saintek Ruang 2.3</p>	
<p>Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya</p>	
<p>Banjarmasin, 30 Januari 2024 Ketua Program Studi Tadris Fisika</p>	
<p>  Laila Rahmawati, S.Ag., S.S., M.Hum NIP. 197210032000032004 </p>	

Lampiran 13

CATATAN SEMINAR PROPOSAL



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TADRIK DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIK FISIKA

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,1 Banjarmasin 70213
Telepon (0511) 3253539 Faksimile (0511) 3274492
Email: tk.antasari@gmail.com Web: tk.uin-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1	Nama Mahasiswa	Berhanas Abdilah
2	N I M	200101100285
3	Program Studi	Tadris Fisika
4	Judul Proposal Skripsi	Efektivitas LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) pada Pemahaman Konsep Suhu dan Kalor
5	Dosen Pembimbing	Eko Wahyu Nur Sofianto, M.Pd
6	Dosen Penguji	
7	Catatan Hasil Seminar	

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1	<p>Nama: Dehita</p> <p>Saran Perhatikan spasi, kota Banjarmasin ubah jadi Banjarbaru, tahun diperhatikan, latar belakang tambahkan ayat, rumusan masalah perjelas validitas di tambah atau tidak, kabi asing cetak miring, penomoran 1.1 dst, hal 17 tabel menggunakan sumber, simbol fisika cetak miring</p> <p>Pertanyaan 1. Sintaks apa yang digunakan? 2. Indikator literasi alam apa?</p> <p>2 Nama: Aulia Nova</p> <p>Pertanyaan Timeline waktu yang digunakan seperti apa?</p> <p>3 Nama: Siti Rahmah</p> <p>Saran Pada latar belakang jelaskan CTL</p> <p>Pertanyaan Alasan memilih sekolah tersebut untuk penelitian?</p> <p>4 Nama: Randi Akbar</p> <p>Pertanyaan 1. Terlang teknik pengumpulan instrumen? 2. Bagaimana peran ahli agama diperlihatkan dan apakah 30 siswa cukup untuk penelitian?</p> <p>5 Nama: Zaki</p> <p>Pertanyaan 1. Letak hubungan dan keterkaitannya dgn literasi-islam? 2. Adegan yang melatar belakang literasi islam m?</p>	<p>1 Ibu Wwik Agustianingsih</p> <p>Saran Pemilihan sampel harus spesifik, tambahkan indikatornya, rumusan masalah harus sesuai dengan judul</p> <p>2 Ibu Siti Rahmasari</p> <p>Saran Penyusunan gunakan pedoman FTK baik menyurut kalimat serta kutipannya, gunakan sumber data yang primer, hasil dan pembahasan senaikan rumusan masalah dan referensi 10 butir terakhir</p> <p>3 Bapak Eko Wahyu Nur Sofianto</p> <p>Saran Tambahkan moten pada judul, zwali dengan fisika diatar belakang dan perhatikan data yang dukur, ubah judul efektifitas menjadi perkembangan</p>	

Banjarnbaru, 10 Januari 2024
Moderator,

Ana Widiyati

Lampiran 14

SK PEMBIMBING SKRIPSI



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 08 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang** :
- a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
 - b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** :
1. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Perguruan Tinggi;
 2. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 3. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
 4. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
 5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 20 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
 6. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
 7. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No.72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin;
 8. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Nomor 127 Tahun 2022 tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah.
- MEMUTUSKAN:**
- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024
- Pertama** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- | | |
|------------------|--------------------------------|
| Nama | : Eko Wahyu Nur Sulfanto, M.Pd |
| NIP/NUP | : 198511252023211014 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Muda TK I, III/b |
| Jabatan Akademik | : Asisten Ahli |
- Sebagai Pembimbing dalam penyusunan skripsi.
- | | |
|---------------|--|
| Nama | : Berlanas Abdillah |
| NIM | : 200101100285 |
| Jurusan/Prodi | : Filsafat |
| Judul Skripsi | : EFEKTIVITAS LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) DALAM PEMAHAMAN KONSEP SUHU DAN KALOR. |
- Kedua** : Biaya akibat diketukarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 08 Januari 2024
DEKAN



Dj. H. Hafidzi, M.Pd
NIP: 196504051993031005

- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
 2. Ketua Prodi;
 3. Dosen Pembimbing;
 4. Asip.




