

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
KALOR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*)  
SISWA KELAS VII SMP PLUS DARUS SHOLAH JEMBER**

**SKRIPSI**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
DESEMBER 2024**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
KALOR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*)  
SISWA KELAS VII SMP PLUS DARUS SHOLAH JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
Oleh:  
**Atina Aprilia**  
T201910013  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
DESEMBER 2024**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
KALOR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*)  
SISWA KELAS VII G SMP PLUS DARUS SHOLAH JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh:

**Atina Aprilia**  
T201910013



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Disetujui Pembimbing :

A handwritten signature in black ink, belonging to Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si., is placed over the text of the supervisor's name.

**Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 198906092019032007

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
KALOR DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE STAD (STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION)  
SISWA KELAS VII SMP PLUS DARUS SHOLAH JEMBER**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Senin  
Tanggal : 16 Desember 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

  
**Dinar Maftukh Fajar, M.P.Fis.**  
NIP. 198212152006042001

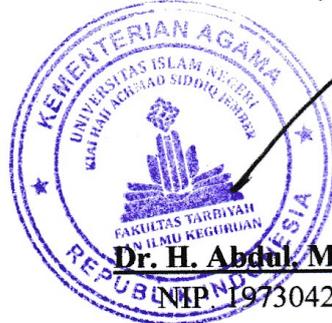
  
**Risma Nurlim, M.Sc.**  
NIP. 199002272020122007

Anggota:

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
2. Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Menyetujui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

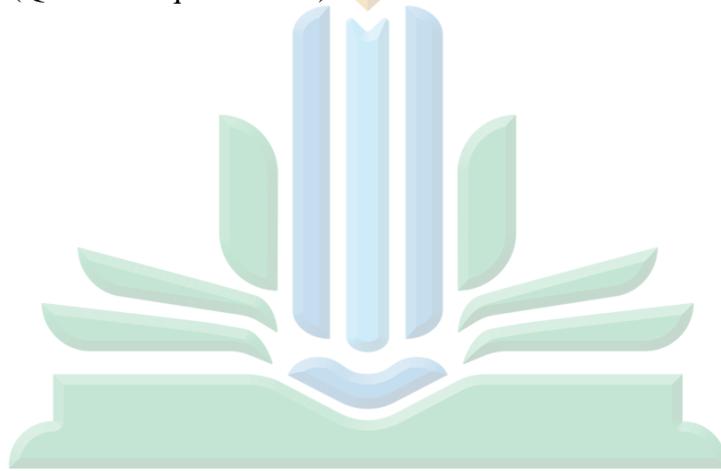


**Dr. H. Abdul Mu'is S.Ag., M.Si.**  
NIP. 197304242000031005

## MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya : “Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang bahtera yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengannya Dia menghidupkan bumi setelah mati (kering), dan Dia menebarkan di dalamnya semua jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengerti.” (Q.S. Al-Baqarah 2:164)<sup>1</sup>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

---

<sup>1</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemah (Bandung: : PT Sygma Examedia Arkanleema, 2009). 25.

## PERSEMBAHAN

Segala puji dan rasa syukur yang sangat mendalam kepada Allah Swt. Dengan segala keridaan-Nya yang telah memberikan nikmat yang tak terhingga kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir kuliah saya. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Abdul Azis dan Ibu Halima yang sangat saya cintai dan sayangi. Terima kasih atas segala perjuangan, dukungan dan do'a yang tiada hentinya untuk saya, sehingga saya bisa sampai di titik ini. Terima kasih sudah selalu bersabar dan memberi motivasi hingga menunggu kabar baik atas terselesainya pendidikan saya. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk bapak ibu sebagai bukti suksesnya mengantarkan anaknya ke jenjang sarjana.
2. Alm. H. Yahya dan Almh. Hj. Arpuna, kakek dan nenek saya yang selalu memberikan dukungan kepada saya. Alhamdulillah kini penulis sudah berada ditahap yang selalu diharapkan oleh beliau meskipun sudah berbeda dunia, semoga kakek dan nenek bisa ikut bangga melihat cucunya bisa menyelesaikan tugas ini.
3. Kakak kandung saya, Rahmat Hidayat dan kakak ipar saya Nuril Hidayati. Terima kasih atas segala bantuan, do'a dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan masa pendidikan. Serta ponakan tersayang saya, Muhammad Hauzan yang telah menghibur penulis selama proses pengerjaan skripsi

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar. Shalawat dan salam kami haturkan kepada baginda nabi Muhammad saw.

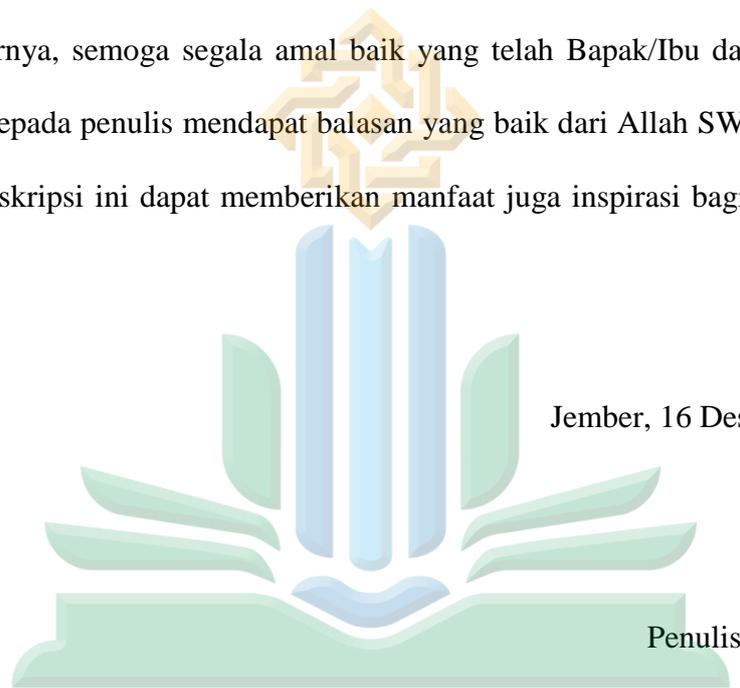
Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak mengingat perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. Abd. Muis, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah menyetujui dan mengesahkan skripsi ini.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.Pfis selaku Koordinator Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan motivasi, nasihat, petunjuk, serta kesabaran dalam membimbing dan bersedia meluangkan waktunya demi kelancaran skripsi ini.

6. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan ilmu, mendidik dan membimbing selama penulis menempuh pendidikan, serta segenap staf Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah membantu penulis dalam hal administrasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Muslimin, S.H.I. sebagai Kepala Sekolah SMP Plus Darus Sholah Jember yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan penelitian.
8. Ibu Pipit Ermawati S.Pd. selaku waka kurikulum di SMP Plus Darus Sholah Jember yang telah membantu mengarahkan peneliti untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Dyah Ervi Sukesih, S.Pd. selaku guru mata pelajaran IPA di SMP Plus Darus Sholah Jember yang telah membimbing, mengarahkan serta membantu untuk bekerja sama dengan penulis saat melakukan penelitian di dalam kelas.
10. Siswa Kelas VII G SMP Plus Darus Sholah yang telah menerima saya dengan baik selama melakukan penelitian pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
11. Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi ini.
12. Sahabat dan teman-teman saya, Linda Cahyatika, Nina Fariandini, Renita Dwi Anggraeni dan Sri Asih Wulandari yang selalu membantu, menemani, menghibur serta memberikan motivasi bagi penulis selama masa perkuliahan.

13. Seluruh Ustadz dan Ustadzah di Kholafiyah Hasaniyah Gading Wetan yang selalu memberikan motivasi kepada penulis.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu dan teman-teman berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT. Dan penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat juga inspirasi bagi para pembaca sekalian.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## ABSTRAK

Atina Aprilia, 2024: *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kalor Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Siswa Kelas VII SMP Plus Darus Sholah Jember.*

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, *Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division)*, Materi Kalor.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, di mana sebagian besar siswa bersikap pasif, kurang memperhatikan materi, dan hanya beberapa yang aktif. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran IPA yang monoton dan hanya berpusat pada guru sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember pada materi kalor, sekaligus mendorong kolaborasi siswa dalam memecahkan masalah secara kelompok.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana peningkatan hasil belajar Materi Kalor dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah Jember. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar Materi Kalor dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah Jember.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kemmis & Mc. Taggart yang terbagi dalam 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi dengan subjek penelitian berjumlah 30 orang pada siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah Jember. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes dan dokumentasi.

Hasil dari penelitian penerapan model STAD (*Student Teams Achievement Division*) ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus yang dapat dilihat dari persentase hasil *posttest* yang meningkat. Pada siklus I, hasil belajar siswa mencapai persentase 57%, dengan 17 siswa mencapai KKM. Pada siklus II, persentase meningkat menjadi 90% dengan 27 siswa yang mencapai KKM. Dengan demikian, siklus II dinyatakan berhasil karena nilai siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 70%.

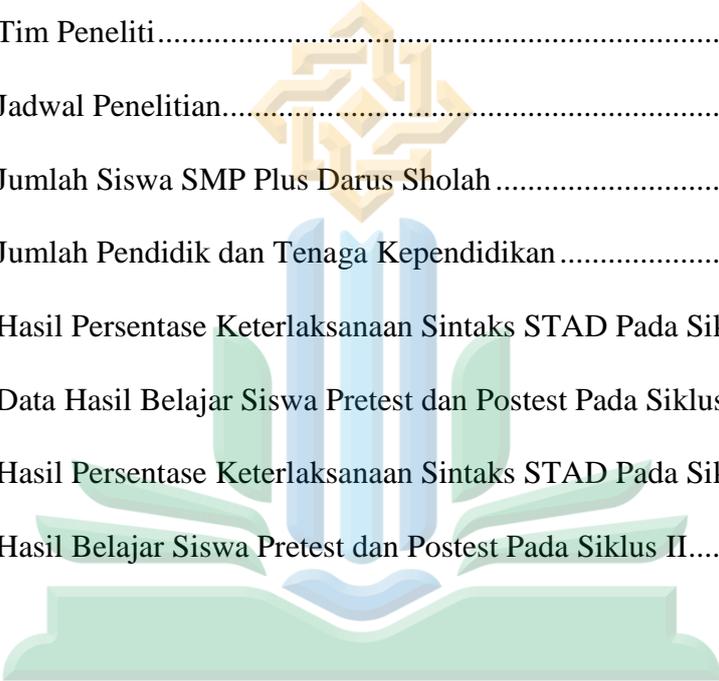
## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....   | <b>i</b>    |
| <b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....   | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....  | <b>iii</b>  |
| <b>MOTTO</b> .....  | <b>iv</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....  | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....  | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....   | 1           |
| B. Permasalahan.....  | 6           |
| C. Cara Pemecahan Masalah .....   | 6           |
| D. Tujuan Penelitian .....  | 6           |
| E. Manfaat Penelitian .....   | 7           |
| F. Definisi istilah .....   | 7           |
| G. Sistematika Pembahasan .....   | 8           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....  | <b>10</b>   |
| A. Penelitian Terdahulu .....   | 10          |
| B. Kajian Teori .....   | 17          |
| 1. Hasil Belajar .....  | 17          |
| 2. Model Pembelajaran .....   | 19          |
| 3. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i><br>(STAD) ..... | 19          |

|  |           |
|--|-----------|
| 4. Kalor .....                               | 22        |
| C. Hipotesis Tindakan.....                   | 25        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>       | <b>27</b> |
| A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....      | 27        |
| B. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian ..... | 27        |
| C. Prosedur Penelitian.....                  | 28        |
| D. Pelaksanaan Siklus Penelitian.....        | 32        |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....              | 32        |
| F. Instrumen Penelitian.....                 | 33        |
| G. Teknik Analisis Data.....                 | 35        |
| H. Keabsahan Data.....                       | 37        |
| I. Indikator Kinerja .....                   | 40        |
| J. Tim Peneliti.....                         | 40        |
| K. Jadwal Penelitian.....                    | 40        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>     | <b>42</b> |
| A. Deskripsi Data.....                       | 42        |
| B. Hasil Penelitian .....                    | 43        |
| C. Pembahasan.....                           | 59        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                    | <b>66</b> |
| A. Kesimpulan .....                          | 66        |
| B. Saran.....                                | 67        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                  | <b>68</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Pada Penelitian Terdahulu.....           | 14 |
| Tabel 3.1 Hasil Uji Validitas Soal Siklus I.....                           | 38 |
| Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Soal Siklus II.....                          | 38 |
| Tabel 3.3 Kriteria Reabilitas Butir Soal.....                              | 39 |
| Tabel 3.4 Tim Peneliti.....  | 40 |
| Tabel 3.5 Jadwal Penelitian.....   | 41 |
| Tabel 4.1 Jumlah Siswa SMP Plus Darus Sholah.....                          | 43 |
| Tabel 4.2 Jumlah Pendidik dan Tenaga Kependidikan.....                     | 43 |
| Tabel 4.3 Hasil Persentase Keterlaksanaan Sintaks STAD Pada Siklus I.....  | 49 |
| Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Siswa Pretest dan Postest Pada Siklus I.....  | 50 |
| Tabel 4.5 Hasil Persentase Keterlaksanaan Sintaks STAD Pada Siklus II..... | 56 |
| Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Pretest dan Postest Pada Siklus II.....      | 57 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kalor pada Perubahan Wujud Benda .....          | 23 |
| Gambar 3.1 Desain PTK adopsi model Kemmis dan Taggart..... | 28 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan .....                          | 71  |
| Lampiran 2 Surat Penelitian.....  | 71  |
| Lampiran 3 Daftar Nilai Prasiklus .....                                     | 73  |
| Lampiran 4 Soal Uji Coba Siklus 1 .....                                     | 75  |
| Lampiran 5 RPP Siklus I.....  | 79  |
| Lampiran 6 LKPD Siklus I .....  | 84  |
| Lampiran 7 Kisi-kisi Soal Pretest dan Postest Siklus I.....                 | 86  |
| Lampiran 8 Lembar Soal Pretest dan Postest Siklus I .....                   | 91  |
| Lampiran 9 Lembar Observasi Sintaks Siklus I.....                           | 95  |
| Lampiran 10 Daftar Nilai Pretest dan Postest Siklus I.....                  | 96  |
| Lampiran 11 Soal Uji Coba Siklus II.....                                    | 97  |
| Lampiran 12 RPP Siklus II .....   | 102 |
| Lampiran 13 LKPD Siklus II .....  | 107 |
| Lampiran 14 Kisi-kisi Soal Pretest dan Postest Siklus II.....               | 109 |
| Lampiran 15 Lembar Soal Pretest dan Postest Siklus II .....                 | 113 |
| Lampiran 16 Lembar Observasi Sintaks Siklus II .....                        | 117 |
| Lampiran 17 Daftar Nilai Pretest dan Postest Siklus II .....                | 118 |
| Lampiran 18 Lembar Validasi RPP Siklus I dan Siklus II.....                 | 119 |
| Lampiran 19 Lembar Validasi LKPD Siklus I dan Siklus II .....               | 121 |
| Lampiran 20 Lembar Validasi Pretest dan Postest Siklus I dan Siklus II..... | 124 |
| Lampiran 21 Hasil Uji Validitas Soal Siklus I.....                          | 126 |
| Lampiran 22 Hasil Uji Validitas Soal Siklus II .....                        | 131 |
| Lampiran 23 Uji Relabilitas Siklus I dan Siklus II .....                    | 137 |
| Lampiran 24 Surat Selesai Penelitian .....                                  | 138 |
| Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian.....                                     | 139 |
| Lampiran 26 Profil Data Penulis.....  | 140 |

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses yang dilalui manusia dalam hidupnya untuk mengembangkan potensi yang dimiliki sesuai dengan nilai-nilai yang ada di masyarakat. Dengan pendidikan, kemampuan manusia ini akan berkembang selama mereka belajar dan menggali lebih dalam tentang potensi yang ada dalam dirinya, sehingga akan menjadi manusia yang lebih baik dari masa ke masa. Prof. Zaharai Idris menuturkan bahwasannya pendidikan merupakan percakapan atau penyampaian antara orang dewasa dan peserta didik baik secara langsung maupun tidak langsung ( menggunakan media digital) dengan tujuan untuk menumbuh kembangkan perkembangan anak secara ideal.<sup>2</sup> Jadi, pendidikan juga bisa diartikan sebagai jembatan untuk menggali wawasan secara lebih mendalam dan dapat diterapkan di dalam kehidupan masa kini ataupun yang akan mendatang. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana guna menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif mengembangkan potensinya. Hal ini bertujuan agar mereka memiliki kekuatan spiritual, kemampuan mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Abd Rahman BP, dkk. *Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan*. Al Urwatul Wutsqa: Volume 2, No. 1 JUNI 2022. hal: 4.

<sup>3</sup> Sekretariat Negara RI, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pembelajaran merupakan proses yang melibatkan guru dan siswa dalam berkomunikasi untuk mempelajari suatu materi. Guru memegang peranan penting dalam pembelajaran, yaitu sebagai pengelola proses pemberian bahan ajar kepada siswa. maka dari itu, keberhasilan belajar peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA (*sains*), siswa dituntut untuk terlibat secara fisik maupun mental. Pemberian pengalaman secara langsung sangat penting, demi meningkatkan kemampuan, sehingga siswa dapat bereksplorasi dan Memahami lingkungan sekitar dengan pendekatan ilmiah dengan lebih mendalam. Hal ini sesuai dengan 3 hakikat pembelajaran IPA berupa proses ilmiah, sikap ilmiah dan produk yang dihasilkan.<sup>4</sup> Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada tingkat SMP/MTs terdapat tiga cabang ilmu yaitu fisika, kimia, dan biologi. Fisika adalah Pengetahuan yang mengkaji mengenai sifat-sifat dasar materi, energi dan interaksi keduanya. Kimia sendiri adalah pengetahuan yang mengkaji tentang susunan, struktur, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Biologi adalah ilmu yang mempelajari asal-usul, karakteristik makhluk hidup, perilaku dan interaksinya satu sama lain dengan lingkungannya. Dalam prakteknya, banyak siswa mengatakan sulit untuk memahami pelajaran IPA

---

<sup>4</sup> Aisah, "Analisis Pemahaman Guru Tentang Konsep Hakikat IPA dan Pengaruhnya terhadap Sikap Ilmiah Siswa," 17.

karena banyak materi yang butuh hafalan dan menghitung, sehingga menjadikan siswa malas, bosan atau bahkan mengantuk saat belajar.

Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA di SMP Plus Darus Sholah pada tanggal 14 November 2024 untuk memperoleh informasi tentang bagaimana aktivitas dan hasil belajar siswa selama pembelajaran di semester ganjil. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA, didapatkan informasi bahwa dalam kegiatan pembelajaran siswa cenderung pasif, dan hanya ada beberapa siswa saja yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena siswa yang tidak memperhatikan materi yang disampaikan, akibatnya ketika diberi pertanyaan seputar materi yang disampaikan, hanya siswa yang memperhatikan saja yang bisa menjawab dan yang lainnya cenderung hanya diam, bosan atau pasif, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa kurang maksimal karena hanya beberapa siswa saja yang bisa, sedangkan siswa lainnya belum bisa. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata nilai ulangan harian IPA siswa kelas VII SMP Plus Darus Sholah sebesar 40% dari 30 siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa mampu menjawab pertanyaan dengan baik.<sup>5</sup>

Kurang bervariasinya model pembelajaran IPA menjadi salah satu faktor yang diduga menyebabkan siswa tidak memperhatikan materi. Sehingga hasil belajar siswa rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat pada saat pembelajaran berangsur siswa terlihat kurang antusias dan bosan dapat dilihat juga dari beberapa siswa mengantuk dan mengobrol dengan teman

---

<sup>5</sup> Dyah Ervi Sukesih (Guru Mata Pelajaran IPA), diwawancara oleh penulis, Jember, 14 November 2024.

sebangkunya pada saat guru menjelaskan materi. Model pembelajaran yang telah diterapkan terlalu monoton dan berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya sebagai pendengar dan tidak mandiri dalam mencari pengetahuan baru, siswa juga terlihat malu untuk bertanya dan berinteraksi dengan guru.

Dalam IPA kurikulum 2013 terdapat satu materi dengan KD 3.4 yaitu Menganalisis konsep kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi kalor ini dipilih untuk penelitian di kelas VII karena relevansinya dengan kehidupan sehari-hari, kesulitan siswa dalam memahami materi dan hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Selain menjadi dasar penting untuk konsep fisika lanjutan seperti termodinamika, materi ini juga mendukung literasi sains siswa dan memenuhi tuntutan kurikulum, seperti analisis perpindahan kalor dan percobaan ilmiah. Penelitian pada materi ini bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa, meningkatkan pemahaman konsep, serta mengembangkan metode pembelajaran inovatif yang lebih efektif.<sup>6</sup>

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengambil model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk diterapkan. hal ini merupakan cara efektif yang bisa digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember khususnya pada materi kalor. Sekaligus guru untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah yang dilakukan secara berkelompok dengan teman sebaya, mengingat model pembelajaran tipe STAD lebih menekankan

---

<sup>6</sup> Lestari, T. A., & Nugroho, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 15(2), 123-130.

pada aktivitas dan interaksi diantara siswa yang satu dengan yang lain untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran agar mencapai hasil maksimal.

Adapun sintaks dalam model pembelajaran STAD menjadikan siswa sebagai pusat dalam kegiatan pembelajaran (*Student Centered*). Pembelajaran semacam ini akan meningkatkan intensitas keterlibatan siswa secara berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Proses aktif dalam bertanya dan berargumen ini memberikan kesempatan siswa untuk mengekspresikan dirinya dan menumbuhkan pemikiran kritis pada siswa. Siswa sebagai pusat dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa untuk menghasilkan solusi yang baru atas suatu permasalahan yang diberikan oleh guru.<sup>7</sup>

Pendekatan pembelajaran kooperatif model STAD berperan dalam meningkatkan hasil belajar dan layak digunakan dalam proses pembelajaran karena menjadikan siswa partisipatif dalam pembelajaran.<sup>8</sup> Peneliti lain juga menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif model STAD memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>9</sup> Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kalor dengan

---

<sup>7</sup> Suarbawa, I Putu.”*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Desain Grafis Vektor*”. Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran. Vol 2, No.1 (2019). 59.

<sup>8</sup> Jeni Sriana, Sujarwo. “*Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*”. Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Vol 8, No.1 (2022). 49.

<sup>9</sup> Mutiara Defrisa Putri. “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Teks Drama pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi*” (Skripsi Universitas Jambi, 2023). 45.

Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Siswa Kelas VII SMP Plus Darus Sholah Jember”.

## **B. Permasalahan**

Merujuk pada latar belakang tersebut, masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana peningkatan hasil belajar Materi Kalor dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah Jember ?

## **C. Cara Pemecahan Masalah**

Cara pemecahan masalah pada penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan pembelajaran IPA sehingga peneliti berharap dengan memilih menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah khususnya pada materi Kalor. Indikator keberhasilan yang diukur pada penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa yang diukur melalui hasil *pretest* dan *posttest* serta aktivitas siswa dalam pembelajaran.

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini berhubungan dengan rumusan masalah penelitian. Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar Materi Kalor dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah Jember.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi siswa

Peneliti mengharapkan siswa dapat terpacu semangatnya sehingga bisa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan menguasai pokok bahasan dengan baik sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

### 2. Bagi guru

Penelitian ini menjadi salah satu rujukan guru IPA dalam menggunakan model pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil pembelajaran peserta didiknya.

### 3. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi kepala sekolah untuk diterapkan perbaikan pada pembelajaran selanjutnya.

### 4. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman baru untuk peneliti serta menjadi salah satu rujukan peneliti lain yang ingin meneliti masalah yang relatif sama.

## F. Definisi Istilah

### a. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi yang dihasilkan dari proses belajar, pengalaman, dan pengaruh lingkungan yang ada di sekitarnya.

b. Kalor

Kalor merupakan bentuk energi yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Perpindahan kalor dapat terjadi melalui tiga cara, yaitu dengan konduksi, konveksi dan radiasi.

c. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pembelajaran STAD merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil dengan kemampuan akademik yang berbeda agar saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran.

### G. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan pada skripsi ini tersusun sebagai berikut:

BAB I : Berisi pendahuluan, latar belakang, permasalahan, cara pemecahan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika penulisan.