Lampiran 15

SK PERUBAHAN JUDUL

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: ftk.uin-antasari.ac.id</p>
	<p>Nomor : B-20/Un.14/III.1./PP.00.9/01/2024 Lamp : - Hal : <u>Perubahan Judul Skripsi</u></p>
<p>Kepada Yth. Sdr (i) Berlianas Abdilah NIM. 200101100285 di Banjarmasin</p>	
<p>Assalamu'alaikum. Wr. Wb.</p>	
<p>Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:</p>	
<p>EFEKTIVITAS LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) DALAM PEMAHAMAN KONSEP SUHU DAN KALOR</p>	
<p>Berubah menjadi:</p>	
<p>PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) PADA MATERI SUHU DAN KALOR</p>	
<p>Menunjuk : Eko Wahyu Nur Sofianto, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Skripsi.</p>	
<p>Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya. Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.</p>	
<p>Banjarmasin, 30 Januari 2024 Ketua Program Studi Tadris Fisika</p>	
<p>   Laila Rahmawati, S.Ag., S.S., M.Hum NIP. 197210032000032004</p>	

Lampiran 16

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR INSTRUMEN

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id</p>										
<p>Nomor : B-0916/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024 20 Mei 2024 Sifat : Penting Lampiran : - Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi</p>											
<p>Yth. Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd. Si. di tempat</p>											
<p>Assalamu'alaikum Wr.Wb</p> <p>Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Suhu Dan Kalor", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :</p>											
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: Berlianas Abdilah</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 200101100285</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Tadris Fisika</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Tarbiyah dan Keguruan</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01</td> </tr> </table>		Nama	: Berlianas Abdilah	NIM	: 200101100285	Program Studi	: Tadris Fisika	Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan	Alamat	: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01
Nama	: Berlianas Abdilah										
NIM	: 200101100285										
Program Studi	: Tadris Fisika										
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan										
Alamat	: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01										
<p>Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.</p> <p>Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.</p> <p>Wassalamu'alaikum Wr.Wb</p>											
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: right;"> <p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,</p>  <p>Ahmad Muradi</p> </div> </div>											
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 2. 											

Lampiran 17

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR INSTRUMEN GURU

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahenad Yani Krn. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136 E-mail: fkipun-antasari.ac.id Website: fik.uin-antasari.ac.id</p>										
<p>Nomor : B-0916/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024 Sifat : Penting Lampiran : - Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi</p>	<p>20 Mei 2024</p>										
<p>Yth. Ibu Eliana Dewi Adhita, S.Pd. di tempat</p>											
<p>Assalamu'alaikum Wr.Wb</p> <p>Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Suhu Dan Kalor" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :</p>											
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: Berlianas Abdilah</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 200101100285</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Tadris Fisika</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Tarbiyah dan Keguruan</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>: Jalan Tembus Mantul Lokasi III, RT.02/RW 01</td> </tr> </table>		Nama	: Berlianas Abdilah	NIM	: 200101100285	Program Studi	: Tadris Fisika	Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan	Alamat	: Jalan Tembus Mantul Lokasi III, RT.02/RW 01
Nama	: Berlianas Abdilah										
NIM	: 200101100285										
Program Studi	: Tadris Fisika										
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan										
Alamat	: Jalan Tembus Mantul Lokasi III, RT.02/RW 01										
<p>Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.</p> <p>Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.</p> <p>Wassalamu'alaikum Wr.Wb</p>											
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: right;"> <p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,</p>  <p>Ahmad Muradi</p> </div> </div>											
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 2. Kepala SMAN 10 Banjarmasin 											

Lampiran 18

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR MEDIA DAN MATERI

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id</p>										
<p>Nomor : B-0916/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024 Sifat : Penting Lampiran : - Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi</p>	<p>20 Mei 2024</p>										
<p>Yth. Ibu Nomika Rizqiana, M.Pd. Banjarmasin</p>											
<p>Assalamu'alaikum Wr.Wb</p> <p>Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Suhu Dan Kalor" , maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :</p>											
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: Berlianas Abdilah</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 200101100285</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Tadris Fisika</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Tarbiyah dan Keguruan</td> </tr> <tr> <td>Alamat</td> <td>: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01</td> </tr> </table>		Nama	: Berlianas Abdilah	NIM	: 200101100285	Program Studi	: Tadris Fisika	Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan	Alamat	: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01
Nama	: Berlianas Abdilah										
NIM	: 200101100285										
Program Studi	: Tadris Fisika										
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan										
Alamat	: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01										
<p>Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.</p> <p>Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.</p> <p>Wassalamu'alaikum Wr.Wb</p>											
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,</p>  <p>Alimud Muradi</p> </div> </div>											
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 2. Pimpinan Ponpes Abu Hurairah Mataram 											



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6781136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-0916/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024 20 Mei 2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Ibu Nira Nurwulandari, M.Pd.
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Suhu Dan Kalor", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Berlianas Abdilah
NIM : 200101100285
Program Studi : Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wasalamu'alaikum Wr.Wb