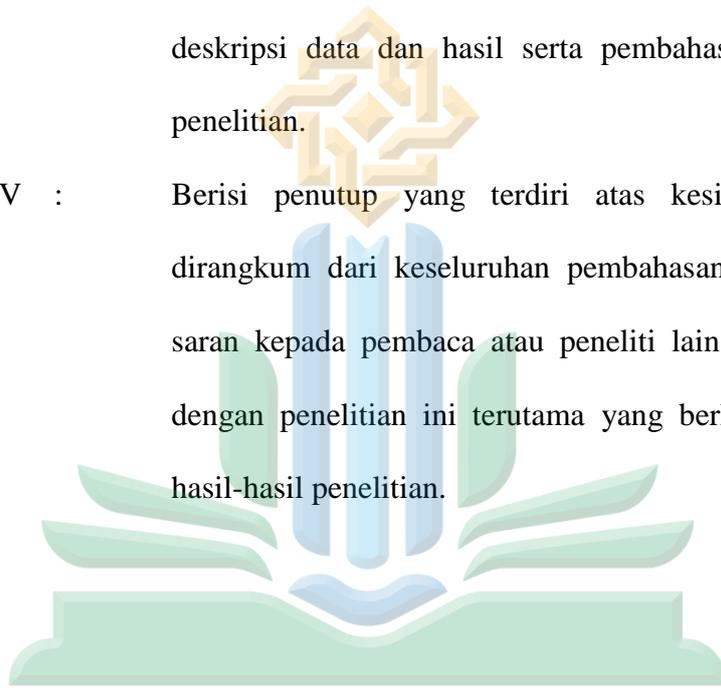
BAB II : Berisi kajian pustaka yang didalamnya terdiri atas kajian penelitian terdahulu untuk mengetahui pembaharuan dari penelitian sebelumnya dan kajian teori yang digunakan peneliti pada penelitian ini dan hipotesis tindakan.

BAB III : Berisi pembahasan tentang metode penelitian yang di dalamnya terdiri atas pendekatan dan jenis penelitian; lokasi, waktu dan subjek penelitian; prosedur penelitian; pelaksanaan siklus penelitian; teknik pengumpulan data;

instrumen penelitian; teknik analisis data; keabsahan data; indikator kinerja; tim peneliti; dan jadwal penelitian.

BAB IV : Berisi hasil dan pembahasan yang juga menjelaskan deskripsi data dan hasil serta pembahasan dari hasil penelitian.

BAB V : Berisi penutup yang terdiri atas kesimpulan yang dirangkum dari keseluruhan pembahasan, serta saran-saran kepada pembaca atau peneliti lain yang relevan dengan penelitian ini terutama yang berkaitan dengan hasil-hasil penelitian.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang hendak dilakukan. Sesuai pengamatan yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini:

1. Jurnal karya Gilang Eko Setyo Suharjono, dkk (2024), dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila melalui Model Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar ”. Penelitian ini bertujuan guna menganalisis model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar Pendidikan Pancasila pada siswa kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian ini yakni penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian yakni siswa kelas V-C sebanyak 20 siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapati hasil bahwa penerapan model kooperatif tipe STAD mampu membentuk partisipasi aktif siswa dalam aktivitas belajar, sehingga memberikan dampak terhadap peningkatan perolehan capaian hasil belajar siswa di kelas V-C pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Hal ini diketahui daripada persentase capaian hasil belajar di tahap siklus I mencapai 63,57% dan mengalami lonjakan di tahap siklus II sebesar 88,21%. Sehingga hal ini dapat disimpulkan, bahwa implementasi model kooperatif tipe STAD mampu meningkatkan perolehan hasil belajar materi Pendidikan Pancasila pada siswa kelas V-C di SDN Kepatihan 05.

Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.<sup>10</sup>

2. Dwi Suci Rahmawati, Chumi Zahroul Fitriyah (2023), dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD”. Penelitian ini ialah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XII MIA 3 SMA Muhammadiyah 1 Surabaya pada pembelajaran Biologi semester 1 pada materi sintesis protein melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik kelas XII MIA 3 SMA Muhammadiyah 1 Surabaya yang berjumlah 25 peserta didik dengan 17 peserta didik perempuan dan 8 peserta didik laki-laki. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus dimana setiap siklusnya dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah observasi, angket serta tes. Sedangkan teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapati hasil bahwa penerapan model kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan adanya kenaikan persentase. Berdasarkan hasil dari analisis data di atas, ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 48% dengan nilai rata-rata sebesar 65,2. Sedangkan pada siklus II ketuntasan didapatkan sebesar 92% dengan nilai rata-rata sebesar 82 hal ini

---

<sup>10</sup> Gilang Eko Setyo Suharjono, Chumi Zahroul Fitriyah “Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila melalui Model Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. Vol. 7 Nomor 2 (2024). 257-260.

menyatakan bahwasannya hasil belajar siswa pada siklus II sudah memenuhi dan hampir semua siswa mendapat nilai di atas standar KKM. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.<sup>11</sup>

3. Jurnal karya Resti Febrianti Fatimah dkk (2023), dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKS Muhammadiyah Bungoro”. Jurnal ini membahas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas X di SMKS Muhammadiyah Bungoro. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terjadi perubahan positif dan adanya peningkatan yang signifikan dari partisipasi siswa dalam merespon setiap pertanyaan maupun menjawab soal yang diberikan oleh guru/peneliti. Selain itu, peningkatan keterlibatan siswa dalam mengikuti pelajaran matematika semakin tinggi. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.<sup>12</sup>
4. Skripsi karya Mutiara Defrisa Putri (2023), dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Teks Drama pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi”. Skripsi ini

---

<sup>11</sup> Dwi Suci Rahmawati, dkk “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad*”. *Jurnal Of Science Education Of Studies*. Vol. 02, No. 02, (2023). 42.

<sup>12</sup> Resti Febrianti Fatimah, Rezky Apriana Hartono, Wahyuni, Abdillah Nursakiah. “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKS Muhammadiyah Bungoro*”. *Jurnal Guru Pencerah Semesta (JGPS)*. Vol.1, No.2 (2023). 131.

menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam materi teks drama memberikan pengaruh yang signifikan. Berdasarkan uji N-Gain terdapat selisih antara nilai pre-test dan post-test, dimana rata-rata nilai pre-test sebesar 11,23 dan rata-rata nilai post-test adalah 17,3 dengan rata-rata perolehan N-Gain sebanyak 0,67 yang masuk dalam kategori tinggi. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.<sup>13</sup>

5. Jurnal karya Murthada, Seri Mughni Sulubara (2023), dengan judul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (*Student Teams Achievement Division*) Di SMP IT Muhammadiyah Takengon”. Jurnal ini menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan manfaat terhadap siswa yaitu dapat membantu meningkatkan keaktifan belajar siswa sehingga dapat menyelesaikan soal-soal dalam pembelajaran di sekolah melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga hasil ketuntasan belajar siswa juga meningkat serta dapat menambah keterampilan siswa dalam mempraktikkan ilmu yang sudah mereka peroleh dalam kerja nyata. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Mutiara Defrisa Putri. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Teks Drama pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi”. (Skripsi Universitas Jambi, 2023). 1-45.

<sup>14</sup> Murthada, Seri Mughni Sulubara. “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (*Student Teams Achievement Division*) Di SMP IT Muhammadiyah Takengon”. Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora Vol.2, No. 1. 2023. 54.

6. Jurnal karya Jenni Sriana, Sujarwo (2022), dengan judul “Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Penelitian ini menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berperan dalam meningkatkan hasil belajar dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menjadikan siswa partisipatif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan aktifitas belajar. Melalui pembelajaran kelompok, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak pasif, siswa menjadi lebih percaya diri memberikan pendapat dan saling membantu memotivasi siswa lainnya agar lebih mudah memahami materi pelajaran. Dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam proses pembelajaran maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>15</sup>

**Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Pada Penelitian Terdahulu**

| <b>Nama Peneliti</b>                                 | <b>Judul</b>   | <b>Persamaan</b>  | <b>Perbedaan</b>  |
|--|--|---|---|
| Jurnal karya Gilang Eko Setyo Suharjono, dkk (2024). | Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila melalui Model Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar | Membahas tentang pembelajaran menggunakan berbasis STAD sebagai model pembelajaran. | Perbedaan penelitian ini terletak pada materi pembahasan di dalam kelas, jurnal ini membahas tentang materi mengenai Pancasila, sedangkan materi yang akan peneliti bahas yaitu mengenai tentang Kalori |
| Dwi Suci Rahmawati, Chumi Zahroul                    | Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan  | Membahas tentang pembelajaran   | Perbedaan penelitian ini terletak pada subjek   |

<sup>15</sup> Jenni Sriana, Sujarwo. “Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. PEDAGOGI: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Vol.8 No. 1. 2022.1-49

| Nama Peneliti                       | Judul   | Persamaan   | Perbedaan   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| Fitriyah (2023),                    | Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD   | menggunakan berbasis STAD sebagai model pembelajaran.   | yang berfokus kepada peserta didik kelas XII MIA 3 SMA Muhammadiyah 1 Surabaya dan materi yang diangkat yaitu pembelajaran Biologi semester 1 pada materi sintesis protein. sedangkan materi yang akan peneliti bahas yaitu mengenai tentang Kalori dengan berfokus kepada Siswa Kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember |
| Resti Febrianti Fatimah dkk (2023). | Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKS Muhammadiyah Bungoro | Membahas tentang pembelajaran menggunakan berbasis STAD | Perbedaan dalam studi ini terletak pada subjek. Penelitian dalam jurnal ini dikhususkan Kelas X SMKS Muhammadiyah Bungoro, penelitian yang akan datang akan menggunakan pendekatan tindakan kelas dan difokuskan pada siswa SMP VII G Plus Darus Sholah   |
| Jurnal Mutiara Defrisa Putri (2023) | Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Teks Drama pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi        | Membahas tentang pembelajaran menggunakan berbasis STAD | Perbedaan dalam studi ini terletak pada subjek. Penelitian dalam jurnal ini dikhususkan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi, penelitian yang akan datang  |

| Nama Peneliti                                       | Judul   | Persamaan   | Perbedaan  |
|---|---|---|--|
|   |   |   | akan menggunakan pendekatan tindakan kelas dan difokuskan pada siswa SMP VII G Plus Darus Sholah   |
| Jurnal karya Murthada, Seri Mughni Sulubara (2023). | Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD ( <i>Student Teams Achievement Division</i> ) Di SMP IT Muhammadiyah Takengon”. | Membahas tentang pembelajaran menggunakan berbasis STAD | Penelitian sebelumnya menggunakan metode kuantitatif, sedangkan penelitian saat ini menggunakan PTK.   |
| Jurnal karya Jenni Sriana, Sujarwo (2022).          | dengan judul Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa                    | Membahas tentang pembelajaran menggunakan berbasis STAD | Perbedaan terletak pada fokus studi dan metodologi yang diterapkan. Penelitian ini menerapkan metode penelitian kuantitatif dan mengkaji materi tentang literasi ekologis. Di sisi lain, penelitian yang akan dilakukan akan mengadopsi pendekatan Tindakan Kelas dan memusatkan perhatian pada materi sistem pernapasan untuk siswa kelas VIII MTs. |

Berdasarkan penjelasan tabel persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya mempunyai persamaan yaitu yang terletak pada penerapan STAD dalam sebuah proses pembelajaran. Sedangkan

perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada subjek penelitian yang mana penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan yang berbeda sedangkan pada penelitian ini subjek yang akan diteliti pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan PTK.

## B. Kajian Teori

### 1. Hasil Belajar

Belajar merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. Di kalangan akademis memang sering muncul pemikiran bahwa keberhasilan pendidikan tidak ditentukan oleh nilai siswa yang tertera di raport atau di ijazah, akan tetapi untuk ukuran keberhasilan bidang kognitif dapat diketahui melalui hasil belajar seorang siswa.<sup>16</sup> Hasil belajar mengarah pada pencapaian yang di dapat oleh siswa dalam pembelajaran. Peserta didik yang berhasil dalam pembelajaran ditandai dengan tercapainya nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan.

B. S. Bloom berpendapat bahwa tujuan pendidikan itu harus senantiasa mengacu pada tiga ranah yang melekat pada diri siswa yaitu ranah kognitif (berfikir), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (keterampilan).<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Dakhi. *Peningkatan Hasil Belajar*. Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan: Vol.8 No.2. Mei 2020. Hal 468

<sup>17</sup> Ina Magdalena, Amilanadzma Hidayah, Tiara Safitri. "Analisis Kemampuan Peserta Didik pada Ranah Kognitif, Afektif, Psikomotorik Siswa Kelas II B SDN Kunciran 5 Tangerang". Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial. Vol. 3 No. 1. Maret 2021. Hal 50.

- 1) Ranah kognitif, adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yaitu kemampuan yang dimiliki siswa yang mencakup menghafal (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan membuat (C6). Ranah kognitif dapat diukur menggunakan tes yang dikembangkan dari materi yang telah didapatkan di sekolah.
- 2) Ranah afektif, adalah hasil belajar tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti memperhatikan, merespons, menghargai, serta mengorganisasi. Ranah afektif dapat diukur menggunakan angket.
- 3) Ranah psikomotorik, adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) seseorang setelah menerima pengalaman belajar tertentu. Ranah ini diukur dengan mengamati dan menilai keterampilan siswa saat melakukan praktikum.

Peneliti memilih Ranah kognitif sebagai fokus penelitian karena ranah ini mencakup kemampuan mental siswa yang melibatkan proses berpikir, seperti menghafal (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan membuat (C6). Ranah kognitif relevan dengan tujuan pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep dan penerapan materi yang telah dipelajari, termasuk pada materi kalor di kelas VII. Selain itu, ranah ini dapat diukur secara objektif melalui tes yang dikembangkan berdasarkan materi yang diajarkan, sehingga mendukung analisis kemampuan kognitif siswa.

## 2. Model Pembelajaran

Menurut Trianto, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.<sup>18</sup> Model pembelajaran adalah serangkaian langkah atau prosedur yang digunakan sebagai acuan dalam mencapai tujuan pembelajaran, yang mencakup strategi, teknik, metode, media, dan perangkat. Pendekatan ini sangat efektif untuk meningkatkan mutu aktivitas belajar siswa.

Model pembelajaran memberikan manfaat bagi guru yaitu dapat dijadikan sebagai alat untuk mendorong aktivitas siswa dalam pembelajaran. guru dapat menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk mengelola kelas, dan guru harus menyesuaikan terlebih dahulu dengan materi pembelajaran.

## 3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

### a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Berdasarkan pendapat Istarani, model pembelajaran kooperatif tipe STAD melibatkan siswa dalam kelompok belajar yang terdiri atas 4-5 orang dengan anggota yang beragam berdasarkan kemampuan akademik, jenis kelamin, dan latar belakang budaya. Guru memberikan materi pembelajaran, kemudian siswa bekerja sama dalam kelompok untuk memastikan setiap anggota memahami materi

---

<sup>18</sup> Shilphy A. Octavia. “*Model-Model Pembelajaran*”. (Yogyakarta: CV Budi Utama) Juni 2020. 12-13.

yang diajarkan. Setelah itu, semua siswa mengikuti evaluasi individu terhadap materi tersebut tanpa diperkenankan saling membantu selama proses evaluasi.<sup>19</sup>

Model pembelajaran STAD adalah diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok. Guru bertugas membagi siswa dalam kelompok yang mana tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa dengan kemampuan yang heterogen. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa dapat saling membagi kemampuan, saling menyampaikan pendapat, saling bekerjasama dan saling membantu dalam belajar sehingga akan tercipta interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru. Pembelajaran yang demikian tentu akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.<sup>20</sup>

b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Kegiatan atau langkah dalam model STAD meliputi:<sup>21</sup>

- 1) Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa
- 2) Penyampaian informasi (presentasi guru)

<sup>19</sup> Ela Titi Sumarni, Mansurdin. “*Model Kooperatif Learning Tipe STAD pada Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar*”. Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol.4 No.2. 2020. 1312.

<sup>20</sup> I Komang Gede Sudarsana “*Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*”. Indonesian Journal of education Development. Vol. 2 No. 1. 2021. 179.

<sup>21</sup> Mutia Rif'atul Sifa, Tatang Syaripudin, Ani Hendriani. “*Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kerjasama Siswa kelas IV SD*”. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol.5 No.II. 2020. 126.

- 3) Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok
- 4) Kegiatan membimbing kelompok belajar dalam tim (kerja tim)
- 5) Kuis (evaluasi)
- 6) Penghargaan prestasi tim.

Langkah model STAD ini diimplementasikan pada langkah kegiatan pembelajaran yakni dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup.

c. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran STAD

Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement division*) memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari STAD menurut Istarani adalah sebagai berikut:<sup>22</sup>

- 1) Arah pembelajaran menjadi lebih terstruktur karena pada tahap awal guru terlebih dahulu memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari.
- 2) Suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena siswa ditempatkan dalam kelompok yang beragam. Hal ini mencegah rasa bosan, karena siswa dapat berinteraksi dengan teman-teman baru selama proses belajar.
- 3) Pembelajaran lebih fokus karena guru memberikan penjelasan materi terlebih dahulu sebelum kegiatan kelompok dimulai.
- 4) Dapat meningkatkan kerja sama diantara siswa, sebab dalam pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok

<sup>22</sup> Ela Titi Sumarni, Mansurdin. “*Model Kooperatif Learning Tipe STAD pada Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar*”. Jurnal Pendidikan Tambusai, VI. 4 No. 2. 2020. 1317

5) Dengan adanya pertanyaan model kuis akan dapat meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan

Adapun kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement division*) adalah sebagai berikut:

- a) Kontribusi siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
- b) Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
- c) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit untuk mencapai target kurikulum.
- d) Mengatur tempat duduk untuk siswa kerja kelompok cukup menyita waktu.

#### 4. Kalor

Pada materi suhu dan kalor dalam kurikulum 2013 terdapat satu materi dengan KD 3.4 yaitu Menganalisis konsep kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini dibatasi pada materi kalor.

##### a. Pengertian Kalor

Kalor adalah energi yang mengalir dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah. Kalor secara alamiah mengalir dari benda bersuhu lebih tinggi (panas) ke benda yang bersuhu lebih rendah (dingin). Kalor tidak sama dengan suhu. Suhu adalah sifat suatu benda yang muncul setelah diberikan energi kalor. Terlepas benda tersebut suhunya menjadi tinggi atau tidak.

Kalor diukur dalam satuan kalori. Satu kalori adalah jumlah energi panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 10 C dari 1 gram air. Satuan kalor dalam SI adalah Joule. Satu kalori sama dengan 4,184 Joule, dan sering dibulatkan menjadi 4,2 Joule.<sup>23</sup>

### b. Kalor dan Perubahan Suhu Benda

Secara umum, suhu benda akan naik jika benda itu mendapatkan kalor. Sebaliknya, suhu benda akan turun jika kalor dilepaskan dari benda itu. Air panas jika dibiarkan lama-kelamaan akan mendingin mendekati suhu ruang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian kalor dilepaskan benda tersebut ke lingkungan.

### c. Kalor pada Perubahan Wujud Benda

Dalam perubahan wujud benda dibutuhkan kalor salah satunya. Ketika mendidihkan air, perubahan zat dari wujud cair (air) menjadi gas (uap) itu membutuhkan kalor. Pada perubahan wujud zat, tidak terjadi perubahan suhu. Kalor untuk mengubah wujud zat disebut kalor laten.<sup>24</sup>



**Gambar 2.1 Kalor pada Perubahan Wujud Benda**

Sumber: <https://fendranugroho.wordpress.com>

<sup>23</sup> Kemendikbud RI. "Buku Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII". (Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi 2021).

<sup>24</sup> Kemendikbud RI. "Buku Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs. Kelas VII Semester 2". (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### d. Perpindahan Kalor

Kalor berpindah melalui tiga cara, yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi. Perpindahan panas melalui bahan tanpa disertai perpindahan partikel-partikel bahan tersebut disebut konduksi. Saat kamu menyetrika, setrika yang panas bersentuhan dengan kain yang kamu setrika. Kalor berpindah dari setrika ke kain. Benda yang jenisnya berbeda memiliki kemampuan menghantarkan panas secara konduksi (konduktivitas) yang berbeda pula. Bahan yang mampu menghantarkan panas dengan baik disebut konduktor. Bahan yang menghantarkan panas dengan buruk disebut isolator. Contoh perpindahan panas secara konduksi adalah gelas yang terasa panas saat diisi air panas, menyetrika baju, membakar ujung besi sehingga ujung yang tidak panas akan menjadi panas dan lain-lain.

Perpindahan kalor selanjutnya adalah dengan cara konveksi namun ia berbeda dengan konduksi yang dimana konveksi adalah perpindahan kalor dari satu tempat ke tempat lain bersama dengan gerak partikel-partikel bendanya. Contoh perpindahan panas secara konveksi adalah gerakan naik turun air saat dipanaskan, proses mencairnya es batu, penggunaan AC di ruang panas dan lain-lain.

Perpindahan kalor yang ketiga adalah radiasi, yaitu perpindahan kalor tanpa medium atau perantara. Dalam ruang hampa tidak ada materi yang memindahkan kalor secara konduksi dan konveksi. Jadi, perpindahan kalor dari matahari sampai ke bumi

dengan cara lain. Cara tersebut dinamakan radiasi. Semakin panas benda dibandingkan dengan lingkungan sekitar, makin besar pula kalor yang diradiasikan ke lingkungannya dan semakin luas permukaan benda panas, maka makin besar pula kalor yang diradiasikan ke lingkungannya. Sebaliknya jika suhu benda lebih dingin daripada suhu lingkungan, maka benda itu akan menyerap radiasi kalor dari lingkungan. Saat kita menjemur pakaian dengan dua warna yang berbeda yaitu pakaian dengan warna gelap dan pakaian dengan warna terang, maka pakaian yang berwarna lebih gelap akan lebih cepat kering. Karena makin gelap benda akan semakin terasa panas dan makin besar pula kalor yang diradiasikan ke lingkungannya. Semakin gelap benda yang terasa dingin maka makin besar pula kalor yang diterima dari lingkungannya.<sup>25</sup>

### C. Hipotesis Tindakan

Dalam PTK, hipotesis tindakan dirumuskan adanya keterkaitan antara tindakan yang akan dilakukan dengan perubahan yang akan terjadi. Dengan demikian, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah:

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement division*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kalor.

---

<sup>25</sup> Ibid. 178-181

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement division*) ditujukan kepada siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). PTK adalah bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melibatkan serangkaian tindakan tertentu untuk mengoptimalkan atau memperkuat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas secara lebih profesional.

Pada penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc Taggart. Model PTK dari Kemmis & McTaggart meliputi empat langkah utama: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (serta pengulangannya). Keempat langkah ini membentuk satu siklus berulang, dimulai dari langkah pertama setelah langkah keempat selesai.<sup>26</sup>

#### B. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Plus Darus Sholah Jember yang beralamatkan di Jalan Moh. Yamin No. 117 A, Kedungpiring, Tegal Besar, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember 68131. Adapun subjek PTK ini adalah siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah yang berjumlah 30 orang. Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan melalui dua siklus untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada materi kalor.

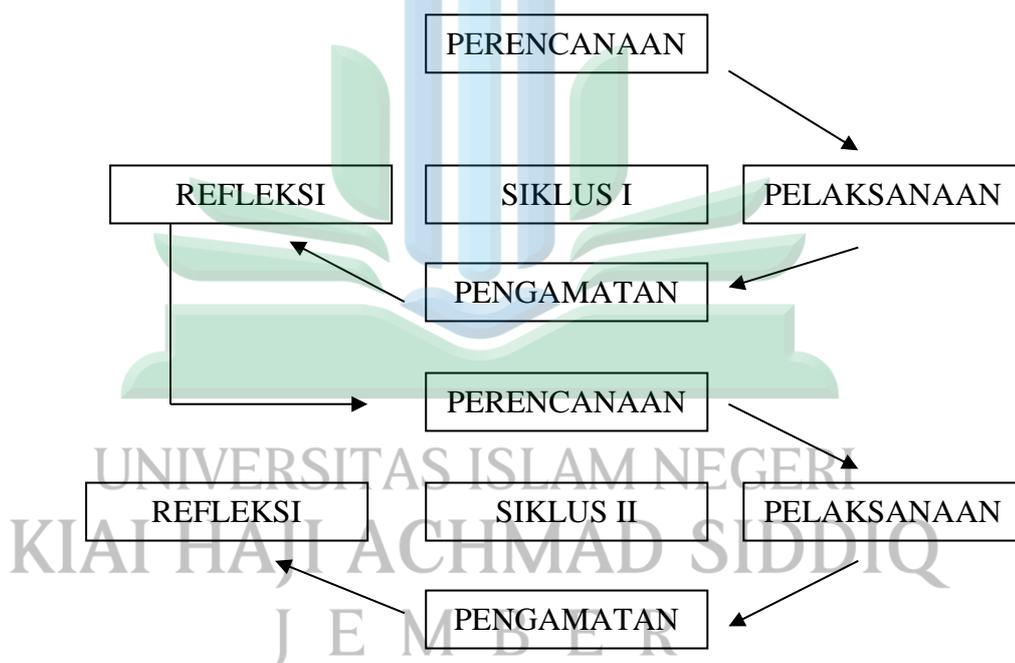
---

<sup>26</sup> Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta) hal 138

### C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian yang akan dilakukan ini terdiri dari 2 siklus dan tiap siklusnya terdapat kegiatan tatap muka selama 2 jam pelajaran. Waktu pembelajaran di sekolah dalam 1 jam pelajaran adalah 40 menit jika 2 jam pembelajaran maka (2×40 menit) setiap siklusnya. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.<sup>27</sup>

Hal ini dapat dilihat dari gambar sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Desain PTK adopsi model Kemmis dan Taggart

Dari gambar diatas dapat dijelaskan prosedur dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah:

<sup>27</sup> Suharsismi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*.(Jakarta: PT Bumi Aksara: 2019)  
42

## Siklus I

### 1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyusun bahan ajar sebagai berikut :

- a) Merancang rencana pembelajaran (RPP) untuk pokok bahasan materi kalor.
- b) Menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi dan lembar soal.
- c) Menyiapkan media, alat yang berupa Buku siswa IPA kelas VII SMP/MTs dan bahan ajar RPP dan LKPD yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

### 2. Pelaksanaan

Aktivitas ini merupakan implementasi dari tahapan perencanaan pembelajaran yang telah dirancang sebagai berikut:

#### a. Fase 1

- 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
- 2) Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
- 3) Guru memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 5) Guru memberikan motivasi kepada siswa agar aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

#### b. Fase 2

- 1) Menyajikan atau menyampaikan informasi

2) Guru menjelaskan tentang kalor.

3) Siswa diarahkan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui tentang kalor.

c. Fase 3

a) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar

b) Guru meminta untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5 anak per kelompok.

d. Fase 4

a) Membimbing kelompok bekerja dan belajar

b) Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok.

c) Adanya kelompok ditugaskan untuk mengkaji LKPD.

d) Guru berfungsi sebagai fasilitator yang menyediakan arahan dan bimbingan saat diperlukan.

e. Fase 5

- Evaluasi

- Beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, dan kelompok lain menanggapi.

- Guru dapat menyampaikan tanggapan dan apresiasi terhadap presentasi yang disajikan.

f. Fase 6

- Memberikan penghargaan

- Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok belajar yang paling aktif.

- Penutup

- a) Guru memandu siswa dalam merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran.
- b) Guru mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran

### 3. Pengamatan

Peneliti melakukan pengamatan dan pendokumentasian secara menyeluruh selama pelaksanaan pembelajaran dengan model STAD. Dari hasil pengamatan dan dokumentasi ini, peneliti dapat menentukan tanda-tanda peningkatan serta pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

### 4. Refleksi

Refleksi adalah proses meninjau kembali aktivitas yang telah dilakukan. Pada tahap ini, guru berupaya mengidentifikasi aspek-aspek yang berhasil sesuai rencana serta mengevaluasi hal-hal yang perlu diperbaiki. Peneliti juga menyampaikan temuan studi, termasuk keunggulan dan kelemahannya, terutama jika penelitian dilakukan dalam beberapa siklus, refleksi terakhir digunakan untuk merumuskan rencana siklus berikutnya. Refleksi sebaiknya fokus pada kendala dan kekurangan tahap sebelumnya agar dapat diperbaiki di tahap selanjutnya.

### **Siklus II**

Refleksi pada siklus I merupakan hasil analisis dari pengamatan dan evaluasi selama siklus berlangsung. Jika refleksi menunjukkan bahwa tujuan telah tercapai atau hasilnya memuaskan, maka siklus dapat dihentikan. Namun, jika tujuan belum tercapai atau hasilnya kurang memadai, refleksi

dari siklus I dapat dijadikan dasar untuk menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran pada siklus II dengan memperbaiki kekurangan yang ada di siklus sebelumnya.

#### **D. Pelaksanaan Siklus Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing melibatkan tahapan serta perbaikan serupa, bertujuan untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa pada materi kalor melalui penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam hal ini, peneliti menggunakan beberapa sumber data dan teknik pengumpulan data untuk menggali informasi yang dibutuhkan.

Dalam mengumpulkan data hasil penelitian tentu menggunakan beberapa teknik, yaitu:

##### **1. Observasi**

Menurut Prof. Heru, observasi adalah proses pengamatan yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dalam pengamatan ini, semua kejadian dan fenomena yang diamati dicatat sebagai hasil observasi, yang disampaikan secara rinci, teliti, tepat, akurat, bermanfaat, dan objektif sesuai dengan data yang diperoleh.<sup>28</sup>

Dalam konteks ini, peneliti memanfaatkan observasi partisipan (observasi langsung) dimana peneliti terlibat secara langsung dalam proses

---

<sup>28</sup> Suhailasari Nasution, Nurbaiti dan Arfannudin. *Teks Laporan Hasil Observasi untuk Tingkat SMP Kelas VII*. (Medan: Guepedia. 2021). Hal. 13.

pembelajaran untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran dari pembukaan sampai penutup.

a) Tes

Tes adalah salah satu alat ukur paling efektif yang digunakan guru untuk mengukur kuantitas dan kualitas pembelajarannya. Tes lebih banyak digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar kognitif siswa ditinjau dari ranah kognitif.<sup>29</sup>

Tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Peneliti menggunakan *pretest* dan *posttest* berupa soal pilihan ganda yang relevan dengan materi yang diteliti. Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah evaluasi akhir yang diberikan setelah setiap siklus pembelajaran selesai dilaksanakan..

b) Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan dan penyimpanan informasi dapat berupa bentuk tulisan, gambar, dokumen atau catatan.

Dokumentasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daftar nama siswa, daftar absensi siswa dan RPP kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember.

## F. Instrumen Penelitian

Salah satu ciri penelitian kualitatif adalah peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Instrumen selain manusia (seperti; angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan sebagainya) dapat pula

---

<sup>29</sup> Suwanto. *Karakteristik Tes Ilmu Pengetahuan Alam*. Jurnal Pendidikan, Vol. 31, Nomor 1. Maret 2022. Hal. 110. <https://doi.org/10.32585/jp.v31i1.2269>

digunakan, tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrumen kunci. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti adalah mutlak, karena peneliti harus berinteraksi dengan lingkungan baik manusia dan non manusia yang ada dalam kancah penelitian. Kehadirannya di lapangan peneliti harus dijelaskan, apakah kehadirannya diketahui atau tidak diketahui oleh subyek penelitian. Ini berkaitan dengan keterlibatan peneliti dalam kancah penelitian, apakah terlibat aktif atau pasif.<sup>30</sup>

Dalam hal ini, peneliti sebagai instrumen penelitian hadir di tengah-tengah siswa dan guru SMP Plus Darus Sholah Jember. Status peneliti sebagai asisten guru di SMP Plus Darus Sholah Jember memungkinkan peneliti memiliki akses yang luas terhadap berbagai kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian, diantaranya yaitu:

1. Lembar observasi

Lembar observasi adalah instrumen yang digunakan untuk menilai penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) oleh guru, dengan mengacu pada lembar keterlaksanaan sintaks dari model STAD tersebut.

2. Soal Tes

Soal tes digunakan sebagai alat mengumpulkan nilai atau skor hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Siswa diberikan tugas

---

<sup>30</sup> Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. (Bandung: CV Alfabeta, 2005). 28

untuk menjawab pertanyaan yang sudah disiapkan oleh peneliti, sehingga nilai yang diperoleh akan dicatat dalam lembar tes. Soal tes yang diberikan dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 10 soal yang setiap soalnya diberi skor 10. Penetapan skor yang digunakan sama dengan jumlah jawaban yang benar.<sup>31</sup> Soal *pretest* akan diberikan sebelum melakukan pembelajaran sedangkan *posttest* akan diberikan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD.

### 3. Dokumen Penelitian

Dokumentasi menjadi salah satu sarana peneliti yang digunakan untuk merekam jejak sebuah kegiatan untuk memperkuat sebuah penelitian.

### G. Teknik Analisis Data

Pada hasil belajar dianalisis teknik hasil evaluasi untuk mengetahui ketuntasan belajar dengan cara menganalisis data hasil tes dengan kriteria ketuntasan belajar, presentase hasil belajar yang didapat oleh peserta didik kemudian dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70. Seorang peserta didik dianggap tuntas belajar jika mencapai hasil belajar mencapai nilai 70% - 100%.

---

<sup>31</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. (Bandung: penerbit ALFABETA). Hal 25.

## 1. Hasil Belajar Siswa

Rumus yang dipakai oleh peneliti untuk menghitung hasil belajar adalah sebagai berikut:<sup>32</sup>

a) Menghitung nilai ketuntasan individu :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

b) Menghitung rata-rata kelas :

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah semua siswa}}$$

c) Menghitung Nilai Ketuntasan Klasikal

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

## 2. Keterlaksanaan Sintaks *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada Aktivitas Guru

Data mengenai aktivitas guru diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan sintaks STAD selama proses belajar mengajar berlangsung, yang dihitung dengan rumus berikut:

$$\frac{\text{jumlah skor keseluruhan nilai pengamatan}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kriteria:

81%-100% : Keterlaksanaan model pembelajaran sangat baik

61%- 81% : Keterlaksanaan model pembelajaran baik

<sup>32</sup> Ihza Rizky Winedar. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Eksresi Manusia di SMP Negeri 1 Umbulsari Tahun Pelajaran 2021/2022. (Skripsi UIN KH. Achmad Siddiq Jember). Hal 57.

- 20%-60% : Keterlaksanaan model pembelajaran cukup baik  
 >20% : Keterlaksanaan model pembelajaran kurang baik

## H. Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep yang mengonfirmasi kebenaran data dalam suatu penelitian. Pengujian keabsahan data bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh oleh peneliti adalah akurat. Dalam penelitian PTK ini, peneliti melakukan serangkaian uji sebagai berikut:<sup>33</sup>

### 1. Uji Validitas

Pada tahapan ini menggunakan uji validitas untuk menilai instrumen pada setiap pertanyaan yang dipersiapkan untuk tes individu dalam proses pembelajaran.

Uji validitas dapat dilakukan dengan cara menggunakan korelasi *product moment Pearson*, khususnya untuk mengukur hubungan antara skor item dengan total skor item. Skor yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  yang dihitung berdasarkan tingkat signifikansi 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian, suatu komponen dianggap valid jika mencapai ketuntasan dengan skor total pada tingkat kepercayaan 95%.

Standar untuk mengevaluasi validitas menggunakan teknik korelasi *Pearson product moment* adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai  $r_{hitung} >$  nilai  $r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan valid

<sup>33</sup> Siti Lutfiatur Rohma. "Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Sistem Pernapasan Manusia dengan Menggunakan *Case Method Learning* pada Siswa kelas VIII MTs Mambaul Hikmah Tanggul Jember". 2024. (Skripsi UIN KH Achmad Siddiq Jember). 45

b) Jika nilai  $r_{hitung} < \text{nilai } r_{tabel}$  maka instrument dinyatakan tidak valid

Nilai  $r_{hitung}$  diperoleh dari analisis menggunakan metode korelasi bivariate pearson (*product moment pearson*), sedangkan nilai  $r_{tabel}$  diperoleh dengan merujuk pada tabel-r melalui  $df=n-2$ .<sup>39</sup>

Peneliti melakukan pengujian instrumen penelitian untuk menentukan validitasnya dengan mengujicobakannya terlebih dahulu di kelas VIII A SMP Plus Darus Sholah. Setiap siklus melibatkan 30 siswa yang mengerjakan 25 soal pilihan ganda. Data hasil tes kemudian diolah menggunakan SPSS versi 25.0 untuk menilai validitas setiap butir soal. Perhitungan validitas data dilakukan melalui bantuan SPSS versi 25.0.

Pada level signifikansi 5%, ditemukan 20 soal yang valid pada Siklus I dan 20 soal valid pada Siklus II. Validitas setiap soal ditentukan berdasarkan batas signifikansi 5%. Dengan jumlah responden sebanyak 30, nilai  $r_{tabel}$  yang digunakan adalah 0,361. Oleh karena itu, soal dianggap valid jika nilai faktor validitasnya lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Sebaliknya, jika nilai faktor validitas suatu soal kurang dari atau sama dengan  $r_{tabel}$ , maka soal tersebut dianggap tidak valid dan tidak layak lagi digunakan.

**Tabel 3.1 Hasil Uji Validitas Soal Siklus I**

| $r_{tabel}$ | Jumlah Soal Valid | Jumlah Soal Tidak valid |
|-------------|-------------------|-------------------------|
| 0,361       | 20                | 5                       |

**Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Soal Siklus II**

| $r_{tabel}$ | Jumlah Soal Valid | Jumlah Soal Tidak valid |
|-------------|-------------------|-------------------------|
| 0,361       | 20                | 5                       |

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk menentukan tingkat konsistensi alat ukur yang digunakan. Reliabilitas juga dapat diartikan sebagai ketepatan alat ukur dalam menilai apa yang hendak diukur, sehingga menghasilkan data yang stabil dan konsisten pada setiap penggunaan. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan rumus berikut sebagai metode pengujian reliabilitas..

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{Mt(n-Mt)}{nSt^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas tes

$n$  : banyaknya butir item

1 : bilangan konstan

$Mt$  : mean total (rata-rata hitung dari skor total)

$nSt^2$  : Varians

**Tabel 3.3 Kriteria Reabilitas Butir Soal**

| Batasan                     | Kriteria      |
|-----------------------------|---------------|
| $0,000 < r_{11} \leq 0,200$ | Sangat rendah |
| $0,200 < r_{11} \leq 0,400$ | Rendah        |
| $0,400 < r_{11} \leq 0,600$ | Cukup         |
| $0,600 < r_{11} \leq 0,800$ | Tinggi        |
| $0,800 < r_{11} \leq 1,000$ | Sangat tinggi |

Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas terhadap soal yang dilakukan, koefisien reliabilitas Siklus I untuk 25 soal yang diuji dan 20 soal yang divalidasi adalah 0,909, yang menunjukkan reliabilitas soal tes ini tergolong sangat tinggi. Pada Siklus II, 25 soal yang diuji terdapat 20

soal dinilai valid, dengan koefisien reliabilitas mencapai 0,910 sehingga reliabilitas soal tes instrumen ini juga dapat dikategorikan sangat tinggi.

### I. Indikator Kinerja

Indikator kinerja yang ingin diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VII di SMP Plus Darus Sholah setelah pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada materi kalor. Ukuran keberhasilan yang digunakan oleh peneliti adalah siswa yang memenuhi KKM yaitu 70, dengan persentase ketuntasan siswa lebih dari 70%. Jika hasilnya belum memuaskan, maka siklus berikutnya akan dilaksanakan. Siklus akan berhenti jika hasil belajar siswa meningkat atau memenuhi KKM dan presentase ketuntasan yaitu 70%.

### J. Tim Peneliti

Dalam penelitian tindakan kelas terdapat tim peneliti dan pembagian tugas dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Tim Peneliti**

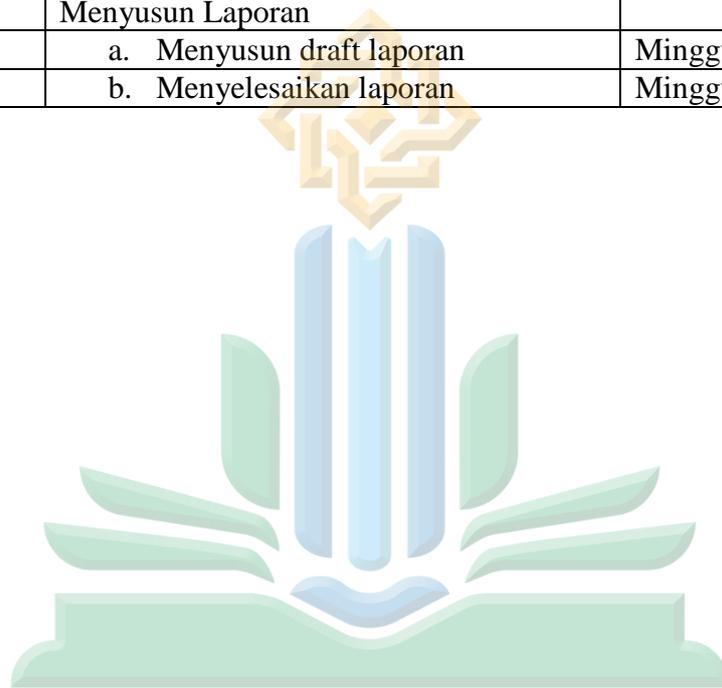
| No | Nama                     | Tugas    |
|----|--------------------------|----------|
| 1  | Atina Aprilia            | Peneliti |
| 2  | Dyah Ervi Sukesih, S.Pd. | Observer |

### K. Jadwal penelitian

Berikut jadwal penelitian tindakan kelas (PTK) yang akan dilaksanakan:

**Tabel 3.5 Jadwal Penelitian**

| No | Rencana Kegiatan                               | Waktu Kegiatan |
|----|--|----------------|
| 1. | Persiapan                                      |                |
|    | a. Menyusun rencana pembelajaran dan instrumen | Minggu ke-1    |
| 2. | Pelaksanaan                                    |                |
|    | a. Melakukan tindakan siklus I                 | Minggu ke- 2   |
|    | b. Melakukan tindakan siklus II                | Minggu ke-3    |
| 3. | Menyusun Laporan                               |                |
|    | a. Menyusun draft laporan                      | Minggu ke-4    |
|    | b. Menyelesaikan laporan                       | Minggu ke-4    |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Profil Sekolah

- 
- a. Nama sekolah : SMP Plus Darus Sholah
- b. NPSN : 20523962
- c. Jenjang Pendidikan : SMP
- d. Alamat : Jl. Moh. Yamin No. 25 Jember
- e. Desa/Kelurahan : Tegal Besar
- f. Kecamatan/Kota (Ln) : Kec. Kaliwates
- g. Kab.-Kota/Negara (Ln) : Kab. Jember
- h. Propinsi/Luar Negeri (Ln) : Prov. Jawa Timur
- i. Status Sekolah : Swasta
- j. SK Pendirian Sekolah : 65/A/YPP.DS/VII/1994
- k. Tanggal SK Pendirian Sekolah : 1994-07-20
- l. Status Kepemilikan : Yayasan
- m. SK Izin Operasional : 503/A.1/SMP-P/009/3509.325/2024
- n. Tanggal SK Izin Operasional : 2024-01-22
- o. Akreditasi : A
- p. No. Telepon : 085746786684
- q. Email : [smpplus.darsol.surgaku@gmail.com](mailto:smpplus.darsol.surgaku@gmail.com)
- r. Website : <https://smpplusdarussholah.sch.id/>

## 2. Visi Dan Misi Sekolah

### a. Visi Sekolah :

“Berguna Bagi Nusa dan Bangsa serta Bahagia Dunia Akhirat”

### b. Misi Sekolah :

1. Memantapkan Religiusitas (*Al-Dien*)
2. Mengembangkan Intelektualitas (*Al- 'Aql*)
3. Membangun Integritas (*Al-Haya '*)
4. Meraih Prestasi (*Al- 'Amalusshalih*)

## 3. Jumlah Peserta Didik

**Tabel 4.1 Jumlah Siswa SMP Plus Darus Sholah**

| Laki- Laki | Perempuan | Total |
|------------|-----------|-------|
| 317        | 350       | 667   |

## 4. Jumlah Pendidik dan Tenaga Kependidikan

**Tabel 4.2 Jumlah Pendidik dan Tenaga Kependidikan**

| Laki- Laki | Perempuan | Total |
|------------|-----------|-------|
| 13         | 25        | 38    |

## B. Hasil Penelitian

Pada Tanggal 14 November 2024, peneliti melakukan kunjungan ke SMP Plus Darus Sholah Jember dan bertemu dengan kepala sekolah. Pada pertemuan ini peneliti menyampaikan perihal niat dan tujuan yang dilakukan di SMP Plus Darus Sholah jember. Lebih lanjutnya berhubungan dengan pembelajaran di kelas khususnya pada pembelajaran IPA, peneliti menghadap kepada guru IPA untuk berkonsultasi mengenai pembelajaran di dalam kelas. Hal ini dilakukan peneliti untuk menggali informasi lebih dalam mengenai

keadaan di dalam kelas khususnya pembelajaran IPA di kelas VII G SMP Plus Darus Sholah dan mengajak kepada guru yang bersangkutan untuk bekerjasama dalam penelitian ini, mengingat peran penting yang dimiliki seorang guru didalam kelas. Hasil pertemuan tersebut mendapat tanggapan positif dari kepala sekolah dan guru IPA terkait maksud dan tujuan penelitian. Dengan demikian, peneliti bersama guru IPA dapat menyusun jadwal penelitian serta merencanakan pelaksanaan observasi kelas.

Adanya penelitian ini dimulai dengan tahap Pra-Siklus. Tahapan ini sebagai upaya memahami keadaan dan lingkungan pembelajaran di sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Kegiatan ini dimulai dengan mencermati hasil belajar siswa pada materi pembelajaran IPA di dalam kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember untuk menilai pencapaian pembelajaran yang diharapkan. Adanya observasi ini untuk memantau langsung kegiatan pembelajaran di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Adanya data yang dikumpulkan dari observasi menjadi data tambahan sekaligus pelengkap terkait kondisi di kelas.

Pra-siklus ini dilakukan uji coba soal kepada Responden yaitu 30 siswa dari kelas VIII A untuk mengetahui uji validitas dan reliabilitas soal. Hasil uji coba soal menunjukkan rata-rata capaian sebesar 40% dari 30 siswa, di mana sebagian besar siswa mampu menjawab pertanyaan dengan baik dan memperoleh nilai di atas KKM.

Mengacu pada perolehan uji sampling dan observasi yang dipaparkan di atas. Adanya pembelajaran IPA di kelas VII SMP Plus Darus Sholah Jember

menunjukkan kecenderungan rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang teramati selama pembelajaran berlangsung, seperti kurangnya konsentrasi siswa, kurang minimnya wawasan terhadap materi yang menyebabkan rasa kantuk, kedisiplinan yang kurang dalam menyelesaikan tugas seperti adanya PR dan tugas harian dari guru, serta Minimnya keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran IPA berlangsung.

Dalam menanggapi masalah tersebut, peneliti melakukan analisis untuk mencari solusi atas tantangan yang dihadapi oleh siswa kelas VII SMP Plus Darus Sholah Jember, terutama dalam meningkatkan hasil belajar IPA. Oleh karena itu, peneliti berusaha menerapkan model pembelajaran STAD agar dapat meningkatkan tingkat keterlibatan siswa serta hasil belajar mereka di mata pelajaran IPA.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing dengan dua pertemuan. Setiap siklus mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan yang diikuti dengan pengamatan atau observasi, dan diakhiri dengan refleksi. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam setiap siklus.

### **Siklus I**

#### 1. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyusun bahan ajar sebagai berikut :

- a) Merancang rencana pembelajaran (RPP) untuk pokok bahasan materi kalor.

- b) Menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi dan lembar soal. (Berdasarkan lampiran lembar observasi pada halaman 91 dan lampiran lembar soal pada halaman 88).
- d) Menyiapkan media, alat yang berupa Buku siswa IPA kelas VII SMP/MTs dan bahan ajar RPP dan LKPD yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

## 2. Pelaksanaan

Adapun siklus ini dimulai dengan 2 kali tatap muka. Pertemuan siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 19 November 2024 dengan durasi waktu 2 jam pelajaran (2x 40 menit) pada pertemuan pertama yaitu pada jam ke 5-6. Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

### a. Kegiatan awal

Fase pertama dalam siklus ini diawali dengan peneliti memulai pembelajaran dengan salam pembuka dan doa bersama. peneliti memberi salam kepada siswa, memimpin doa, memeriksa kehadiran, dan menanyakan kondisi mereka. Selanjutnya, peneliti menyampaikan apersepsi terkait topik yang akan dibahas, yaitu materi tentang kalor. Sebelum melanjutkan ke inti pembelajaran, peneliti mengadakan *pretest* pada awal pertemuan untuk menilai pengetahuan awal siswa mengenai materi tersebut.