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Mursidi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Lampiran 19

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR MEDIA DAN MATERI GURU

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id</p>
<hr/>	
Nomor : B-0916/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024	20 Mei 2024
Sifat : Penting	
Lampiran : -	
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi	
<p>Yth. Ibu Miratul Usrah, S.Pd. di tempat</p>	
<p>Assalamu'alaikum Wr.Wb</p> <p>Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Suhu Dan Kalor", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :</p>	
Nama	: Berlianas Abdilah
NIM	: 200101100285
Program Studi	: Tadris Fisika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III. RT.02/RW 01
<p>Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.</p> <p>Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.</p> <p>Wassalamu'alaikum Wr.Wb</p>	
<p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,</p>   Ahmad Muradi	
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 2. Kepala SMAN 10 Banjarmasin 	

Lampiran 20

SURAT RISET DARI KAMPUS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Aghmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 0880 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Berlianas Abdilah
NIM : 200101100285
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jalan Tembus Mantuil Lokasi III RT.02/RW.01
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS LITERASI ISLAM DENGAN PENDEKATAN
CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL) PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Tempat Penelitian : SMA 10 Banjarmasin
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 1 April 2024
Sampai Tanggal : 1 Juni 2024

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 15 Mei 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,





Ahmad Muaddi
Prof. Dr. Ahmad Muaddi, M.Ag.
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Berlianas Abdilah
200101100285

Lampiran 21

SURAT IZIN RISET KE SEKOLAH

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id	
<hr/>		
Nomor	: B- 0880 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2024	15 Mei 2024
Sifat	: Penting	
Lampiran	: 1 (Satu) Berkas	
Hal	: Mohon Izin Riset	
<p>Yth. Kepala SMA 10 Banjarmasin Kota Banjarmasin</p>		
<p>Assalamu'alaikum Wr.Wb</p> <p>Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :</p>		
Nama	: Berlanas Abdillah	
NIM	: 200101100285	
Program Studi	: Tadris Fisika	
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan	
Alamat	: Jalan Tembus Mantuil Lokasi III RT.02/RW.01	
No HP	: 083150244770	
<p>Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.</p> <p>Wassalamu'alaikum Wr.Wb</p>		
		Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,  Ahmad Muradi
<p>Tembusan :</p> <p>Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan</p>		

Lampiran 22

SURAT TELAH SELESAI RISET

	PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN SMA NEGERI 10 BANJARMASIN Jalan Lingkar Dalam Selatan RT 28 No 51 ☎ 1051116742610 Banjarmasin 70248 Website : http://www.sman10bjm.sch.id
<hr/>	
<u>SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN</u>	
Nomor : 400.3.8/277/SMAN.10.BJM/2024	
Yang bertanda tangan di bawah ini :	
Nama	HIDAYAT, S.Pd.,M.Pd
Jabatan	Kepala Sekolah
Unit Kerja	SMA Negeri 10 Banjarmasin
Menerangkan Bahwa,	
Nama	BERLIANAS ABDILAH
NIM	200101100285
Program Studi	Tadris Fisika
Prodi/semester	Tarbiyah dan Keguruan
<p>telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 10 Banjarmasin dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam dengan Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) pada Materi Substansi dan Kalor".</p> <p>Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
Ditetapkan : Banjarmasin Pada tanggal : 30 Mei 2024 SMA Negeri 10 Banjarmasin Kepala Sekolah ,	
 HIDAYAT, S.Pd.,M.Pd Pembina Tingkat I NIP 19740507 200501 1 009	
	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

- Nama Lengkap : Berlianas Abdilah
NIM : 200101100285
Tempat Tanggal Lahir : Banjarbaru, 11 April 2002
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Jalan Tembus Mantuil Lokasi 3 RT.02/RW.01
Nomor HP : 083150244770
Alamat Email : Istiqomahistiqomah807@gmail.com
Pengalaman Organisasi :
 - Forum Muda FTK (2020-2021)
 - Pengurus HMJ Fisika (2021-2022)
 - Forum Pemuda Peduli Lingkungan (FPPL) (2020-2021)
 - Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) (2021-2022)
 - Lembaga Pengajian dan Pengkajian Al-Qur'an (LPPQ) (2021-2023)
Daftar Karya Ilmiah :
 - Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran dengan Aplikasi *Canva* bagi Guru-guru MAN 3 Banjar pada Mata Kuliah Inovasi Pembelajaran Fisika
 - Inspirasi Al-Qur'an dan Kearifan Lokal Banjar Untuk Meningkatkan Produktivitas Generasi Muda Menuju Indonesia Emas 2024