### b. Kegiatan Inti

#### 1) Fase 2 Menyajikan/Menyampaikan Informasi

##### a) Menyajikan atau menyampaikan informasi

- b) Peneliti menjelaskan tentang kalor.
  - c) Siswa diarahkan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui tentang kalor.
- 2) Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar.
- a) Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar
  - b) Peneliti membentuk kelompok secara heterogen sesuai dengan yang telah ditentukan oleh guru IPA yang terdiri dari 5 anak per kelompok.
- 3) Fase 4 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar
- a) Membimbing kelompok bekerja dan belajar
  - b) Peneliti membagikan LKPD pada setiap kelompok.
  - c) Setiap kelompok diminta untuk menganalisis LKPD.
  - d) Peneliti berperan sebagai fasilitator, memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan.

c. Penutup

- a) Peneliti memberikan motivasi/pesan moral kepada siswa.
- b) Peneliti mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran

Adapun pertemuan kedua pada siklus I ini dilaksanakan pada jam ke 7-8 dengan durasi waktu 2 jam pelajaran (2x 40 menit). Berikut rincian kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan:

a. Kegiatan awal

- 1) Peneliti melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
- 2) Peneliti memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.
- 3) Peneliti mendorong siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

b. Kegiatan inti

Pembelajaran pada kegiatan inti, peneliti menjalankan proses pengajaran sesuai dengan RPP yang meliputi beberapa fase berikut.

1) Fase 5 Evaluasi

Kegiatan pada fase ini terdiri dari:

- a) Beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, dan kelompok lain menanggapi.
- b) Peneliti dapat memberikan masukan dan pemberian dukungan terhadap presentasi yang telah dilakukan.

2) Fase 6 Memberikan Penghargaan

Pada fase ini, peneliti memberikan penghargaan kepada siswa dan kelompok belajar yang paling aktif.

c. Penutup

- 1) Peneliti membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran.
- 2) Siswa diminta untuk mengerjakan *postest*
- 3) Peneliti mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa dan mengakhiri pembelajaran.

### 3. Observasi

Observasi pada siklus I dilakukan oleh observer (guru IPA) untuk mengamati langkah-langkah kegiatan peneliti dalam penerapan model STAD saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan selama 2 kali dalam setiap siklus.

Pada pertemuan pertama siklus I ini dapat dijelaskan bahwa guru atau peneliti masih kurang dalam memperhatikan kesiapan ruangan alat serta media pembelajaran, masih kurang terstruktur dalam menerapkan langkah- langkah model pembelajaran STAD saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Begitu juga pada pertemuan kedua siklus I ini menunjukkan bahwa peneliti sudah baik dalam proses pembelajaran terutama pada penerapan model pembelajaran yang sudah mulai terstruktur sehingga siswa sangat antusias dalam membentuk kelompok saat proses pembelajaran berlangsung.

Adapun jumlah skor yang didapat berjumlah 50, dengan 2 skor bernilai 3 dan 11 skor bernilai 4. Hal ini dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 91. Berikut tabel persentase aktivitas guru pada proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

**Tabel 4.3 Hasil Persentase Keterlaksanaan Sintaks STAD Pada Siklus I**

| Jumlah Skor | Persentase |
|-------------|------------|
| 50          | 77%        |

Keterangan persentase skor :

Skor Maksimal 100

Sangat Baik = 81-100

Baik = 71-80

Cukup = 61-70

Rendah = 51- 60

Sangat Rendah = < 50

Dari tabel hasil persentase keterlaksanaan sintaks STAD pada siklus I di atas menunjukkan bahwa peneliti sudah baik dalam menerapkan STAD pada proses pembelajaran siklus I. Skor yang diperoleh pada siklus I adalah 50 dengan persentase 77%.

a. Penilaian Hasil Belajar Siklus I

Hasil belajar siswa pada siklus I dapat dievaluasi berdasarkan rata-rata dan tingkat ketuntasan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan oleh peneliti kepada 30 siswa di kelas VII G. Berikut ini tabel Hasil ketuntasan dan rata-rata hasil belajar siswa ditunjukkan dalam tabel di bawah ini. (Pada lampiran 10 disajikan nilai siswa yang terdapat pada halaman 92).

**Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Siswa Pretest dan Posttest Pada Siklus I**

| No. | Indikator                 | Siklus I |          |
|-----|---------------------------|----------|----------|
|     |                           | Pre test | Pos test |
| 1.  | Jumlah siswa tuntas       | 8        | 17       |
| 2.  | Jumlah siswa belum tuntas | 22       | 13       |
| 3.  | Skor tertinggi            | 80       | 90       |
| 4.  | Skor terendah             | 30       | 50       |
| 5.  | Jumlah                    | 1700     | 2090     |
| 6.  | Rata- rata                | 56,67    | 69,67    |
| 7.  | Tingkat ketuntasan        | 27%      | 57%      |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan rata-rata *pretest* siklus I sebesar **56,67** dengan nilai tertinggi 80 dan terendah 30. Hanya 8 siswa (27%) yang mendapatkan nilai tuntas, sedangkan 22 siswa (73%) masih

belum mendapatkan nilai KKM atau belum tuntas. Hasil *pretest* ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa belum memahami materi kalor hanya dengan membaca dikarenakan pada *pretest* ini peneliti masih belum menjelaskan materi kalor tersebut. Oleh karena itu, Hal ini membutuhkan pembelajaran lanjutan untuk membantu siswa dalam memahami materi terutama pada materi kalor.

Pertemuan kedua pada pembelajaran IPA dalam siklus I, peneliti menerapkan model pembelajaran STAD dan menunjukkan hasil belajar siswa meningkat dibandingkan dengan hasil *pretest*. Rata-rata dari nilai *posttest* mencapai **69,67** dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 50, dengan tingkat ketuntasan 57%. Dibandingkan dengan *pretest*, tingkat ketuntasan *posttest* pada siklus I mengalami kenaikan sebesar 30%. Penilaian hasil belajar akan terus dilakukan pada siklus berikutnya karena target ketuntasan 70% dengan KKM sebesar 70.

#### 4. Refleksi

Pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran STAD pada materi kalor belum menunjukkan hasil yang maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan siklus berikutnya atau siklus II untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember.

Pada siklus I, peneliti sebagai guru dalam proses pembelajaran ini menemukan beberapa kendala yang ada saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observer, peneliti masih kurang luwes

menyajikan materi, dan beberapa siswa masih kurang aktif dan kurang percaya diri dalam bertanya dan mengemukakan pendapat. Beberapa siswa juga masih proses belajar dalam menyelesaikan masalah dengan logika dan berbagai sudut pandang sehingga masih perlu ditingkatkan serta siswa masih tahap penyesuaian dengan model yang diterapkan yaitu STAD.

Berdasarkan kondisi diatas, hasil *post-test* pada siklus I belum bisa dikatakan mencapai target hasil belajar siswa yang menyebabkan perlunya perbaikan lanjutan. Oleh karena itu, peneliti akan melanjutkan ke siklus II untuk meningkatkan hasil tersebut.

## **Siklus II**

Kegiatan pembelajaran pada tahap siklus II, peneliti tetap menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu model pembelajaran STAD. Dalam proses ini menggunakan langkah-langkah kegiatan yang sama di pakai pada siklus I.

### **1. Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyusun bahan ajar sebagai berikut :

- a. Merancang rencana pembelajaran (RPP) untuk pokok bahasan materi kalor.
- b. Menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi lembar observasi dan lembar soal.
- c. Menyiapkan media, alat, dan bahan yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

## 2. Pelaksanaan

Pada siklus II dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang diadakan pada tanggal 20 November 2024 dengan masing-masing berdurasi waktu 2 jam pelajaran (2x 40 menit) yaitu pada jam 5-6 dan jam ke 7-8. Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

### a. Kegiatan awal

#### 1) Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa

- a) Kegiatan dimulai dengan salam pembuka dan mengarahkan siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
- b) Peneliti memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.
- c) Peneliti menginformasikan terkait tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran.
- d) Peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

### b. Kegiatan Inti

#### 2) Fase 2 Menyajikan atau menyampaikan informasi

- a) Peneliti menjelaskan tentang perpindahan kalor.
- b) Siswa diarahkan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui tentang perpindahan kalor.

#### 3) Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar

- a) Peneliti membentuk kelompok secara heterogen sesuai dengan yang telah ditentukan oleh guru IPA yang terdiri dari 5 anak per kelompok.
- 4) Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar
- a) Peneliti membagikan LKPD pada setiap kelompok.
  - b) Setiap kelompok diminta untuk menganalisis LKPD.
  - c) Peneliti bertindak sebagai fasilitator, memberikan arahan dan bimbingan ketika diperlukan.
- c. Penutup
- 1) Peneliti memberikan motivasi/pesan moral kepada siswa
  - 2) Peneliti mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran
- Sesi kedua dalam siklus II dilangsungkan pada jam ke-7 dan ke-8 dengan total waktu 80 menit atau setara dengan 2 jam pelajaran.

Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER
- 1) Kegiatan awal
    - a) Peneliti melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
    - b) Peneliti memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.
    - c) Peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar aktif dalam pembelajaran.

## 2) Kegiatan inti

Pembelajaran pada kegiatan inti, guru menjalankan proses pengajaran sesuai dengan RPP yang meliputi beberapa langkah berikut.

### 1) Fase 5 Evaluasi

- a) Beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, dan kelompok lain menanggapi.
- b) Peneliti dapat memberikan umpan balik dan penguatan terhadap presentasi yang dilakukan.

### 2) Fase 6 Memberikan Penghargaan

- a. Peneliti memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok belajar yang paling aktif.

### 3) Penutup

- a) Peneliti membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran.
- b) Siswa diminta untuk mengerjakan *posttest*
- c) Peneliti mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran

## 3. Observasi

Observasi pada siklus II dilakukan oleh observer (guru IPA) untuk mengamati langkah-langkah kegiatan peneliti dalam penerapan model STAD saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan selama 2 kali dalam setiap siklus.

Hasil observasi siklus II, guru menunjukkan sangat baik dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari peneliti yang telah menerapkan model pembelajaran STAD dengan jelas dan terstruktur sehingga siswa mudah memahami dalam proses belajar ini. Peneliti juga konsisten dalam melaksanakan pembelajaran sesuai RPP model pembelajaran STAD yang telah disusun. Sementara itu, siswa lebih aktif dan percaya diri dalam hal menanggapi dan bertanya serta penugasan tugas secara mandiri.

Adapun jumlah skor yang didapat berjumlah 57, dengan 1 skor bernilai 3, 6 skor bernilai 4 dan 6 skor bernilai 5. Hal ini dapat dilihat pada lampiran 16 halaman 113. Berikut tabel persentase aktivitas guru pada proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

**Tabel 4.5 Hasil Persentase Keterlaksanaan Sintaks STAD Pada Siklus II**

| Jumlah Skor | Persentase |
|-------------|------------|
| 57          | 88%        |

Keterangan persentase skor:

Skor Maksimal 100

Sangat Baik = 81-100

Baik = 71-80

Cukup = 61-70

Rendah = 51- 60

Sangat Rendah = < 50

Tabel hasil persentase keterlaksanaan sintaks STAD pada siklus II diatas menunjukkan bahwa peneliti sangat baik dalam menerapkan STAD pada proses pembelajaran siklus II. Skor yang diperoleh pada siklus II adalah 57 dengan persentase 88%. Perbandingan siklus I dan siklus II ini, peneliti mengalami peningkatan 11% dalam menerapkan model STAD pada pembelajaran IPA.

a. Penilaian Hasil Belajar Siklus II

Penilaian hasil belajar siswa di siklus II dapat dilakukan dengan menganalisis rata-rata dan persentase tingkat ketuntasan dari *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan oleh peneliti kepada 30 siswa di kelas VII. Hasil ketuntasan dan rata-rata hasil belajar siswa tersaji dalam tabel berikut. (Pada lampiran 17 disajikan nilai siswa yang terdapat pada halaman 114).

**Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Pretest dan Postest Pada Siklus II**

| No. | Indikator                 | Siklus II |           |
|-----|---------------------------|-----------|-----------|
|     |                           | Pre test  | Post test |
| 1.  | Jumlah siswa tuntas       | 9         | 27        |
| 2.  | Jumlah siswa belum tuntas | 21        | 3         |
| 3.  | Skor tertinggi            | 80        | 90        |
| 4.  | Skor terendah             | 40        | 60        |
| 5.  | Jumlah                    | 1860      | 2270      |
| 6.  | Rata- rata                | 62        | 75,67     |
| 7.  | Tingkat ketuntasan        | 30%       | 90%       |

Berdasarkan tabel diatas penerapan model pembelajan dalam dua kali pertemuan pada siklus II menunjukkan kemajuan yang signifikan, yakni terdapat peningkatan skor *posttest* siswa. Total skor *posttest* yang tercatat adalah 2270, dengan rata-rata 75,67, nilai

tertinggi 90, dan nilai terendah 60. Persentase siswa yang tuntas belajar mencapai 90%. Dibandingkan dengan siklus I, Tingkat ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II meningkat secara signifikan, dengan kenaikan mencapai 33%.

Pada siklus II, skor *posttest* menunjukkan hasil yang melebihi kriteria ketuntasan yang telah ditentukan sebelumnya yaitu 70% dengan KKM 70. Ini menandakan bahwa siswa telah **mencapai** target pembelajaran dan mengalami perkembangan yang signifikan dalam pemahaman serta hasil belajar materi IPA. Penerapan model pembelajaran STAD yang dilakukan melalui tahapan yang terstruktur dengan baik dari awal hingga akhir, terbukti berhasil meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan jika dibandingkan dengan hasil pada pra-siklus dan siklus I.

#### 4. Refleksi

Refleksi dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil antara siklus I dan siklus II, yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa. Kendala-kendala yang ditemukan pada siklus I dapat diatasi dengan baik pada siklus II. Selain itu, pada siklus II, siswa telah mencapai ketuntasan belajar dan memenuhi persentase KKM yang diinginkan.

Kemajuan hasil belajar IPA pada siklus II dapat dilihat dari skor *pretest* dan *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan ini menandakan bahwa pembelajaran telah berhasil

mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran STAD pada siklus II terbukti efektif, hal ini terlihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dibandingkan dengan siklus I.

### C. Pembahasan

Dalam penerapan model pembelajaran STAD di kelas VII G SMP Plus Darus Sholah, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan:

#### 1. Siklus I (Pertemuan pertama)

Pada pertemuan pertama di siklus I, pembelajaran dimulai dengan apersepsi, di mana peneliti mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa. Selanjutnya, peneliti mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta memberikan motivasi agar siswa aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sebelum memulai penjelasan materi mengenai kalor, peneliti mengadakan *pretest* untuk menilai sejauh mana pemahaman siswa sebelum materi diajarkan.

Kegiatan selanjutnya berupa kegiatan inti yang mana pada kegiatan ini peneliti menjelaskan tentang materi kalor. Kemudian, peneliti membentuk kelompok secara heterogen sesuai dengan yang telah ditentukan oleh guru IPA yang terdiri dari 5 anak per kelompok. Selanjutnya, peneliti membagikan LKPD pada setiap kelompok dan Setiap kelompok diminta untuk menganalisis LKPD. Pada kegiatan ini, peneliti berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan.

Kemudian kegiatan penutup ini, peneliti memberikan motivasi kepada siswa yang dilanjutkan dengan mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran

## 2. Siklus I (Pertemuan Kedua)

Pada pertemuan pertama siklus I, peneliti yang bertindak sebagai guru memulai kelas dengan membuka pelajaran, mengucapkan salam, dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa. Setelah itu, memeriksa kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan memberikan semangat agar siswa aktif terlibat dalam proses belajar. Sebelum materi tentang kalor dijelaskan, peneliti memberikan *pretest* untuk menilai pemahaman awal siswa sebelum materi tersebut disampaikan.

Selanjutnya, dilanjutkan dengan tahap kegiatan inti, di mana dalam tahap ini, peneliti melaksanakan proses pembelajaran berdasarkan RPP yang terdiri dari beberapa langkah, sebagai berikut : beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, dan kelompok lain menanggapi. Selanjutnya peneliti dapat memberikan umpan balik dan penguatan terhadap presentasi yang dilakukan dan memberikan penghargaan kepada siswa dan kelompok belajar yang paling aktif.

Penutup pada pertemuan pertama di siklus I ini, siswa diminta untuk mengerjakan *posttest* kemudian peneliti mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa dan peneliti mengakhiri pembelajaran.

## 3. Siklus II (Pertemuan pertama)

Pada pertemuan pertama siklus II, peneliti yang berperan sebagai guru memulai pembelajaran dengan kegiatan pembukaan, mengucapkan salam, dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa. Setelah itu, peneliti memeriksa kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan memberikan motivasi agar siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Sebelum menjelaskan materi tentang perpindahan kalor, peneliti memberikan *pretest* untuk menilai pemahaman siswa sebelum materi diajarkan.

Kegiatan selanjutnya berupa kegiatan inti yang mana pada kegiatan ini, peneliti menjelaskan tentang materi perpindahan kalor. Kemudian, peneliti meminta untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5 anak per kelompok. Selanjutnya, peneliti membentuk kelompok secara heterogen sesuai dengan yang telah ditentukan oleh guru IPA yang terdiri dari 5 anak per kelompok. Pada kegiatan ini, peneliti berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan.

Kemudian kegiatan penutup ini, peneliti memberikan motivasi kepada siswa yang dilanjutkan dengan mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran.

#### 4. Siklus II (Pertemuan Kedua)

Di awal pertemuan, peneliti memfokuskan perhatian pada pengantar pembelajaran. Setelah memberikan salam, peneliti meminta ketua kelas untuk mengarahkan doa bersama. Peneliti kemudian memastikan kehadiran

siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar.

Tahap selanjutnya adalah kegiatan inti, di mana peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun yang mencakup beberapa langkah, yaitu: beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, sementara kelompok lainnya memberikan tanggapan. Setelah itu, peneliti memberikan umpan balik serta penguatan atas presentasi yang disampaikan dan memberikan apresiasi kepada siswa atau kelompok yang paling aktif dalam proses pembelajaran.

Kemudian pada kegiatan penutup ini, siswa diminta untuk mengerjakan *posttest*. Selanjutnya, peneliti memberikan motivasi kepada siswa yang dan mengarahkan siswa untuk berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.

Hasil penelitian yang didapatkan melalui penelitian tindakan kelas ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada data yang terkumpul dari pra siklus, siklus I dan siklus II dari observer dan hasil *posttest* siswa kelas VII G SMP Plus Darus Sholah Jember. Peningkatan ini terlihat pada setiap siklus dan telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada siklus II.

Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai hasil yang optimal, hal ini dapat dilihat dari data hasil *posttest* yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran. Pada siklus I ini siswa

yang mencapai KKM hanya sebesar 57% sedangkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebesar 70%.

Pada siklus I, terdapat beberapa masalah yang dihadapi, seperti siswa yang masih beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan, peneliti yang belum sepenuhnya terstruktur dalam menggunakan model STAD, serta kurangnya rasa percaya diri siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat, yang menyebabkan beberapa siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Selain itu, ketekunan dan rasa tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas juga perlu ditingkatkan.

Untuk mengatasi kendala yang ditemukan pada siklus I, perbaikan dilakukan pada siklus II dengan cara memperbaiki metode pengajaran. Peneliti diharapkan lebih terstruktur dalam menggunakan model pembelajaran STAD, serta memberikan dorongan dan apresiasi kepada siswa yang aktif bertanya dan mengemukakan pendapat. Langkah-langkah tersebut diharapkan dapat memaksimalkan pencapaian tujuan penelitian tindakan kelas, sesuai dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Hasil belajar pada siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Peningkatan ini disebabkan oleh motivasi dan antusiasme siswa yang lebih tinggi dalam memahami materi yang diajarkan. Perubahan signifikan ini dapat dilihat dari perbandingan rata-rata persentase ketuntasan nilai posttest antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I, persentase ketuntasan siswa hanya mencapai

57%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 90%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari penjelasan yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model STAD dalam pembelajaran efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Bukti keberhasilan ini juga didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti lain, seperti:

Jurnal karya Gilang Eko Setyo Suharjono, dkk (2024), dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila melalui Model Kooperatif kelas 5 “ adanya Penerapan model kooperatif tipe STAD mampu mendorong siswa dalam rangka meningkatkan perolehan capaian hasil belajar. Hal ini mampu terlihat melalui hasil rata-rata pada pra-siklus sebesar 58 dengan ketuntasan klasikal 30% mengalami kenaikan pasca diterapkannya tindakan di tahapan siklus I dengan rata-rata capaian hasil belajar menjadi 74,4 serta ketuntasan klasikal nya 75%. Kemudian kembali mengalami peningkatan yang terjadi dalam tahapan siklus II dengan rata-rata capaian hasil belajar menjadi 85,5 serta ketuntasan klasikal nya 90%. Hasil ketuntasan klaksikal yang terjadi pada tahap pra-siklus hingga siklus II.

Skripsi karya Mutiara Defrisa Putri (2023), dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Teks Drama pda Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi”. Skripsi ini menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam materi teks drama memberikan pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dibuktikan Berdasarkan uji N-Gain terdapat selisih antara nilai pre-test dan post-test, dimana rata-rata nilai pre-test sebesar 11,23 dan rata-rata nilai post-test adalah 17,3 dengan rata-rata perolehan N-Gain sebanyak 0,67 yang masuk dalam kategori tinggi.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada materi Kalor, peneliti menerapkan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan melakukan beberapa tahapan yakni menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan materi, membagi siswa ke dalam kelompok, membimbing kelompok belajar, evaluasi dan memberikan penghargaan.

Peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dibuktikan dengan persentase siklus I hingga siklus II yang mengalami peningkatan. Pada siklus I, persentase ketuntasan post test yang diperoleh adalah 57% dan mengalami peningkatan hasil belajar siswa sebesar 33% pada siklus II dengan persentase 90%. Berdasarkan dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tahapan menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan materi, membagi siswa ke dalam kelompok, membimbing kelompok belajar, evaluasi dan memberikan penghargaan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII G di SMP Plus Darus Sholah Jember.

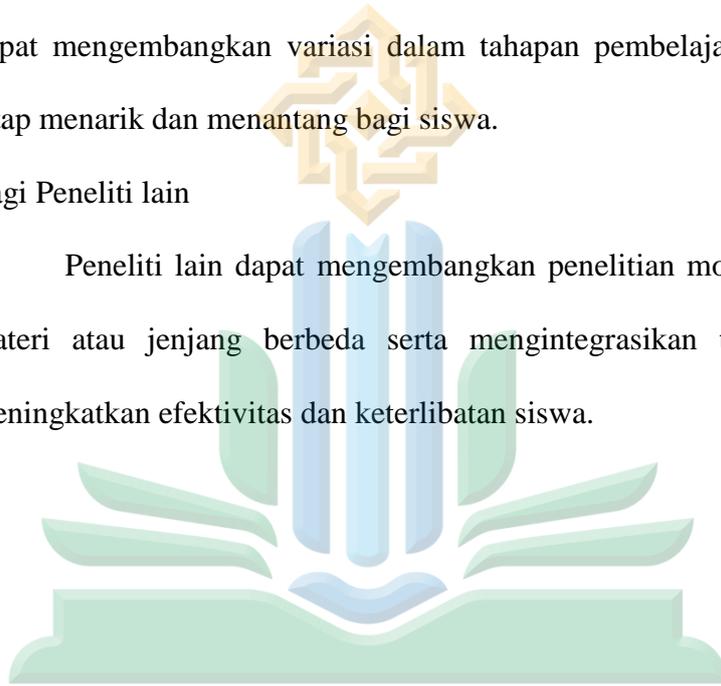
## B. Saran

### 1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk terus mengaplikasikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran, khususnya pada materi-materi yang membutuhkan kerja sama kelompok, seperti materi kalor. Guru juga dapat mengembangkan variasi dalam tahapan pembelajaran STAD agar tetap menarik dan menantang bagi siswa.

### 2. Bagi Peneliti lain

Peneliti lain dapat mengembangkan penelitian model STAD pada materi atau jenjang berbeda serta mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman BP, dkk. *Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan*. Al Urwatul Wutsqa: Volume 2, No. 1 JUNI 2022.
- Aisah, “*Analisis Pemahaman Guru Tentang Konsep Hakikat IPA dan Pengaruhnya terhadap Sikap Ilmiah Siswa,*”.
- Dakhi. *Peningkatan Hasil Belajar*. Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan: Vol.8 No.2. Mei 2020.
- Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur’an dan Terjemah (Bandung: : PT Sygma Examedia Arkanleema, 2009).
- Dyah Ervi Sukesih (Guru Mata Pelajaran IPA), diwawancara oleh penulis, Jember, 14 November 2024.
- Dwi Suci Rahmawati, dkk “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad*”. Jurnal Of Science Education Of Studies. Vol. 02, No. 02, (2023).
- Ela Titi Sumarni, Mansurdin. “*Model Kooperatif Learning Tipe STAD pada Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar*”. Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol.4 No.2. 2020.
- Gilang Eko Setyo Suharjono, Chumi Zahroul Fitriyah “*Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila melalui Model Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar*”. Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru. Vol. 7 Nomor 2 (2024).
- I Komang Gede Sudarsana “*Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*”. Indonesian Journal of education Development. Vol. 2 No. 1. 2021.
- Ihza Rizky Winedar. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Eksresi Manusia di SMP Negeri 1 Umbulsari Tahun Pelajaran 2021/2022. (Skripsi UIN KH. Achmad Siddiq Jember).
- Ina Magdalena, Amilanadzma Hidayah, Tiara Safitri. “*Analisis Kemampuan Peserta Didik pada Ranah Kognitif, Afektif, Psikomotorik Siswa Kelas II B SDN Kunciran 5 Tangerang*”. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial. Vol. 3 No. 1. Maret 2021.
- Jeni Sriana, Sujarwo. “*Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*”. Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Vol 8, No.1 (2022).

- Kemendikbud RI. "Buku Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII". (Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi 2021).
- Kemendikbud RI. "Buku Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs. Kelas VII Semester 2". (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- Lestari, T. A., & Nugroho, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 15(2).
- Murthada, Seri Mughni Sulubara. "*Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Di SMP IT Muhammadiyah Takengon*". Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora Vol.2, No. 1. 2023.
- Mutia Rif'atul Sifa, Tatang Syaripudin, Ani Hendriani. "*Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kerjasam Siswa kelas IV SD*". Jurnal Pendidikan Guru Sekoah Dasar, Vol.5 No.II. 2020.
- Mutiara Defrisa Putri. "*Penerapan Model Pembelajaran Kooeratif Tipe STAD dalam Pembelajaran Teks Drama pada Siswa KelasVIII SMP Negeri 7 Muaro Jambi*" (Skripsi Universitas Jambi, 2023).
- Resti Febrianti Fatimah, Rezky Apriana Hartono, Wahyuni , Abdillah Nursakiah. "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKS Muhammadiyah Bungoro*". Jurnal Guru Pencerah Semesta (JGPS). Vol.1, No.2 (2023).
- Sekretariat Negara RI, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Shilphy A. Octavia. "*Model-Model Pembelajaran*". (Yogyakarta: CV Budi Utama) Juni 2020.
- Siti Lutfiatur Rohma. "Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Sistem Pernapasan Manusia dengan Menggunakan *Case Method Learning* pada Siswa kelas VIII MTs Mambaul Hikmah Tanggul Jember". 2024. (Skripsi UIN KH Achmad Siddiq Jember).
- Suarbawa, I Putu."Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran *Desain Grafis Vektor*". Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran. Vol 2, No.1 (2019).
- Sugiyono. "*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*". (Bandung: penerbit ALFABETA).

Suhailasari Nasution, Nurbaiti dan Arfannudin. *Teks Laporan Hasil Observasi untuk Tingkat SMP Kelas VII*. (Medan: Guepedia. 2021).

Suharsimi Arikunto. "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*". (Jakarta: Rineka Cipta)

Suharsismi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*.(Jakarta: PT Bumi Aksara: 2019).

Suwarto. *Karakteristik Tes Ilmu Pengetahuan Alam*. Jurnal Pendidikan, Vol. 31, Nomor 1. Maret 2022.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan****SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Atina Aprilia

NIM : T201910013

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : UIN KH. Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian tidak ada unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dan dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai aturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 24 November 2024

Saya menyatakan,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



**Atina Aprilia**

NIM. T201910013

## Lampiran 2 Surat Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-9348/In.20/3.a/PP.009/11/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Plus Darus Sholah

Jl. Moh. Yamin No.117 A, Kedungpiring, Tegal Besar, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T201910013  
 Nama : ATINA APRILIA  
 Semester : Semester sebelas  
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kalor dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif STAD" selama 2 ( dua ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Muslimin, S.H.I.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 19 November 2024

Dekan,

*(Signature)* Dekan Bidang Akademik,



**HOTIBUL UMAM**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

## Lampiran 3 Daftar Nilai Prasiklus

## DAFTAR NILAI PRASIKLUS

| No | Nama Siswa                      | KKM | Daftar Nilai |              |           |              |
|----|---------------------------------|-----|--------------|--------------|-----------|--------------|
|    |                                 |     | Siklus I     | Keterangan   | Siklus II | Keterangan   |
| 1  | Adinda Agnes Pranoto            | 70  | 60           | Belum Tuntas | 52        | Belum Tuntas |
| 2  | Afifah Khoirotn Nisa            | 70  | 55           | Belum Tuntas | 62        | Belum Tuntas |
| 3  | Agus Prasetyo                   | 70  | 45           | Belum Tuntas | 60        | Belum Tuntas |
| 4  | Ahmad Afinas Humaidi            | 70  | 45           | Belum Tuntas | 65        | Belum Tuntas |
| 5  | Ahmad Zidni Mubarrok            | 70  | 55           | Belum Tuntas | 68        | Belum Tuntas |
| 6  | Azra Maulana Subhan             | 70  | 80           | Tuntas       | 92        | Tuntas       |
| 7  | Bintang Rafa Maula A'jibatul H. | 70  | 65           | Belum Tuntas | 60        | Belum Tuntas |
| 8  | Deandra Omar Khayrya Attariq    | 70  | 60           | Belum Tuntas | 55        | Belum Tuntas |
| 9  | Donny Alfiansyah Mahendra S.    | 70  | 60           | Belum Tuntas | 60        | Belum Tuntas |
| 10 | Fabian Arshavin Satriawan       | 70  | 80           | Tuntas       | 64        | Belum Tuntas |
| 11 | Frendy Kusuma                   | 70  | 50           | Belum Tuntas | 58        | Belum Tuntas |
| 12 | Humaira Azzimatul Abdillah      | 70  | 80           | Tuntas       | 72        | Tuntas       |
| 13 | Karina Zahra Firdausia          | 70  | 80           | Tuntas       | 72        | Tuntas       |
| 14 | Kayla Hasna Salsabila           | 70  | 75           | Tuntas       | 45        | Belum Tuntas |
| 15 | Kayyisa Faina Asyaro            | 70  | 67           | Belum Tuntas | 56        | Belum Tuntas |
| 16 | Kevin Rafa Ali Oktavianza       | 70  | 84           | Tuntas       | 96        | Tuntas       |
| 17 | Launa Zidka Azaria              | 70  | 65           | Belum        | 65        | Belum        |

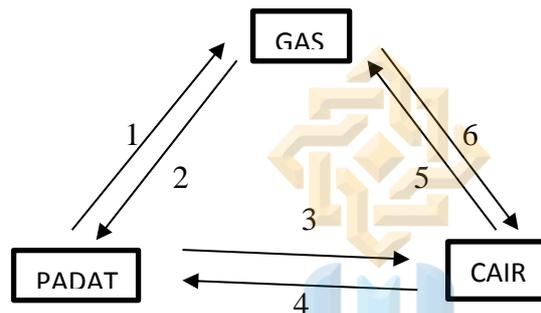
|    |                                   |    |    |              |    |              |
|----|-----------------------------------|----|----|--------------|----|--------------|
|    | Alfarabi                          |    |    | Tuntas       |    | Tuntas       |
| 18 | Maulidah Mazidatul Husna          | 70 | 50 | Belum Tuntas | 65 | Belum Tuntas |
| 19 | Muhammad Aydin Mafar              | 70 | 65 | Belum Tuntas | 60 | Belum Tuntas |
| 20 | Muhammad Faris Mubarak            | 70 | 69 | Belum Tuntas | 63 | Belum Tuntas |
| 21 | Muhammad Naufal Fikri             | 70 | 76 | Tuntas       | 56 | Belum Tuntas |
| 22 | Muhammad Tsani Kumara Rafif       | 70 | 55 | Belum Tuntas | 67 | Belum Tuntas |
| 23 | Muhammad Vian Vabiansyah          | 70 | 65 | Belum Tuntas | 55 | Belum Tuntas |
| 24 | Qalviansyah Alnaecha Radisky      | 70 | 60 | Belum Tuntas | 55 | Belum Tuntas |
| 25 | Revina Anindya Finza              | 70 | 62 | Belum Tuntas | 65 | Belum Tuntas |
| 26 | Salaisa Bilbina Bilqis Ratu Mulia | 70 | 60 | Belum Tuntas | 60 | Belum Tuntas |
| 27 | Sayyida Zahra Hidayah             | 70 | 64 | Belum Tuntas | 60 | Belum Tuntas |
| 28 | Vanessa Aulia Rahman              | 70 | 54 | Belum Tuntas | 57 | Belum Tuntas |
| 29 | Wahyu Eka Putri Afifarenata       | 70 | 76 | Tuntas       | 96 | Tuntas       |
| 30 | Zaqiyah Ibana                     | 70 | 84 | Tuntas       | 64 | Belum Tuntas |

**Lampiran 4 Soal Uji Coba Siklus 1****SOAL UJI VALIDITAS SIKLUS 1**

1. Kalor adalah suatu bentuk energi yang secara alamiah dapat berpindah dari benda yang bersuhu.....
  - a. rendah ke tinggi
  - b. tinggi ke rendah
  - c. sama suhunya
  - d. tetap
2. Satuan kalor dalam SI adalah.....
  - a. kalori
  - b. kilokalori
  - c. joule
  - d. watt
3. Perubahan wujud zat padat menjadi cair disebut.....
  - a. membeku
  - b. mengembun
  - c. menguap
  - d. mencair
4. Minyak wangi cair tercium harum saat tumpah di lantai. Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan wujud dari cair menjadi.....
  - a. padat
  - b. gas
  - c. embun
  - d. es
5. Ketika tanganmu ditetesi spiritus, ternyata terasa dingin. Hal ini menunjukkan bahwa.....
  - a. mencair memerlukan kalor
  - b. membeku melepaskan kalor
  - c. menguap memerlukan kalor
  - d. menguap melepaskan kalor
6. Kalor dapat berpindah dari suhu rendah ke suhu tinggi, jika dibantu dengan alat.....
  - a. mesin pemanas
  - b. tara kalor mekanik
  - c. mesin pendingin
  - d. mesin uap
7. Perubahan wujud zat dari gas menjadi cair disebut.....
  - a. menguap
  - b. mencair
  - c. mengembun

- d. mengkristal
8. Menyublim adalah peristiwa.....
- perubahan wujud zat dari cair menjadi gas
  - melelehnya zat padat menjadi cair
  - perubahan zat padat menjadi gas
  - pembekuan zat
9. Budi membeli es krim karena cuaca sedang panas. Kemudian Budi memakannya diluar ruangan. Es krim tersebut akan mengalami proses.....
- membeku
  - mencair
  - menguap
  - menyublim
10. Kalor adalah bentuk energi yang berhubungan dengan.....
- perubahan suhu
  - perubahan massa zat
  - perubahan wujud zat
  - perubahan bentuk zat
11. Sepotong es yang dipanaskan sampai menimbulkan uap membuktikan.....
- adanya kalor pada benda
  - kalor dapat pindah ke benda
  - adanya perpindahan kalor pada setiap zat
  - kalor dapat mengubah wujud zat
12. Kalor dan suhu benda memiliki hubungan sebagaimana pernyataan berikut, kecuali.....
- jumlah kalor yang sedikit membuat suhu rendah
  - semakin sedikit jumlah kalor, semakin tinggi suhu bendanya
  - semakin banyak jumlah kalor, semakin tinggi suhu bendanya
  - jumlah kalor dapat menentukan suhu benda
13. Ketika pagi hari dedaunan dan rumput di luar rumah tampak basah. Hal ini terjadi akibat.....
- penguapan
  - pembekuan
  - pengembunan
  - menyublim
14. Kamper atau kapur barus adalah benda padat yang bentuk awalnya sebesar kelereng, setelah didiamkan beberapa hari ukurannya menjadi kecil bahkan habis menjadi gas. perubahan wujud benda tersebut dinamakan.....
- menguap
  - mengembun
  - mengkristal
  - menyublim

15. Pada fenomena pemanasan global, es di daerah kutub mengalami perubahan wujud dari.....
- padat ke gas
  - gas ke cair
  - padat ke cair
  - gas ke padat
16. Perhatikan gambar!



Gambar 1. Skema perubahan wujud pada berbagai zat

Perubahan wujud pada nomor 1 dan 3 adalah.....

- menyublim dan mencair
  - menyublim dan membeku
  - mengkristal dan mencair
  - mengkristal dan membeku
17. Pada waktu memasak air dengan menggunakan kompor, air yang semula dingin lama kelamaan menjadi panas. Hal ini menunjukkan bahwa kalor dapat merubah.....
- wujud
  - suhu
  - massa
  - warna
18. Salah satu bentuk energi yang dapat berpindah karena adanya perbedaan suhu disebut.....
- kalorimeter
  - kalor
  - kalori
  - penguapan
19. Pada mekanisme efek rumah kaca, kalor akan terperangkap di bumi sehingga menyebabkan.....
- meningkatnya suhu rata-rata bumi
  - meningkatnya kelembaban udara
  - menurunnya suhu rata-rata bumi
  - menurunnya kelembaban udara

20. Menjemur pakaian di bawah terik matahari merupakan salah satu contoh peristiwa.....
- mencair
  - menguap
  - membeku
  - menyublim
21. Kegiatan yang menunjukkan adanya pemanfaatan perubahan wujud mencair adalah.....
- menjemur pakaian dibawah sinar matahari
  - memanaskan mentega saat akan memasak
  - meletakkan bensin di tempat terbuka
  - pembuatan es kering
22. Kegiatan yang memanfaatkan perubahan wujud membeku adalah.....
- menjemur pakaian basah agar menjadi kering
  - penggunaan es kering dalam pertunjukan
  - pembuatan garam dapur
  - pembuatan agar-agar
23. Perhatikan pernyataan berikut!
- kalor merupakan energi panas yang tidak dapat berubah
  - sebuah benda akan mengalirkan kalor ke benda lain yang suhunya lebih rendah
  - benda perantara selalu dibutuhkan saat kalor mengalir
  - satuan energi kalor dalam sistem internasional (SI) adalah joule
- Pernyataan di atas yang benar adalah nomor.....
- (1) dan (2)
  - (1) dan (3)
  - (2) dan (3)
  - (2) dan (4)
24. Mengembun adalah perubahan wujud dari.....
- gas ke cair
  - cair ke gas
  - padat ke gas
  - gas ke padat
25. Pembentukan salju merupakan contoh perubahan wujud.....
- mencair
  - membeku
  - menyublim
  - mengkristal

## Lampiran 5 RPP Siklus I

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

#### SIKLUS 1

**Sekolah** : SMP Plus Darus Sholah

**Mata Pelajaran** : IPA

**Kelas/Semester** : VII (Tujuh) / Ganjil

**Materi Pokok** : Kalor

**Tahun Pelajaran** : 2024 / 2025

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

Rpp ini mengacu pada kurikulum 2013 edisi revisi 2016

#### A. Kompetensi Inti

|      |   |
|------|---|
| KI 1 | Menghayati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya   |
| KI 2 | Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  |
| KI 3 | Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata  |
| KI 4 | Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori |

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi   |
|--|---|
| 3.4 Menganalisis konsep kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 3.4.1 Menjelaskan pengertian kalor<br>3.4.2 Mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan suhu benda<br>3.4.3 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kalor<br>3.4.4 Mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan wujud<br>3.4.5 Menyebutkan contoh perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari |

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian kalor.
2. Siswa dapat mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan suhu benda.
3. Siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kalor.
4. Siswa dapat mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan wujud.
5. Siswa dapat menyebutkan contoh perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Kalor

Suhu menyatakan tingkat panas benda. Benda memiliki tingkat panas tertentu karena di dalam benda terkandung energi panas. Seperti contoh ketika kamu melakukan penyelidikan bahwa segelas air dan seember air yang bersuhu sama memiliki energi panas yang berbeda. Untuk menaikkan suhu 200 g air, memerlukan energi panas yang lebih besar daripada 100 g air. Pada suhu yang sama, zat yang massanya lebih besar mempunyai energi panas yang lebih besar pula.

Energi panas yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah disebut kalor. Sebagai bentuk energi, dalam SI kalor mempunyai satuan joule (J). Satuan kalor yang populer (sering digunakan pada bidang gizi) adalah kalori dan kilokalori.

#### 2. Kalor dan Perubahan Suhu Benda

Secara umum, suhu benda akan naik jika benda itu mendapatkan kalor. Sebaliknya, suhu benda akan turun jika kalor dilepaskan dari benda itu. Air panas jika dibiarkan lama-kelamaan akan mendingin mendekati suhu ruang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian kalor dilepaskan benda tersebut ke lingkungan.

Kalor untuk menaikkan suhu benda bergantung pada jenis benda itu. Makin besar kenaikan suhu benda, kalor yang diperlukan makin besar pula. Makin besar massa benda, kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu makin besar pula.

#### 3. Kalor pada Perubahan Wujud Benda

Terjadinya perubahan wujud sering diamati dalam kehidupan sehari-hari. Contoh yang sering kita jumpai, yaitu pada air mendidih kelihatan gelembung-gelembung uap air yang menunjukkan adanya perubahan wujud dari air menjadi uap. Untuk mendidihkan air, diperlukan kalor. Jadi, untuk mengubah wujud zat cair menjadi gas diperlukan kalor.

**E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : *Scientific Learning*
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab
3. Model Pembelajaran : STAD (*Students Team Achievement Division*)

**F. Media Pembelajaran**

1. LKPD

**G. Sumber Belajar**

Buku Siswa IPA Kelas VII SMP, modul/bahan ajar, dan internet.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran  
Pertemuan 1**

| Langkah Pembelajaran | Sintaks Model Pembelajaran STAD                    | Deskripsi  | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|--|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | 1. <i>Apersepsi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>• Guru memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran.</li> </ul> | 5 menit       |
|                      |  | 2. <i>Pretest</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan <i>pretest</i></li> <li>• Siswa diminta untuk mengerjakan <i>pretest</i></li> </ul>   | 15 menit      |
| Kegiatan Inti        | Fase 2<br>Menyajikan atau menyampaikan informasi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan tentang kalor.</li> <li>• Siswa diarahkan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui tentang kalor.</li> </ul>  |               |

|                  |  |  |          |
|------------------|--|--|----------|
|                  | Fase 3<br>Mengorganisasi-kan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5 anak per kelompok.</li> </ul>  | 50 menit |
|                  | Fase 4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok.</li> <li>Setiap kelompok diminta untuk menganalisis LKPD.</li> <li>Guru berperan sebagai fasilitator, memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan</li> </ul> |          |
| Kegiatan Penutup |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li> <li>Guru mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran</li> </ul>  | 10 menit |

## Pertemuan 2

| Langkah Pembelajaran | Sintaks Model Pembelajaran STAD                    | Deskripsi  | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|--|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>Guru memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran.</li> </ul> | 5 menit       |

|                  |                                  |   |             |
|------------------|----------------------------------|---|-------------|
| Kegiatan Inti    | Fase 5<br>Evaluasi               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, dan kelompok lain menanggapi.</li> <li>• Guru dapat memberikan umpan balik dan penguatan terhadap presentasi yang dilakukan.</li> </ul> | 50<br>menit |
|                  | Fase 6<br>Memberikan penghargaan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok belajar yang paling aktif.</li> </ul>  |             |
| Kegiatan Penutup |                                  | <p>1. Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran.</li> </ul>   | 5<br>menit  |
|                  |                                  | <p>2. <i>Posttest</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta untuk mengerjakan <i>posttest</i></li> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran</li> </ul>                                | 15<br>menit |

### I. Instrumen Penilaian

| No | Aspek penilaian           | Teknik  | Bentuk Instrumen   |
|----|---------------------------|---|--|
| 1. | Kognitif<br>(Pengetahuan) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi Kelompok</li> <li>- Tes Tulis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar Kerja Peserta Didik</li> <li>- Soal Pilihan Ganda</li> </ul> |

Mengetahui,

Jember, 16 November 2024

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti

**Dyah Ervi Sukesih, S.Pd.**

**Atina Aprilia**

NIM. T201910013

**Lampiran 6 LKPD Siklus I****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Nama Kelompok :

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

Materi : Kalor

Alokasi Waktu : 20 menit

**A. Petunjuk Penggunaan LKPD**

1. Bacalah doa saat memulai mengerjakan LKPD ini.
2. Menuliskan identitas pada sampul depan Lembar Kerja ini.
3. Menggunakan bolpoin tinta hitam
4. Membaca literatur (buku paket serta referensi lain) sebagai sumber belajar
5. Membaca petunjuk soal
6. Mengerjakan soal dengan teliti, tekun dan tepat waktu
7. Diskusikan dengan teman kelompok mengenai soal yang sulit dipahami, atau tanyakan pada guru
8. Tugas dikerjakan maksimal selama 20 menit

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menganalisis konsep kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Menjelaskan pengertian kalor
2. Mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan suhu benda
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kalor
4. Mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan wujud
5. Menyebutkan contoh perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari

**D. Tujuan Kegiatan**

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian kalor
2. Siswa dapat mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan suhu benda
3. Siswa dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kalor
4. Siswa dapat mendeskripsikan hubungan kalor dengan perubahan wujud
5. Siswa dapat menyebutkan contoh perubahan wujud dalam kehidupan sehari-hari

**E. Diskusi/Pertanyaan**

1. Apa yang kalian ketahui tentang kalor?



- 2.. Sebutkan peristiwa dalam kehidupan yang mengalami perubahan wujud, serta tuliskan perubahan wujud apa yang dialami!



3. Apa akibat dari adanya kalor?

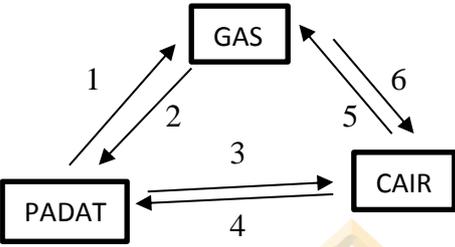


**Lampiran 7 Kisi-kisi Soal Pretest dan Postest Siklus I**

**KISI-KISI DAN SOAL PILIHAN GANDA PRETEST DAN POSTEST**

**Siklus 1**

| No. | Indikator   | Butir Soal  | Level Kognitif | No. Soal | Kunci Jawaban | Bobot Soal |
|-----|---|---|----------------|----------|---------------|------------|
| 1.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menjelaskan kalor   | Kalor adalah suatu bentuk energi yang secara alamiah dapat berpindah dari benda yang bersuhu.....<br>a. rendah ke tinggi<br>b. tinggi ke rendah<br>c. sama suhunya<br>d. tetap  | C1             | 1        | B             | 10         |
| 2.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan satuan kalor  | Satuan kalor dalam SI adalah.....<br>a. kalori<br>b. kilokalori<br>c. joule<br>d. watt  | C1             | 2        | C             | 10         |
| 3.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis terjadinya perubahan wujud pada minyak wangi yang tumpah | Minyak wangi cair tercium harum saat tumpah di lantai. Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan wujud dari cair menjadi.....<br>a. padat<br>b. gas<br>c. embun<br>d. es   | C4             | 3        | B             | 10         |
| 4.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis terjadinya perubahan wujud zat.                          | Ketika pagi hari dedaunan dan rumput di luar rumah tampak basah. Hal ini terjadi akibat.....<br>a. penguapan<br>b. pembekuan<br>c. pengembunan<br>d. menyublim  | C4             | 4        | C             | 10         |
| 5.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis perubahan wujud zat                                      | Kamper atau kapur barus adalah benda padat yang bentuk awalnya sebesar kelereng, setelah didiamkan beberapa hari ukurannya menjadi kecil bahkan habis menjadi gas.perubahan wujud benda tersebut dinamakan.....<br>a. menguap<br>b. mengembun<br>c. mengkristal<br>d. menyublim | C4             | 5        | D             | 10         |

|    |  |   |    |   |   |    |
|----|--|---|----|---|---|----|
| 6. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perubahan wujud zat                   | <p>Perhatikan gambar!</p>  <p>Gambar 1. Skema perubahan wujud pada berbagai zat</p> <p>Perubahan wujud pada nomor 1 dan 3 adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>menyublim dan mencair</li> <li>menyublim dan membeku</li> <li>mengkristal dan mencair</li> <li>mengkristal dan membeku</li> </ol> | C3 | 6 | A | 10 |
| 7. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan manfaat dari perubahan wujud mencair | <p>Kegiatan yang menunjukkan adanya pemanfaatan perubahan wujud mencair adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>menjemur pakaian dibawah sinar matahari</li> <li>memanaskan mentega saat akan memasak</li> <li>meletakkan bensin di tempat terbuka</li> <li>pembuatan es kering</li> </ol>   | C1 | 7 | B | 10 |
| 8. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menjelaskan penyebab efek rumah kaca.            | <p>Pada mekanisme efek rumah kaca, kalor akan terperangkap di bumi sehingga menyebabkan.....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>meningkatnya suhu rata-rata bumi</li> <li>meningkatnya kelembaban udara</li> <li>menurunnya suhu rata-rata bumi</li> <li>menurunnya kelembaban udara</li> </ol>   | C2 | 8 | A | 10 |
| 9. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan pernyataan yang benar tentang kalor.  | <p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kalor merupakan energi panas yang tidak dapat berubah</li> <li>sebuah benda akan mengalirkan kalor ke benda lain yang suhunya lebih rendah</li> <li>benda perantara selalu dibutuhkan saat kalor mengalir</li> <li>satuan energi kalor dalam sistem internasional (SI) adalah joule</li> </ol>                         | C3 | 9 | D | 10 |

|     |   |  |    |    |   |    |
|-----|---|--|----|----|---|----|
|     |   | Pernyataan di atas yang benar adalah nomor.....<br>a. (1) dan (2)<br>b. (1) dan (3)<br>c. (2) dan (3)<br>d. (2) dan (4)  |    |    |   |    |
| 10. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan perubahan kalor yang terjadi pada saat memasak air. | Pada waktu memasak air dengan menggunakan kompor, air yang semula dingin lama kelamaan menjadi panas. Hal ini menunjukkan bahwa kalor dapat merubah.....<br>a. wujud<br>b. suhu<br>c. massa<br>d. warna            | C1 | 10 | B | 10 |
| 11. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan hubungan kalor.                                     | Kalor adalah bentuk energi yang berhubungan dengan.....<br>a. perubahan suhu<br>b. perubahan massa zat<br>c. perubahan wujud zat<br>d. perubahan bentuk zat  | C1 | 11 | A | 10 |
| 12. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis peristiwa perubahan zat.                           | Menjemur pakaian di bawah terik matahari merupakan salah satu contoh peristiwa.....<br>a. mencair<br>b. menguap<br>c. membeku<br>d. menyublim  | C4 | 12 | B | 10 |
| 13. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan manfaat perubahan wujud membeku.                    | Kegiatan yang memanfaatkan perubahan wujud membeku adalah.....<br>a. menjemur pakaian basah agar menjadi kering<br>b. penggunaan es kering dalam pertunjukan<br>c. pembuatan garam dapur<br>d. pembuatan agar-agar | C1 | 13 | D | 10 |
| 14. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis perubahan  | Budi membeli es krim karena cuaca sedang panas. Kemudian Budi memakannya diluar ruangan. Es krim tersebut akan mengalami proses.....<br>a. membeku<br>b. mencair   | C4 | 14 | B | 10 |

|     |   |   |    |    |   |    |
|-----|---|---|----|----|---|----|
|     | wujud yang terjadi.   | c. menguap<br>d. menyublim  |    |    |   |    |
| 15. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan hubungan kalor dan suhu tidak memiliki hubungan. | Kalor dan suhu benda memiliki hubungan sebagaimana pernyataan berikut, kecuali.....<br>a. jumlah kalor yang sedikit membuat suhu rendah<br>b. semakin sedikit jumlah kalor, semakin tinggi suhu bendanya<br>c. semakin banyak jumlah kalor, semakin tinggi suhu bendanya<br>d. jumlah kalor dapat menentukan suhu benda | C3 | 15 | B | 10 |
| 16. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perubahan wujud mengembun.                       | Mengembun adalah perubahan wujud dari.....<br>a. gas ke cair<br>b. cair ke gas<br>c. padat ke gas<br>d. gas ke padat  | C1 | 16 | A | 10 |
| 17. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perubahan zat padat menjadi cair.                | Perubahan wujud zat padat menjadi cair disebut .....<br>a. membeku<br>b. menguap<br>c. mengembun<br>d. mencair  | C1 | 17 | D | 10 |
| 18. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perubahan zat gas menjadi cair.                  | Perubahan wujud zat dari gas menjadi cair disebut.....<br>a. menguap<br>b. mencair<br>c. mengembun<br>d. mengkristal  | C1 | 18 | C | 10 |
| 19. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perubahan  | Pada fenomena pemanasan global, es di daerah kutub mengalami perubahan wujud dari.....<br>a. padat ke gas<br>b. gas ke cair<br>c. padat ke cair   | C4 | 19 | C | 10 |

|     |   |   |    |    |   |    |
|-----|---|---|----|----|---|----|
|     | wujud di daerah kutub karena pemanasan global.  | d. gas ke padat   |    |    |   |    |
| 20. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menjelaskan pengertian menyublim. | Menyublim adalah peristiwa.....<br>a. perubahan wujud zat dari cair menjadi gas<br>b. melelehnya zat padat menjadi cair<br>c. perubahan zat padat menjadi gas<br>d. pembekuan zat | C2 | 20 | C | 10 |



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

**Lampiran 8 Lembar Soal Pretest dan Postest Siklus I****LEMBAR SOAL PRETEST SIKLUS I****KALOR****TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

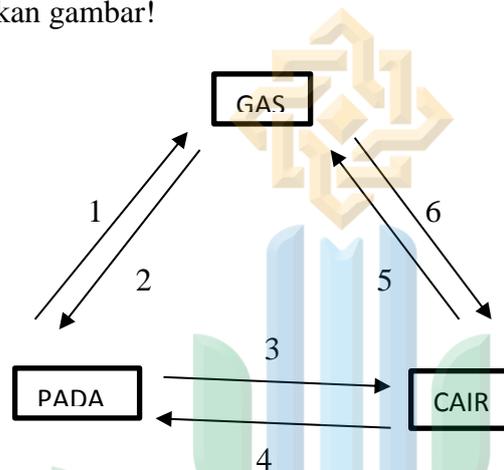
Nama :  
Kelas :  
Hari/Tanggal :  
Alokasi Waktu : 15 menit

**I. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d pada jawaban yang benar dan tepat!**

1. Kalor adalah suatu bentuk energi yang secara alamiah dapat berpindah dari benda yang bersuhu.....
  - a. rendah ke tinggi
  - b. tinggi ke rendah
  - c. sama suhunya
  - d. tetap
2. Satuan kalor dalam SI adalah.....
  - a. kalori
  - b. kilokalori
  - c. joule
  - d. watt
3. Minyak wangi cair tercium harum saat tumpah di lantai. Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan wujud dari cair menjadi.....
  - a. padat
  - b. gas
  - c. embun
  - d. es
4. Ketika pagi hari dedaunan dan rumput di luar rumah tampak basah. Hal ini terjadi akibat.....
  - a. penguapan
  - b. pembekuan
  - c. pengembunan
  - d. menyublim

5. Kamper atau kapur barus adalah benda padat yang bentuk awalnya sebesar kelereng, setelah didiamkan beberapa hari ukurannya menjadi kecil bahkan habis menjadi gas. perubahan wujud benda tersebut dinamakan.....
- menguap
  - mengembun
  - mengkristal
  - menyublim

6. Perhatikan gambar!

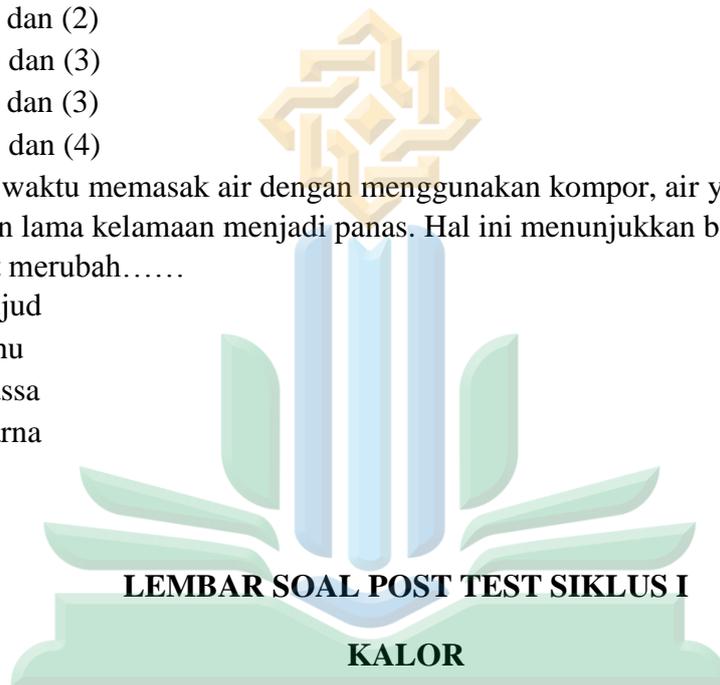


Gambar 1. Skema perubahan wujud pada berbagai zat

Perubahan wujud pada nomor 1 dan 3 adalah.....

- menyublim dan mencair
  - menyublim dan membeku
  - mengkristal dan mencair
  - mengkristal dan membeku
7. Kegiatan yang menunjukkan adanya pemanfaatan perubahan wujud mencair adalah.....
- menjemur pakaian dibawah sinar matahari
  - memanaskan mentega saat akan memasak
  - meletakkan bensin di tempat terbuka
  - pembuatan es kering
8. Pada mekanisme efek rumah kaca, kalor akan terperangkap di bumi sehingga menyebabkan.....
- meningkatnya suhu rata-rata bumi
  - meningkatnya kelembaban udara
  - menurunnya suhu rata-rata bumi

- d. menurunnya kelembaban udara
9. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) kalor merupakan energi panas yang tidak dapat berubah
  - (2) sebuah benda akan mengalirkan kalor ke benda lain yang suhunya lebih rendah
  - (3) benda perantara selalu dibutuhkan saat kalor mengalir
  - (4) satuan energi kalor dalam sistem internasional (SI) adalah joule
- Pernyataan di atas yang benar adalah nomor.....
- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (3)
  - c. (2) dan (3)
  - d. (2) dan (4)
10. Pada waktu memasak air dengan menggunakan kompor, air yang semula dingin lama kelamaan menjadi panas. Hal ini menunjukkan bahwa kalor dapat merubah.....
- a. wujud
  - b. suhu
  - c. massa
  - d. warna



**TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER
1. Kalor adalah bentuk energi yang berhubungan dengan.....
    - a. perubahan suhu
    - b. perubahan massa zat
    - c. perubahan wujud zat
    - d. perubahan bentuk zat
  2. Menjemur pakaian di bawah terik matahari merupakan salah satu contoh peristiwa.....
    - a. mencair
    - b. menguap
    - c. membeku
    - d. menyublim
  3. Kegiatan yang memanfaatkan perubahan wujud membeku adalah.....
    - a. menjemur pakaian basah agar menjadi kering
    - b. penggunaan es kering dalam pertunjukan

- c. pembuatan garam dapur
  - d. pembuatan agar-agar
4. Budi membeli es krim karena cuaca sedang panas. Kemudian Budi memakannya diluar ruangan. Es krim tersebut akan mengalami proses.....
- a. membeku
  - b. mencair
  - c. menguap
  - d. menyublim
5. Kalor dan suhu benda memiliki hubungan sebagaimana pernyataan berikut, kecuali.....
- a. jumlah kalor yang sedikit membuat suhu rendah
  - b. semakin sedikit jumlah kalor, semakin tinggi suhu bendanya
  - c. semakin banyak jumlah kalor, semakin tinggi suhu bendanya
  - d. jumlah kalor dapat menentukan suhu benda
6. Mengembun adalah perubahan wujud dari.....
- a. gas ke cair
  - b. cair ke gas
  - c. padat ke gas
  - d. gas ke padat
7. Perubahan wujud zat padat menjadi cair disebut .....
- a. membeku
  - b. menguap
  - c. mengembun
  - d. mencair
8. Perubahan wujud zat dari gas menjadi cair disebut.....
- a. menguap
  - b. mencair
  - c. mengembun
  - d. mengkristal
9. Pada fenomena pemanasan global, es di daerah kutub mengalami perubahan wujud dari.....
- a. padat ke gas
  - b. gas ke cair
  - c. padat ke cair
  - d. gas ke padat
10. Menyublim adalah peristiwa.....
- a. perubahan wujud zat dari cair menjadi gas
  - b. melelehnya zat padat menjadi cair
  - c. perubahan zat padat menjadi gas
  - d. pembekuan zat

## Lampiran 9 Lembar Observasi Sintaks Siklus I

### LEMBAR KETERLAKSANAAN SINTAKS *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT* DIVISION (STAD)

#### SIKLUS I

Nama Observer : Dyah Ervi Sukesih, S.Pd.  
 Satuan Pendidikan : SMP Plus Datus Sholah  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : VII/Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### Petunjuk Pengisian

Bapak/Ibu Observer dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda checklist (✓) pada kolom skor penilaian dengan ketentuan berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

#### Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks

| Sintaks Model STAD<br>( <i>Student Teams<br/>achievement Division</i> ) | Deskripsi  | Skor<br>Penilaian |   |   |   |   |
|---|--|-------------------|---|---|---|---|
|   |  | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Pendahuluan</b>  |  |                   |   |   |   |   |
| Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa                      | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran  |                   |   |   |   | ✓ |
|   | Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran |                   |   |   | ✓ |   |
| <b>Kegiatan Inti</b>  |  |                   |   |   |   |   |
| Fase 2<br>Menyajikan/menyampaikan informasi                             | Guru menyajikan informasi kepada siswa lewat bahan bacaan                      |                   |   |   | ✓ |   |
| Fase 3  | Guru memberikan arahan kepada siswa  |                   |   |   |   |   |

|   |  |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|--|---|
| Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | untuk membentuk kelompok   |  |  |  |  | ✓ |
|   | Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok  |  |  |  |  | ✓ |
| Fase 4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar       | Guru membimbing setiap kelompok untuk menganalisis LKPD                          |  |  |  |  | ✓ |
|   | Guru mendorong siswa untuk saling bertukar ide untuk menyelesaikan LKPD          |  |  |  |  | ✓ |
| Fase 5<br>Evaluasi                                      | Guru memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan                             |  |  |  |  | ✓ |
|   | Guru menunjuk kelompok secara bergantian untuk mempresentasikan hasil diskusinya |  |  |  |  | ✓ |
| Fase 6<br>Memberikan penghargaan                        | Guru memberikan penguatan dan umpan balik terhadap hasil diskusi                 |  |  |  |  | ✓ |
|   | Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok belajar yang aktif |  |  |  |  | ✓ |
| <b>Penutup</b>  |  |  |  |  |  |   |
|   | Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran           |  |  |  |  | ✓ |
|   | Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam  |  |  |  |  | ✓ |

Jember, 19 - 11 - 2024  
 Observer

Dyah Ervi Sukesih, S.Pd.

**Lampiran 10 Daftar Nilai *Pretest* dan *Postest* Siklus I**

**DAFTAR NILAI SIKLUS I**

| No | Nama Siswa                     | Siklus I |         |              |
|----|--------------------------------|----------|---------|--------------|
|    |                                | Pretest  | Postest | Keterangan   |
| 1  | Aliyanisa Alfiatun Jannah      | 80       | 90      | Tuntas       |
| 2  | Cindy Berilliana Putri         | 60       | 70      | Tuntas       |
| 3  | Defa Ramadhani                 | 40       | 60      | Belum Tuntas |
| 4  | Dinar Florentina Rahayu        | 50       | 60      | Belum Tuntas |
| 5  | Erina Saputri                  | 30       | 60      | Belum Tuntas |
| 6  | Evelina Nazelia Khususa        | 60       | 70      | Tuntas       |
| 7  | Febrina Novita Sari            | 70       | 80      | Tuntas       |
| 8  | Frisma Wandari Eka Sitia Putri | 70       | 80      | Tuntas       |
| 9  | Hafizah Khayyirah Lubna Gofta  | 40       | 60      | Belum Tuntas |
| 10 | Humaira Bilqis Sya'bani        | 30       | 60      | Belum Tuntas |
| 11 | Indri Anggraeni                | 70       | 70      | Tuntas       |
| 12 | Intan Fahdiana Zulfa           | 70       | 80      | Tuntas       |
| 13 | Izza Afkarina Indana           | 60       | 50      | Belum Tuntas |
| 14 | Jihan Nur Fadhilah             | 60       | 80      | Tuntas       |
| 15 | Junisya Anindita Pratiwi       | 60       | 90      | Tuntas       |
| 16 | Kinara Ghaida Soraya           | 40       | 60      | Belum Tuntas |
| 17 | Laili Maulana Ramadhani        | 60       | 50      | Belum Tuntas |
| 18 | Mufarricha Tri Adila           | 60       | 70      | Tuntas       |
| 19 | Nadia Elvaretta Azarine        | 40       | 60      | Belum Tuntas |
| 20 | Nadine Charolina Zahwa         | 70       | 80      | Tuntas       |
| 21 | Naila Rajwa Fauziyah Azmi      | 60       | 60      | Belum Tuntas |
| 22 | Nayla Yumna Afiqah             | 50       | 80      | Tuntas       |
| 23 | Nindya Amelia Afandi           | 60       | 70      | Tuntas       |
| 24 | Nur Aisyah Ahmadina            | 60       | 60      | Belum Tuntas |
| 25 | Rachquel Egia Mayyadah         | 60       | 70      | Tuntas       |
| 26 | Rofiatu Syifaul Qolbi          | 50       | 60      | Belum Tuntas |
| 27 | Shelfia Zaputri                | 40       | 60      | Belum Tuntas |
| 28 | Syifa Kaylila Naura Sutandi    | 60       | 80      | Tuntas       |
| 29 | Veena Qurrotu A'yun            | 70       | 80      | Tuntas       |
| 30 | Yesline Rizqi Azkia            | 70       | 90      | Tuntas       |

**Lampiran 11 Soal Uji Coba Siklus II****SOAL UJI VALIDASI SIKLUS II**

1. Andi merasakan panas saat berjemur di pantai. Hal ini disebabkan karena.....
  - a. Panas dirasakan dari air laut
  - b. Panas dirasakan dari angin yang bertiup
  - c. Panas dirasakan dari pasir pantai
  - d. Pancaran panas langung dari matahari
2. Serbuk gergaji yang berada dalam air yang mendidih terlihat melayang-layang secara bergantian. Hal ini menunjukkan adanya perpindahan panas secara.....
  - a. Radiasi
  - b. Konduksi
  - c. Konveksi
  - d. Langsung
3. Nelayan memanfaatkan angin darat untuk berangkat melaut dan memanfaatkan angin laut untuk pulang melaut. Terjadinya angin darat dan angin laut disebabkan oleh perpindahan kalor secara.....
  - a. Konduksi
  - b. Konveksi
  - c. Radiasi
  - d. Induksi
4. Rista sedang membuat kopi dengan air panas. Namun, ia tidak dapat meminumnya secara langsung, tetapi harus didiamkan beberapa saat agar air tidak terlalu panas. Hal tersebut karena.....
  - a. Terjadinya perpindahan panas dari udara ke air
  - b. Terjadinya perpindahan panas dar air ke udara langsung dan dari air ke gelas
  - c. terjadinya perpindahan panas dari gula ke air
  - d. panas air terserap oleh gula
5. Perpindahan panas pada saat kita berjemur dibawah matahari, yaitu.....
  - a. Konduksi
  - b. Radiasi

- c. Konveksi  
d. Aliran
6. Jenis perpindahan panas pada saat kita memegang besi yang dipanaskan adalah.....
- a. Konveksi  
b. Radiasi  
c. Konduksi  
d. Aliran
7. Aluminium sering digunakan sebagai bahan untuk membuat panci karena.....
- a. Isolator yang baik  
b. Konduktor yang baik  
c. Benda yang berat  
d. benda yang lunak
8. Salah satu benda yang memanfaatkan isolator dan konduktor secara bersamaan adalah.....
- a. Setrika  
b. Termos  
c. Ember  
d. Pisau
9. Pada umumnya, benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik juga dapat menghantarkan.....
- a. Aliran sinyal  
b. Aliran air  
c. Aliran es  
d Aliran listrik
10. Setrika memanfaatkan jenis perpindahan panas (kalor) secara.....
- a. Kondensasi  
b. Konveksi  
c. Konduksi  
d. Radiasi

11. Dibawah ini yang bukan termasuk contoh perpindahan panas secara radiasi yaitu.....
- orang-orang yang merasa hangat di sekitar api unggun
  - Air panas yang mendidih
  - Cahaya matahari sampai ke bumi
  - Panas api lilin yang terasa di dekatnya
12. Dibawah ini yang termasuk benda yang baik dimanfaatkan untuk gagang panci adalah.....
- Aluminum
  - Kain
  - Besi
  - Kayu
13. Perpindahan kalor melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel-partikelnya disebut.....
- Konduksi
  - Konveksi
  - Isolator
  - Radiasi
14. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut.....
- Orator
  - Isolator
  - Konduktor
  - Generator
15. Bahan dari plastik banyak digunakan sebagai wadah berbagai minuman dan makanan karena sifatnya.....
- Ringan dan tahan api
  - Berat dan tahan api
  - Ringan dan tahan panas
  - Ringan dan kedap air

16. Kertas, kayu, dan kain adalah contoh benda.....
- Isolator panas
  - konduktor panas
  - Mudah memuai
  - Mudah panas
17. Dibawah ini alat yang dapat menghasilkan panas yaitu.....
- Setrika dan kipas angin
  - Oven dan blender
  - Televisi dan kipas angin
  - oven dan setrika
18. Perpindahan panas yang diikuti dengan aliran zatnya disebut.....
- Konduksi
  - Konveksi
  - Respirasi
  - Radiasi
19. Dibawah ini yang bukan termasuk contoh benda konduktor yaitu.....
- Aluminium
  - Karet
  - Besi
  - Baja
20. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik apabila terkena api maka akan.....
- Mudah dingin
  - Mudah menyerap api
  - Mudah terbakar
  - Mudah memuai
21. Jaket yang terbuat dari bahan wol akan membuat badan kita hangat, walaupun cuaca sedang dingin karena kain wol.....
- Meneruskan panas udara dari dalam tubuh
  - Menahan panas badan di dalam baju
  - Menyerap panas dari luar

d. Menahan panas udara di dalam tubuh

22. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut!

- 1) Pakaian yang lembab disetrika menjadi kering
- 2) Air yang direbus
- 3) Terjadinya angin darat dan angin laut
- 4) Gelas kaca diisi air panas, bagian luar gelas ikut terasa panas

Dari peristiwa tersebut, manakah yang termasuk perpindahan kalor secara konveksi.....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 2 dan 4

23. Tanah liat banyak digunakan sebagai bahan pembuatan genting (atap). Hal ini karena tanah liat bersifat.....

- a. Menghambat panas udara luar ke dalam rumah
- b. Meneruskan panas matahari ke dalam rumah
- c. Menghantarkan panas udara luar ke dalam rumah
- d. Menahan panas udara di dalam rumah

24. Cangkir yang diisi air panas akan membuat gagangnya ikut panas. Hal tersebut memperlihatkan bahwa terjadi perpindahan panas secara.....

- a. Radiasi
- b. Kondensasi
- c. Konduksi
- d. Evaporasi

25. Bagian dari setrika yang merupakan isolator adalah.....

- a. Mur aluminium
- b. Alas besi
- c. Kabel tembaga
- d. Karet gagang

## Lampiran 12 RPP Siklus II

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

#### SIKLUS 2

**Sekolah** : SMP Plus Darus Sholah  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Kelas/Semester** : VII (Tujuh) / Ganjil  
**Materi Pokok** : Kalor dan Perpindahannya  
**Tahun Pelajaran** : 2024 / 2025  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

Rpp ini mengacu pada kurikulum 2013 edisi revisi 2016

#### A. Kompetensi Inti

|      |   |
|------|---|
| KI 1 | Menghayati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya   |
| KI 2 | Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  |
| KI 3 | Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata  |
| KI 4 | Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori |

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|--|--|
| 3.4 Menganalisis konsep kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 3.4.6 Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi<br>3.4.7 Menjelaskan contoh peristiwa penerapan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari |

#### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.
2. Siswa dapat menjelaskan contoh peristiwa penerapan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

## D. Materi Pembelajaran

### Perpindahan Kalor

Pada dasarnya kalor berpindah melalui tiga cara yang disebut sebagai konduksi, konveksi dan radiasi. Berikut akan diuraikan ketiga cara perpindahan kalor tersebut.

#### a. Konduksi

Konduksi merupakan perpindahan panas melalui suatu bahan tanpa disertai dengan perpindahan partikel-partikel pada bahan tersebut. Benda yang jenisnya berbeda memiliki kemampuan menghantarkan panas secara konduksi (konduktivitas) yang berbeda pula. Bahan yang mampu menghantarkan panas dengan baik disebut konduktor. Bahan yang menghantarkan panas dengan buruk disebut isolator. Seperti pada bagian bawah setrika, bahan logam termasuk konduktor. Kayu dan plastik termasuk isolator.

#### b. Konveksi

Konveksi adalah perpindahan kalor dari satu bagian ke bagian yang lain bersama dengan gerak fisik dari partikel-partikel bendanya. Konveksi juga dapat terjadi pada aliran udara panas atau asap yang dihasilkan oleh nyala api.

#### c. Radiasi

Radiasi adalah perpindahan kalor tanpa membutuhkan zat perantara atau medium. Dalam ruang hampa tidak ada materi yang dapat memindahkan kalor secara konduksi dan konveksi. Jadi, perpindahan kalor dari Matahari sampai ke Bumi dengan cara lain. Cara tersebut dinamakan radiasi.

## E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific Learning*
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab
3. Model Pembelajaran : STAD (*Students Team Achievement Division*)

## F. Media Pembelajaran

1. LKPD

## G. Sumber Belajar

Buku Siswa IPA Kelas VII SMP, modul/bahan ajar, dan internet.

### H. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 1

| Langkah Pembelajaran | Sintaks Model Pembelajaran STAD                                   | Deskripsi   | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|---|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa                | 3. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>Guru memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran.</li> </ul> | 5 menit       |
|                      |   | 4. <i>Pretest</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan <i>pretest</i></li> <li>Siswa diminta untuk mengerjakan <i>pretest</i></li> </ul>  | 15 menit      |
| Kegiatan Inti        | Fase 2<br>Menyajikan atau menyampaikan informasi                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan tentang kalor dan perpindahannya.</li> <li>Siswa diarahkan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui tentang kalor dan perpindahannya.</li> </ul>   | 50 menit      |
|                      | Fase 3<br>Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta untuk membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5 anak per kelompok.</li> </ul>   |               |

|                  |   |  |          |
|------------------|---|--|----------|
|                  | Fase 4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok.</li> <li>• Setiap kelompok diminta untuk menganalisis LKPD.</li> <li>• Guru berperan sebagai fasilitator, memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan</li> </ul> |          |
| Kegiatan Penutup |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan motivasi kepada siswa.</li> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran</li> </ul>  | 10 menit |

### Pertemuan 2

| Langkah Pembelajaran | Sintaks Model Pembelajaran STAD                    | Deskripsi  | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|--|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>• Guru memeriksa kehadiran siswa, menanyakan kabar.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran.</li> </ul> | 5 menit       |
| Kegiatan Inti        | Fase 5<br>Evaluasi                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beberapa kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, dan kelompok lain menanggapi.</li> <li>• Guru dapat memberikan umpan balik dan penguatan terhadap presentasi yang dilakukan.</li> </ul>  | 50 menit      |
|                      | Fase 6<br>Memberikan penghargaan                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok belajar yang paling aktif.</li> </ul>   |               |
| Kegiatan Penutup     |  | <p>1. Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil</li> </ul>  | 5 menit       |

|  |  |  |          |
|--|--|--|----------|
|  |  | pembelajaran.  |          |
|  |  | <p>2. <i>Postest</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta untuk mengerjakan <i>postest</i></li> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran</li> </ul> | 15 menit |

### I. Instrumen Penilaian

| No | Aspek penilaian           | Teknik  | Bentuk Instrumen   |
|----|---------------------------|---|--|
| 1. | Kognitif<br>(Pengetahuan) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi Kelompok</li> <li>- Tes Tulis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar Kerja Peserta Didik</li> <li>- Soal Pilihan Ganda</li> </ul> |

Mengetahui,

Jember, 16 November 2024

Guru Mata Pelajaran IPA

Peneliti



Dyah Ervi Sukesih, S.Pd.



Atina Aprilia  
NIM. T201910013

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 13 LKPD Siklus II

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Kelompok :

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

Materi : Kalor dan Perpindahannya

Alokasi Waktu : 20 menit

#### F. Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Bacalah doa saat memulai mengerjakan LKPD ini.
2. Menuliskan identitas pada sampul depan Lembar Kerja ini.
3. Menggunakan bolpoin tinta hitam
4. Membaca literatur (buku paket serta referensi lain) sebagai sumber belajar
5. Membaca petunjuk soal
6. Mengerjakan soal dengan teliti, tekun dan tepat waktu
7. Diskusikan dengan teman kelompok mengenai soal yang sulit dipahami, atau tanyakan pada guru
8. Tugas dikerjakan maksimal selama 20 menit

#### G. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menganalisis konsep kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

#### H. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi
2. Menjelaskan contoh peristiwa penerapan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

#### I. Tujuan Kegiatan

1. Siswa dapat menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi

2. Siswa dapat menjelaskan contoh peristiwa penerapan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

### J. Diskusi

#### a) Alat dan Bahan

- Lilin
- Korek api

#### b) Langkah-langkah kerja

1. Menyalakan lilin dengan korek api.
2. Mendekatkan telapak tangan pada nyala api sejauh 10 cm.
3. Mendekatkan telapak tangan pada nyala api sejauh 6 cm.
4. Mendekatkan telapak tangan pada nyala api sejauh 2 cm.
5. Mencatat data pada tabel hasil percobaan.
6. Jawablah pertanyaan berikut sebagai bahan diskusi.

#### c) Data Pengamatan

Panas yang dirasakan telapak tangan

| No | Jarak telapak tangan ke lilin | Apa yang dirasakan |
|----|-------------------------------|--------------------|
| 1  |                               |                    |
| 2  |                               |                    |
| 3  |                               |                    |

#### d) Pertanyaan

- 1) Apakah panas yang dirasakan telapak tangan berbeda (pada jarak 10 cm, 6 cm, dan 2 cm)? Mengapa bisa terjadi?

.....  
 .....  
 .....

- 2) Apa nama perpindahan panas pada percobaan yang telah dilakukan?

.....  
 .....  
 .....

**Lampiran 14 Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Postest* Siklus II**

**KISI-KISI DAN SOAL PILIHAN GANDA PRETEST DAN POSTEST  
SIKLUS II**

| No. | Indikator   | Butir Soal   | Level Kognitif | No. Soal | Kunci Jawaban | Bobot Soal |
|-----|---|--|----------------|----------|---------------|------------|
| 1.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perpindahan kalor yang dimanfaatkan oleh nelayan.  | Nelayan memanfaatkan angin darat untuk berangkat melaut dan memanfaatkan angin laut untuk pulang melaut. Terjadinya angin darat dan angin laut disebabkan oleh perpindahan kalor secara.....<br>a. Konduksi<br>b. Konveksi<br>c. Radiasi<br>d. Induksi | C2             | 1        | B             | 10         |
| 2.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perpindahan panas yang terjadi saat kita berjemur. | Perpindahan panas pada saat kita berjemur dibawah matahari, yaitu.....<br>a. Konduksi<br>b. Radiasi<br>c. Konveksi<br>d. Aliran  | C2             | 2        | B             | 10         |
| 3.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menjelaskan kegunaan aluminium sebagai penghantar panas.      | Aluminium sering digunakan sebagai bahan untuk membuat panci karena.....<br>a. Isolator yang baik<br>b. Konduktor yang baik<br>c. Benda yang berat<br>d. benda yang lunak  | C2             | 3        | B             | 10         |
| 4.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan pengertian perpindahan kalor.                     | Perpindahan kalor melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel-partikelnya disebut.....<br>a. Konduksi<br>b. Konveksi<br>c. Isolator<br>d. Radiasi  | C1             | 4        | A             | 10         |
| 5.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan  | Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut.....<br>a. Orator<br>b. Isolator<br>c. Konduktor  | C1             | 5        | C             | 10         |

|     |  |  |    |    |   |    |
|-----|--|--|----|----|---|----|
|     | penghantar panas yang baik.  | d. Generator   |    |    |   |    |
| 6.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perpindahan panas yang diikuti aliran zatnya. | Perpindahan panas yang diikuti dengan aliran zatnya disebut.....<br>a. Konduksi<br>b. Konveksi<br>c. Respirasi<br>d. Radiasi   | C1 | 6  | B | 10 |
| 7.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan contoh yang bukan konduktor.                  | Dibawah ini yang bukan termasuk contoh benda konduktor yaitu.....<br>a. Aluminium<br>b. Karet<br>c. Besi<br>d. Baja  | C2 | 7  | B | 10 |
| 8.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk mengidentifikasi perpindahan secara konveksi.            | Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut!<br>1) Pakaian yang lembab disetrika menjadi kering<br>2) Air yang direbus<br>3) Terjadinya angin darat dan angin laut<br>4) Gelas kaca diisi air panas, bagian luar gelas ikut terasa panas<br>Dari peristiwa tersebut, manakah yang termasuk perpindahan kalor secara konveksi.....<br>a. 1 dan 2<br>b. 1 dan 4<br>c. 2 dan 3<br>d. 2 dan 4 | C1 | 8  | C | 10 |
| 9.  | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan yang bukan termasuk contoh radiasi.           | Dibawah ini yang bukan termasuk contoh perpindahan panas secara radiasi yaitu.....<br>a. Orang-orang yang merasa hangat di sekitar api unggun<br>b. Air panas yang mendidih<br>c. Cahaya matahari sampai ke bumi<br>d. Panas api lilin yang terasa di dekatnya   | C3 | 9  | B | 10 |
| 10. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk mengidentifikasi benda yang tidak                        | Benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik apabila terkena api maka akan.....<br>a. Mudah dingin<br>b. Mudah menyerap api<br>c. Mudah terbakar   | C1 | 10 | C | 10 |

|     |  |   |    |    |   |    |
|-----|--|---|----|----|---|----|
|     | dapat menghantarkan panas apabila terkena api.   | d. Mudah memuai   |    |    |   |    |
| 11. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan perpindahan panas yang terjadi ketika menggunakan setrika. | Setrika memanfaatkan jenis perpindahan panas (kalor) secara.....<br>a. Kondensasi<br>b. Konveksi<br>c. Konduksi<br>d. Radiasi   | C2 | 11 | C | 10 |
| 12. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk mengidentifikasi akibat dari benda penghantar panas.                   | Pada umumnya, benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik juga dapat menghantarkan.....<br>a. Aliran sinyal<br>b. Aliran air<br>c. Aliran es<br>d Aliran listrik                                 | C1 | 12 | D | 10 |
| 13. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis perpindahan yang terjadi ketika cangkir diisi air panas.  | Cangkir yang diisi air panas akan membuat gagangnya ikut panas. Hal tersebut memperlihatkan bahwa terjadi perpindahan panas secara.....<br>a. Radiasi<br>b. Kondensasi<br>c. Konduksi<br>d. Evaporasi | C4 | 13 | C | 10 |
| 14. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan bagian setrika yang merupakan isolator.                     | Bagian dari setrika yang merupakan isolator adalah.....<br>a. Mur aluminium<br>b. Alas besi<br>c. Kabel tembaga<br>d. Karet gagang  | C2 | 14 | D | 10 |
| 15. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perpindahan panas.  | Serbuk gergaji yang berada dalam air yang mendidih terlihat melayang-layang secara bergantian. Hal ini menunjukkan adanya perpindahan panas secara.....<br>a. Radiasi<br>b. Konduksi<br>c. Konveksi   | C2 | 15 | C | 10 |

|     |  | d. Langsung  |    |    |   |    |
|-----|--|--|----|----|---|----|
| 16. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan contoh benda.  | Kertas, kayu, dan kain adalah contoh benda.....<br>a. Isolator panas<br>b. konduktor panas<br>c. Mudah memuai<br>d. Mudah panas  | C1 | 16 | A | 10 |
| 17. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan perpindahan panas saat memegang besi yang dipanaskan. | Jenis perpindahan panas pada saat kita memegang besi yang dipanaskan adalah.....<br>a. Konveksi<br>b. Radiasi<br>c. Konduksi<br>d. Aliran  | C2 | 17 | C | 10 |
| 18. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menyebutkan benda yang menghasilkan panas.                       | Dibawah ini alat yang dapat menghasilkan panas yaitu.....<br>a. Setrika dan kipas angin<br>b. Oven dan blender<br>c. Televisi dan kipas angin<br>d. oven dan setrika   | C1 | 18 | D | 10 |
| 19. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menganalisis penyebab panas yang dirasakan andi saat berjemur.   | Andi merasakan panas saat berjemur di pantai. Hal ini disebabkan karena.....<br>a. Panas dirasakan dari air laut<br>b. Panas dirasakan dari angin yang bertiup<br>c. Panas dirasakan dari pasir pantai<br>d. Pancaran panas langsung dari matahari | C4 | 19 | D | 10 |
| 20. | Disajikan soal pilihan ganda yang meminta siswa untuk menentukan benda yang baik dimanfaatkan untuk gagang panci.      | Dibawah ini yang termasuk benda yang baik dimanfaatkan untuk gagang panci adalah.....<br>a. Aluminium<br>b. Kain<br>c. Besi<br>d. Kayu   | C3 | 20 | D | 10 |

**Lampiran 15 Lembar Soal *Pretest* dan *Postest* Siklus II****LEMBAR SOAL PRETEST SIKLUS II  
KALOR DAN PERPINDAHANNYA  
TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

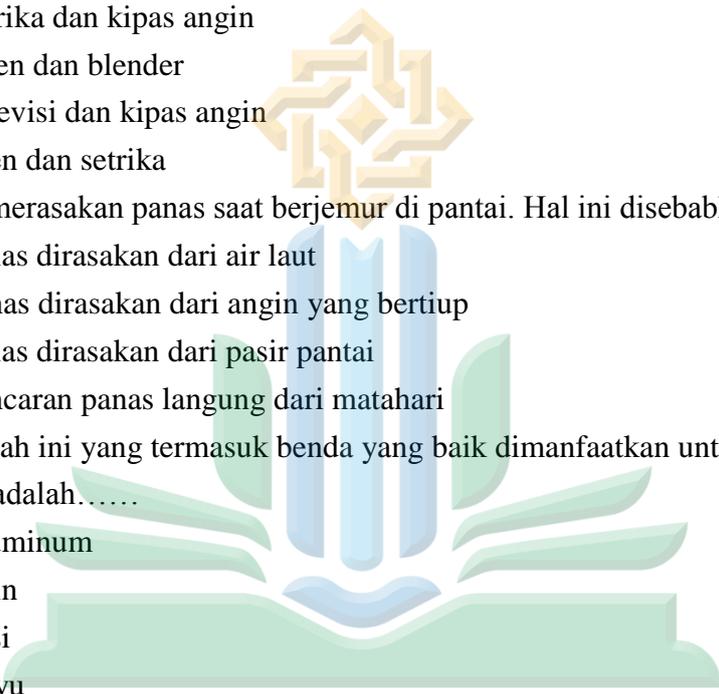
Nama :  
Kelas :  
Hari/Tanggal :  
Alokasi Waktu : 15 menit

**I. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c dan d pada jawaban yang benar dan tepat!**

1. Nelayan memanfaatkan angin darat untuk berangkat melaut dan memanfaatkan angin laut untuk pulang melaut. Terjadinya angin darat dan angin laut disebabkan oleh perpindahan kalor secara.....
  - a. Konduksi
  - b. Konveksi
  - c. Radiasi
  - d. Induksi
2. Perpindahan panas pada saat kita berjemur dibawah matahari, yaitu.....
  - a. Konduksi
  - b. Radiasi
  - c. Konveksi
  - d. Aliran
3. Aluminium sering digunakan sebagai bahan untuk membuat panci karena.....
  - a. Isolator yang baik
  - b. Konduktor yang baik
  - c. Benda yang berat
  - d. benda yang lunak
4. Perpindahan kalor melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel-partikelnya disebut.....
  - a. Konduksi
  - b. Konveksi
  - c. Isolator
  - d. Radiasi
5. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut.....

- a. Orator
  - b. Isolator
  - c. Konduktor
  - d. Generator
6. Perpindahan panas yang diikuti dengan aliran zatnya disebut.....
- a. Konduksi
  - b. Konveksi
  - c. Respirasi
  - d. Radiasi
7. Dibawah ini yang bukan termasuk contoh benda konduktor yaitu.....
- a. Aluminium
  - b. Karet
  - c. Besi
  - d. Baja
8. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut!
- 1) Pakaian yang lembab disetrika menjadi kering
  - 2) Air yang direbus
  - 3) Terjadinya angin darat dan angin laut
  - 4) Gelas kaca diisi air panas, bagian luar gelas ikut terasa panas
- Dari peristiwa tersebut, manakah yang termasuk perpindahan kalor secara konveksi.....
- a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 4
  - c. 2 dan 3
  - d. 2 dan 4
9. Dibawah ini yang bukan termasuk contoh perpindahan panas secara radiasi yaitu.....
- a. Orang-orang yang merasa hangat di sekitar api unggun
  - b. Air panas yang mendidih
  - c. Cahaya matahari sampai ke bumi
  - d. Panas api lilin yang terasa di dekatnya
10. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik apabila terkena api maka akan.....
- a. Mudah dingin
  - b. Mudah menyerap api

- c. Mudah terbakar
  - d. Mudah memuai
11. Setrika memanfaatkan jenis perpindahan panas (kalor) secara.....
- a. Kondensasi
  - b. Konveksi
  - c. Konduksi
  - d. Radiasi
12. Pada umumnya, benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik juga dapat menghantarkan.....
- a. Aliran sinyal
  - b. Aliran air
  - c. Aliran es
  - d. Aliran listrik
13. Cangkir yang diisi air panas akan membuat gagangnya ikut panas. Hal tersebut memperlihatkan bahwa terjadi perpindahan panas secara.....
- a. Radiasi
  - b. Kondensasi
  - c. Konduksi
  - d. Evaporasi
14. Bagian dari setrika yang merupakan isolator adalah.....
- a. Mur aluminium
  - b. Alas besi
  - c. Kabel tembaga
  - d. Karet gagang
15. Serbuk gergaji yang berada dalam air yang mendidih terlihat melayang-layang secara bergantian. Hal ini menunjukkan adanya perpindahan panas secara.....
- a. Radiasi
  - b. Konduksi
  - c. Konveksi
  - d. Langsung
16. Kertas, kayu, dan kain adalah contoh benda.....
- a. Isolator panas
  - b. konduktor panas
  - c. Mudah memuai
  - d. Mudah panas

17. Jenis perpindahan panas pada saat kita memegang besi yang dipanaskan adalah.....
- Konveksi
  - Radiasi
  - Konduksi
  - Aliran
18. Dibawah ini alat yang dapat menghasilkan panas yaitu.....
- Setrika dan kipas angin
  - Oven dan blender
  - Televisi dan kipas angin
  - oven dan setrika
19. Andi merasakan panas saat berjemur di pantai. Hal ini disebabkan karena.....
- Panas dirasakan dari air laut
  - Panas dirasakan dari angin yang bertiup
  - Panas dirasakan dari pasir pantai
  - Pancaran panas langung dari matahari
20. Dibawah ini yang termasuk benda yang baik dimanfaatkan untuk gagang panci adalah.....
- Aluminum
  - Kain
  - Besi
  - Kayu
- 

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 16 Lembar Observasi Sintaks Siklus II

### LEMBAR KETERLAKSANAAN SINTAKS *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)

#### SIKLUS II

Nama Observer : Dyah Ervi Sukesih, S.Pd.  
 Satuan Pendidikan : SMP Plus Durus Sholah  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : VII/Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### Petunjuk Pengisian

Bapak/Ibu Observer dapat memberikan penilaian dengan memberi tanda checklist (✓) pada kolom skor penilaian dengan ketentuan berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

#### Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks

| Sintaks Model STAD<br>( <i>Student Teams Achievement Division</i> ) | Deskripsi  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|---|--|----------------|---|---|---|---|
|   |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>Pendahuluan</b>  |  |                |   |   |   |   |
| Fase 1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa                  | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran  |                |   |   |   | ✓ |
|   | Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran |                |   |   |   | ✓ |
| <b>Kegiatan Inti</b>  |  |                |   |   |   |   |
| Fase 2<br>Menyajikan/menyampaikan informasi                         | Guru menyajikan informasi kepada siswa lewat bahan bacaan                      |                |   | ✓ |   |   |
| Fase 3  | Guru memberikan arahan kepada siswa  |                |   |   |   |   |

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
| Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar | untuk membentuk kelompok<br>Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok  |  |  |  |   | ✓ |
| Fase 4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar       | Guru membimbing setiap kelompok untuk menganalisis LKPD<br>Guru mendorong siswa untuk saling bertukar ide untuk menyelesaikan LKPD                   |  |  |  | ✓ | ✓ |
| Fase 5<br>Evaluasi                                      | Guru memberikan arahan dan bimbingan jika diperlukan<br>Guru menunjuk kelompok secara bergantian untuk mempresentasikan hasil diskusinya             |  |  |  |   | ✓ |
| Fase 6<br>Memberikan penghargaan                        | Guru memberikan pengakuan dan umpan balik terhadap hasil diskusi<br>Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik dan kelompok belajar yang aktif |  |  |  |   | ✓ |
| <b>Penutup</b>  |  |  |  |  |   |   |
|   | Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran   |  |  |  |   | ✓ |
|   | Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam  |  |  |  |   | ✓ |

Jember, 20 - 11 - 2024  
 Observer

*Dyah Ervi Sukesih*  
 Dyah Ervi Sukesih, S.Pd.

**Lampiran 17 Daftar Nilai *Pretest* dan *Postest* Siklus II**

**DAFTAR NILAI SIKLUS II**

| No | Nama Siswa                     | Siklus I |         |              |
|----|--------------------------------|----------|---------|--------------|
|    |                                | Pretest  | Postest | Keterangan   |
| 1  | Aliyanisa Alfiatun Jannah      | 80       | 90      | Tuntas       |
| 2  | Cindy Berilliana Putri         | 60       | 80      | Tuntas       |
| 3  | Defa Ramadhani                 | 60       | 80      | Tuntas       |
| 4  | Dinar Florentina Rahayu        | 60       | 70      | Tuntas       |
| 5  | Erina Saputri                  | 60       | 70      | Tuntas       |
| 6  | Evelina Nazelia Khusna         | 60       | 70      | Tuntas       |
| 7  | Febrina Novita Sari            | 70       | 90      | Tuntas       |
| 8  | Frisma Wandari Eka Sitia Putri | 70       | 80      | Tuntas       |
| 9  | Hafizah Khayyirah Lubna Gofta  | 60       | 70      | Tuntas       |
| 10 | Humaira Bilqis Sya'bani        | 50       | 80      | Tuntas       |
| 11 | Indri Anggraeni                | 70       | 70      | Tuntas       |
| 12 | Intan Fahdiana Zulfa           | 70       | 70      | Tuntas       |
| 13 | Izza Afkarina Indana           | 60       | 80      | Tuntas       |
| 14 | Jihan Nur Fadhilah             | 60       | 80      | Tuntas       |
| 15 | Junisyah Anindita Pratiwi      | 80       | 90      | Tuntas       |
| 16 | Kinara Ghaida Soraya           | 50       | 70      | Tuntas       |
| 17 | Laili Maulana Ramadhani        | 60       | 70      | Tuntas       |
| 18 | Mufarricha Tri Adila           | 60       | 70      | Tuntas       |
| 19 | Nadia Elvaretta Azarine        | 60       | 60      | Belum Tuntas |
| 20 | Nadine Charolina Zahwa         | 70       | 80      | Tuntas       |
| 21 | Naila Rajwa Fauziyah Azmi      | 60       | 70      | Tuntas       |
| 22 | Nayla Yumna Afiqah             | 50       | 80      | Tuntas       |
| 23 | Nindya Amelia Afandi           | 50       | 70      | Tuntas       |
| 24 | Nur Aisyah Ahmadina            | 60       | 60      | Belum Tuntas |
| 25 | Rachquel Egia Mayyadah         | 60       | 70      | Tuntas       |
| 26 | Rofiatus Syifaul Qolbi         | 40       | 60      | Belum Tuntas |
| 27 | Shelfia Zaputri                | 60       | 80      | Tuntas       |
| 28 | Syifa Kaylila Naura Sutandi    | 60       | 80      | Tuntas       |
| 29 | Veena Qurrotu A'yun            | 70       | 90      | Tuntas       |
| 30 | Yesline Rizqi Azkia            | 80       | 90      | Tuntas       |

## Lampiran 18 Lembar Validasi RPP Siklus I dan Siklus II

### LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) SIKLUS I DAN SIKLUS 2

**Mata Pelajaran** : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

**Pokok Bahasan** : Kalor

**Kelas** : VII (Tujuh)

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi RPP yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran case method learning. RPP tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi kalor untuk siswa kelas VII SMP Plus Darus Sholah Jember. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan RPP dengan kriteria valid.

#### I. Petunjuk :

1. Penilaian RPP ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda cek (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

#### Kriteria Penilaian :

Skor 1 = tidak valid

Skor 2 = kurang valid

Skor 3 = cukup valid

Skor 4 = valid

Skor 5 = sangat valid

2. Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu dimohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

#### IDENTITAS

Nama : Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.

NIP : 198912282023211020

Instansi : UIN KHAS Jember

Riwayat Pendidikan :

#### II. PENILAIAN

#### RPP

| No. | Aspek yang dinilai  | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|-----|---|-----------------|---|---|---|---|
|     |   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
|     | <b>FORMAT</b>   |                 |   |   |   |   |
|     | a. Kelengkapan RPP (membuat komponen- komponen RPP yaitu identitas, tujuan pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar dan penilaian) |                 |   | √ |   |   |
|     | b. Penulisan RPP (penomoran, jenis dan ukuran huruf)  |                 |   |   | √ |   |

|    |  |  |  |  |   |  |
|----|--|--|--|--|---|--|
| 2. | ISI  |  |  |  |   |  |
|    | a. Kesesuaian indicator pembelajaran dengan kompetensi dasar                                     |  |  |  | √ |  |
|    | b. Kesesuaian materi prasyarat dengan materi yang akan diajarkan                                 |  |  |  | √ |  |
|    | c. Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan <i>Student Teams Achievement Division</i> |  |  |  | √ |  |
|    | d. Langkah- langkah pembelajaran dengan jelas  |  |  |  | √ |  |
|    | e. Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan                             |  |  |  | √ |  |
| 3. | BAHASA   |  |  |  |   |  |
|    | a. Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar                   |  |  |  | √ |  |
|    | b. Bahasa yang digunakan singkat, jelas dan tidak menimbulkan pengertian ganda                   |  |  |  | √ |  |

(Adopsi dan Modifikasi dari skripsi Ihza Rizky Winedar 2022)

#### KOMENTAR DAN SARAN

Beri narasi : RPP ini mengacu pada kurikulum... edisi...

#### KESIMPULAN\*

1. RPP belum dapat digunakan
2. **RPP dapat digunakan dengan revisi**
3. RPP dapat digunakan Tanpa revisi

\*) Lingkari salah satu

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
Jember, 18 November 2024  
Validator

J E M B E R  


**Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.**

NIP. 198912282023211020

## Lampiran 19 Lembar Validasi LKPD Siklus I dan Siklus II

### LEMBAR VALIDASI LEMBAR KEGIATAN PESERA DIDIK (LKPD) SIKLUS 1 DAN SIKLUS II

Nama : Mohammad Wildan Habibi, M.Pd  
NIP : 198912282023211020  
Instansi : UIN KHAS Jember  
Riwayat Pendidikan :

#### A. Tujuan

Instrumen dibuat guna mengukur validitas isi lembar kegiatan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

#### B. Petunjuk

- Berilah tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.  
Skor 1 = tidak valid  
Skor 2 = kurang valid  
Skor 3 = cukup valid  
Skor 4 = valid  
Skor 5 = sangat valid
- Pendapat, kritik, saran dan penilaian Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Kalor.
- Mohon berikanlah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Kalor.
- Mohon untuk memberikan kesimpulan umum dari hasil penilaian pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Kalor.

#### C. Penilaian

| No                  | Pernyataan                                  | Skala Penilaian |   |   |   |   | Perbaikan/Saran |
|---------------------|---|-----------------|---|---|---|---|-----------------|
|                     |   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |
| <b>A. PENYAJIAN</b> |   |                 |   |   |   |   |                 |
| 1                   | Kejelasan pemberitaan materi                |                 |   |   | √ |   |                 |
| 2                   | Pengaturan ilustrasi/gambar                 |                 |   |   | √ |   |                 |
| 3                   | Pengaturan tata letak                       |                 |   |   | √ |   |                 |
| <b>B. BAHASA</b>    |   |                 |   |   |   |   |                 |
| 1                   | Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD |                 |   |   | √ |   |                 |
| 2                   | Kesederhanaan struktur kalimat              |                 |   |   | √ |   |                 |

|   |  |  |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|
| 3 | Kejelasan petunjuk dan arahan            |  |  |  | √ |  |  |
| 4 | Kalimat soal tidak mengandung arti ganda |  |  |  | √ |  |  |
| 5 | Sifat komunikatif bahasa yang digunakan  |  |  |  | √ |  |  |

### C. ISI

|    |  |  |  |  |   |  |  |
|----|--|--|--|--|---|--|--|
| 1. | Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar |  |  |  | √ |  |  |
| 2. | Kebenaran isi/materi mendukung kejelasan Materi      |  |  |  | √ |  |  |
| 3. | Kesesuaian LKPD dengan kebutuhan peserta didik       |  |  |  | √ |  |  |
| 4. | Kelayakkan sebagai perangkat Pembelajaran            |  |  |  | √ |  |  |

### D. DESAIN LKPD

|    |   |  |  |  |   |  |  |
|----|---|--|--|--|---|--|--|
| 1. | Penampilan tata letak pada sampul LKPD (judul, ilustrasi, logo, dll) tersusun secara harmonis |  |  |  | √ |  |  |
| 2. | Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca   |  |  |  | √ |  |  |
| 3. | Penempatan tata letak (judul, ilustrasi) setiap halaman konsisten                             |  |  |  | √ |  |  |
| 4. | Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf  |  |  |  | √ |  |  |
| 5. | Warna dan tata letak serasi dan memperjelas fungsi  |  |  |  | √ |  |  |
| 6. | Gambar yang disajikan menarik dan mendukung kejelasan materi                                  |  |  |  | √ |  |  |

(Adopsi dan Modifikasi dari skripsi Florita Margandaa 2022)

#### D. Komentar dan Saran Perbaikan

- Perlu adanya petunjuk pengerjaan soal.
- Perlu diberikan alokasi waktu dalam pengerjaan soal.

#### E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Berdasarkan hasil penilaian yang sudah dilakukan, skor yang diperoleh menunjukkan bahwa lembar kegiatan peserta didik :

1. Dapat digunakan tanpa revisi

2. **Dapat digunakan dengan sedikit revisi**

3. Dapat digunakan dengan banyak revisi

4. Belum dapat digunakan

Jember, 18 November 2024

Validator



**Mohammad Wildan Habibi, M.Pd**  
**NIP.198912282023211020**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 20 Lembar Validasi *Pretest* dan *Posttest* Siklus I dan Siklus II

### LEMBAR VALIDASI

#### INSTRUMEN VALIDASI TES SIKLUS 1 DAN SIKLUS 2

**Nama Sekolah** : SMP Plus Darus Sholah  
**Mata Pelajaran** : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
**Kelas/Semester** : VII/Ganjil  
**Materi** : Kalor  
**Judul Penelitian** :  
 Peningkatan Hasil Belajar pada Materi Kalor dengan  
 Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD  
 (*Student Teams Achievement Division*) Siswa Kelas VII G  
 SMP Plus Darus Sholah Jember  
**Penyusun** : Atina Aprilia  
**Instansi/Prog.Studi** : UIN KHAS Jember/ Tadris IPA  
**Nama Validator** : Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.  
**NIP** : 198912282023211020  
**Instansi** : UIN KHAS Jember  
**Riwayat Pendidikan** :

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar instrument validasi tes yang akan digunakan dalam pembelajaran materi kalor untuk siswa kelas VII SMP Plus Darus Sholah Jember. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan soal tes dengan kriteria valid.

#### Petunjuk :

1. penilaian soal tes ini ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda ceklis (√) pada kolom skala penilaian sesuai penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Keterangan skala penelitian:

- 1 = tidak baik
- 2 = kurang baik
- 3 = cukup baik
- 4 = baik
- 5 = sangat baik

2. Untuk penilaian soal tes secara umum, beri tanda ceklis (√) pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian :

TR = dapat digunakan tanpa revisi

RK = dapat digunakan dengan revisi kecil

RB = dapat digunakan dengan revisi besar

PK = belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Apabila menurut Bapak/Ibu validator soal tes ini masih perlu adanya perbaikan, mohon dicatat pada bagian komentar dan saran guna perbaikan soal ini.

**Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek**

| No                | Aspek            | Indikator                                     | Skala Penilaian |   |   |   |   |
|-------------------|------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
|                   |                  |   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                 | Kejelasan        | Kejelasan setiap butir soal                   |                 |   |   | √ |   |
|                   |                  | Kejelasan petunjuk pengisian soal             |                 |   |   | √ |   |
| 2                 | Ketepatan isi    | Ketepatan bentuk soal sesuai KI dan KD        |                 |   |   | √ |   |
| 3                 | Relevansi        | Butir soal berkaitan dengan materi            |                 |   | √ |   |   |
| 4                 | Kevalidan Isi    | Tingkat kebenaran butir                       |                 |   |   | √ |   |
| 5                 | Tidak ada bias   | Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap   |                 |   |   | √ |   |
|                   |                  | Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda |                 |   |   | √ |   |
| 6                 | Ketepatan Bahasa | Bahasa yang digunakan mudah dipahami          |                 |   |   | √ |   |
|                   |                  | Bahasa yang digunakan efektif                 |                 |   |   | √ |   |
|                   |                  | Penulisan sesuai dengan EYD                   |                 |   |   | √ |   |
| <b>Total Skor</b> |                  |   |                 |   |   |   |   |
| <b>Presentase</b> |                  |   |                 |   |   |   |   |

(Adopsi dari skripsi Iha Rizky Winedar 2022)

**Komentar dan Saran Perbaikan**

Langsung ditulis waktunya karena dipakai sebagai acuan

**Penilaian Umum**

Kesimpulan penilaian secara umum Soal Tes ini:

- TR, yang berarti “dapat digunakan tanpa revisi”
- **RK, yang berarti “dapat digunakan dengan revisi kecil”**
- RB, yang berarti “dapat digunakan dengan revisi besar”
- PK, yang berarti “belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi”

Jember, 18 November 2024

Validator



**M. Wildan Habibi, M.Pd.**

**NIP.198912282023211020**

## Lampiran 21 Hasil Uji Validitas Soal Siklus I

Warning # 849 in column 23. Text:  
 in\_ID  
 The LOCALE subcommand of the SET  
 command has an invalid parameter. It  
 could  
 not be mapped to a valid backend  
 locale.

### Correlations

|                        |                                | Notes   |
|------------------------|--------------------------------|---|
| Output Created         |                                | 25-NOV-2024 01:49:47  |
| Comments               |                                |   |
| Input                  | Active Dataset                 | DataSet0  |
|                        | Filter                         | <none>  |
|                        | Weight                         | <none>  |
|                        | Split File                     | <none>  |
|                        | N of Rows in Working Data File | 30  |
| Missing Value Handling | Definition of Missing          | User-defined missing values are treated as missing.   |
|                        | Cases Used                     | Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.   |
| Syntax                 |                                | CORRELATIONS<br>/VARIABLES=X01 X02<br>X03 X04 X05 X06 X07 X08<br>X09 X10 X11 X12 X13 X14<br>X15 X16 X17 X18 X19 X20<br>X21<br>X22 X23 X24 X25<br>/PRINT=TWOTAIL NOSIG<br>FULL<br>/MISSING=PAIRWISE. |
| Resources              | Processor Time                 | 00:00:00,06   |
|                        | Elapsed Time                   | 00:00:00,11   |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R





|     |                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |        |        |       |        |        |        |        |       |        |        |       |        |       |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|
| X14 | Pearson Correlation | ,491** | ,464** | 0,330  | ,473** | 0,355  | -0,082 | ,661** | ,413*  | ,818** | ,598** | 0,144  | 0,120 | ,473** | 1      | 0,267 | ,473** | ,378*  | -0,117 | ,413*  | 0,267 | ,413*  | ,732** | 0,267 | ,413*  | 0,205 |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,006  | 0,010  | 0,075  | 0,008  | 0,055  | 0,667  | 0,000  | 0,023  | 0,000  | 0,000  | 0,448  | 0,527 | 0,008  |        | 0,153 | 0,008  | 0,039  | 0,539  | 0,023  | 0,153 | 0,023  | 0,000  | 0,153 | 0,023  | 0,276 |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30    |
| X15 | Pearson Correlation | 0,272  | 0,134  | ,935** | 0,134  | 0,000  | -0,272 | ,424*  | 0,202  | 0,202  | 0,134  | ,471** | 0,208 | 0,134  | 0,267  | 1     | ,401*  | 0,283  | 0,073  | 0,336  | 1,000 | 0,336  | 0,267  | 0,067 | 0,067  | ,401* |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,146  | 0,481  | 0,000  | 0,481  | 1,000  | 0,146  | 0,019  | 0,285  | 0,285  | 0,481  | 0,009  | 0,271 | 0,481  | 0,153  |       | 0,028  | 0,130  | 0,702  | 0,069  | 0,000 | 0,069  | 0,153  | 0,726 | 0,724  | 0,028 |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30    |
| X16 | Pearson Correlation | 0,191  | 0,071  | ,473** | 0,063  | 0,055  | -0,327 | 0,331  | 0,126  | ,396*  | 0,205  | 0,126  | 0,018 | 0,063  | ,473** | ,401* | 1      | ,614** | 0,117  | ,935** | ,401* | ,935** | 0,331  | 0,000 | -0,009 | 0,063 |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,312  | 0,708  | 0,008  | 0,743  | 0,775  | 0,077  | 0,074  | 0,508  | 0,031  | 0,276  | 0,508  | 0,923 | 0,743  | 0,008  | 0,028 |        | 0,000  | 0,539  | 0,000  | 0,028 | 0,000  | 0,067  | 1,000 | 0,962  | 0,743 |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30    |
| X17 | Pearson Correlation | ,433*  | ,378*  | 0,236  | 0,189  | -0,289 | -0,000 | ,550** | ,523** | ,381*  | ,378*  | 0,095  | ,391* | 0,189  | ,378*  | 0,283 | ,614** | 1      | 0,309  | ,666** | 0,283 | ,666** | ,378*  | 0,141 | 0,095  | 0,047 |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,017  | 0,039  | 0,209  | 0,317  | 0,122  | 1,000  | 0,002  | 0,003  | 0,038  | 0,039  | 0,617  | 0,032 | 0,317  | 0,039  | 0,130 | 0,000  |        | 0,097  | 0,000  | 0,130 | 0,000  | 0,031  | 0,456 | 0,617  | 0,804 |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30    |
| X18 | Pearson Correlation | 0,208  | 0,175  | 0,029  | -      | -      | -0,000 | 0,308  | -      | 0,029  | 0,015  | 0,347  | -     | -      | 0,073  | 0,117 | 0,309  | 1      | 0,161  | 0,073  | 0,161 | 0,175  | 0,218  | 0,015 | -      | 0,029 |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,270  | 0,355  | 0,878  | 0,878  | 0,640  | 0,270  | 1,000  | 0,097  | 0,486  | 0,878  | 0,939  | 0,060 | 0,878  | 0,539  | 0,702 | 0,539  | 0,097  |        | 0,394  | 0,702 | 0,394  | 0,351  | 0,247 | 0,939  | 0,878 |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30    |
| X19 | Pearson Correlation | 0,247  | 0,009  | ,413*  | -      | -      | -      | ,381*  | 0,186  | 0,321  | 0,144  | 0,050  | 0,107 | -      | ,413*  | 0,336 | ,935** | ,666** | 0,161  | 1      | 0,336 | 1,000  | 0,272  | -     | -      | -     |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,188  | 0,962  | 0,023  | 0,962  | 0,885  | 0,188  | 0,031  | 0,326  | 0,083  | 0,448  | 0,794  | 0,574 | 0,962  | 0,023  | 0,069 | 0,000  | 0,000  | 0,394  |        | 0,069 | 0,000  | 0,131  | 0,724 | 0,651  | 0,962 |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30    |
| X20 | Pearson Correlation | 0,272  | 0,134  | ,935** | 0,134  | 0,000  | -0,272 | ,424*  | 0,202  | 0,202  | 0,134  | ,471** | 0,208 | 0,134  | 0,267  | 1,000 | ,401*  | 0,283  | 0,073  | 0,336  | 1     | 0,336  | 0,267  | 0,067 | 0,067  | ,401* |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,146  | 0,481  | 0,000  | 0,481  | 1,000  | 0,146  | 0,019  | 0,285  | 0,285  | 0,481  | 0,009  | 0,271 | 0,481  | 0,153  | 0,000 | 0,028  | 0,130  | 0,702  | 0,069  |       | 0,069  | 0,153  | 0,726 | 0,724  | 0,028 |



## Lampiran 22 Hasil Uji Validitas Soal Siklus II

Warning # 849 in column 23. Text: in\_ID  
 The LOCALE subcommand of the SET command has  
 an invalid parameter. It could  
 not be mapped to a valid backend locale.

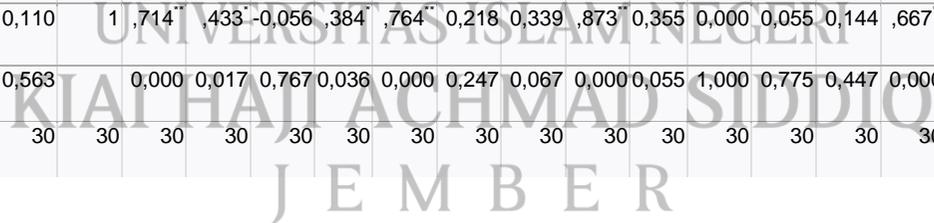
### Correlations

|                        |                                | Notes   |
|------------------------|--------------------------------|---|
| Output Created         |                                | 25-NOV-2024 02:09:10  |
| Comments               |                                |   |
| Input                  | Active Dataset                 | DataSet0  |
|                        | Filter                         | <none>  |
|                        | Weight                         | <none>  |
|                        | Split File                     | <none>  |
|                        | N of Rows in Working Data File | 30  |
| Missing Value Handling | Definition of Missing          | User-defined missing values are treated as missing.   |
|                        | Cases Used                     | Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.   |
| Syntax                 |                                | CORRELATIONS<br>/VARIABLES=X01 X02<br>X03 X04 X05 X06 X07<br>X08 X09 X10 X11 X12<br>X13 X14 X15 X16 X17<br>X18 X19 X20 X21<br>X22 X23 X24 TOTAL<br>/PRINT=TWOTAIL<br>NOSIG FULL<br>/MISSING=PAIRWISE. |
| Resources              | Processor Time                 | 00:00:00,02   |
|                        | Elapsed Time                   | 00:00:00,08   |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

Correlations

|     |                     | X01    | X02    | X03    | X04   | X05    | X06    | X07    | X08    | X09    | X10    | X11    | X12    | X13    | X14    | X15    | X16    | X17      | X18    | X19    | X20    | X21    | X22    | X23    | X24    | TOTAL  |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| X01 | Pearson Correlation | 1      | ,764** | 0,218  | 0,110 | ,583** | ,577** | ,866** | -0,056 | ,522** | ,764** | 0,355  | ,621** | ,736** | ,491** | 0,000  | 0,191  | ,433**   | ,667** | 0,247  | 0,272  | 0,085  | ,627** | 0,085  | ,659** | ,491** |
|     | Sig. (2-tailed)     |        | 0,000  | 0,247  | 0,563 | 0,001  | 0,001  | 0,000  | 0,767  | 0,003  | 0,000  | 0,055  | 0,000  | 0,000  | 0,006  | 1,000  | 0,312  | 0,017    | 0,000  | 0,188  | 0,146  | 0,656  | 0,000  | 0,656  | 0,000  | 0,006  |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30       | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| X02 | Pearson Correlation | ,764** | 1      | 0,063  | 0,009 | ,764** | ,665** | ,661** | -0,120 | ,548** | ,866** | 0,330  | ,536** | ,875** | ,464** | -0,047 | 0,071  | ,378**   | ,736** | 0,009  | 0,134  | 0,018  | ,598** | 0,018  | ,818** | ,598** |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,000  |        | 0,743  | 0,962 | 0,000  | 0,000  | 0,000  | 0,527  | 0,002  | 0,000  | 0,075  | 0,002  | 0,000  | 0,010  | 0,804  | 0,708  | 0,039    | 0,000  | 0,962  | 0,481  | 0,923  | 0,000  | 0,923  | 0,000  | 0,000  |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30       | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| X03 | Pearson Correlation | 0,218  | 0,063  | 1      | 0,009 | -0,055 | 0,126  | ,378** | 0,157  | 0,279  | 0,063  | ,732** | 0,120  | 0,071  | 0,330  | 0,094  | ,473** | 0,236    | -0,082 | ,413** | ,935** | 0,018  | 0,196  | 0,296  | 0,009  | -0,071 |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,247  | 0,743  |        | 0,962 | 0,775  | 0,508  | 0,039  | 0,407  | 0,136  | 0,743  | 0,000  | 0,527  | 0,708  | 0,075  | 0,619  | 0,008  | 0,209    | 0,667  | 0,023  | 0,000  | 0,923  | 0,298  | 0,113  | 0,962  | 0,708  |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30       | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| X04 | Pearson Correlation | 0,110  | 0,009  | 0,009  | 1     | 0,110  | -0,050 | -0,048 | ,731** | 0,050  | 0,009  | -0,126 | -0,033 | 0,126  | 0,144  | ,666** | -0,144 | -0,476** | 0,027  | -0,222 | -0,067 | ,591** | 0,144  | ,451** | 0,186  | 0,009  |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,563  | 0,962  | 0,962  |       | 0,563  | 0,794  | 0,803  | 0,000  | 0,794  | 0,962  | 0,508  | 0,864  | 0,508  | 0,448  | 0,000  | 0,448  | 0,008    | 0,885  | 0,239  | 0,724  | 0,001  | 0,448  | 0,012  | 0,326  | 0,962  |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30       | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |
| X05 | Pearson Correlation | ,583** | ,764** | -0,055 | 0,110 | 1      | ,714** | ,433** | -0,056 | ,384** | ,764** | 0,218  | 0,339  | ,873** | 0,355  | 0,000  | 0,055  | 0,144    | ,667** | -0,027 | 0,000  | 0,085  | ,491** | 0,085  | ,659** | ,627** |
|     | Sig. (2-tailed)     | 0,001  | 0,000  | 0,775  | 0,563 |        | 0,000  | 0,017  | 0,767  | 0,036  | 0,000  | 0,247  | 0,067  | 0,000  | 0,055  | 1,000  | 0,775  | 0,447    | 0,000  | 0,885  | 1,000  | 0,656  | 0,006  | 0,656  | 0,000  | 0,000  |
|     | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30       | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     | 30     |





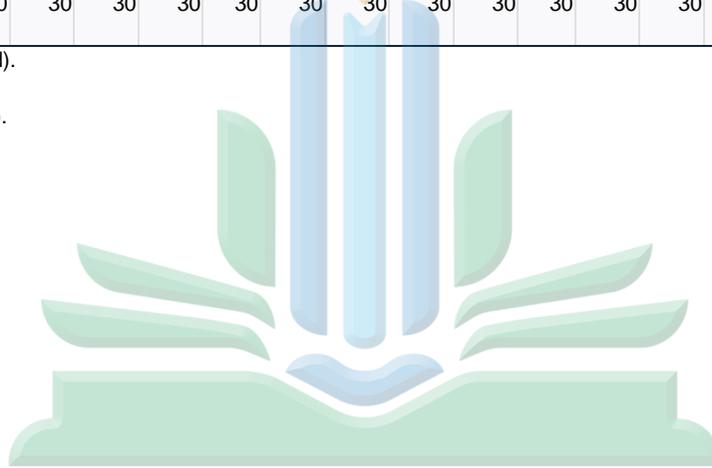




|       |                     |        |        |        |       |        |        |        |       |        |        |       |       |        |       |        |        |       |        |        |       |       |        |        |        |        |
|-------|---------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| X24   | Pearson Correlation | ,659** | ,818** | 0,009  | 0,186 | ,659** | ,629** | ,523** | 0,033 | ,593** | ,818** | 0,279 | ,386* | ,800** | ,413* | 0,095  | -0,009 | 0,095 | ,714** | -0,086 | 0,067 | 0,172 | ,548** | 0,033  | 1      | ,683** |
|       | Sig. (2-tailed)     | 0,000  | 0,000  | 0,962  | 0,326 | 0,000  | 0,000  | 0,003  | 0,864 | 0,001  | 0,000  | 0,136 | 0,035 | 0,000  | 0,023 | 0,617  | 0,962  | 0,617 | 0,000  | 0,651  | 0,724 | 0,363 | 0,002  | 0,864  |        | 0,000  |
|       | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30    | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     |
| TOTAL | Pearson Correlation | ,491** | ,598** | -0,071 | 0,009 | ,627** | ,800** | ,378*  | 0,018 | ,548** | ,732** | 0,063 | 0,259 | ,607** | 0,330 | -0,047 | 0,339  | 0,236 | ,600** | 0,279  | 0,000 | 0,018 | ,464** | -0,120 | ,683** | 1      |
|       | Sig. (2-tailed)     | 0,006  | 0,000  | 0,708  | 0,962 | 0,000  | 0,000  | 0,039  | 0,923 | 0,002  | 0,000  | 0,743 | 0,167 | 0,000  | 0,075 | 0,804  | 0,067  | 0,209 | 0,000  | 0,136  | 1,000 | 0,923 | 0,010  | 0,527  | 0,000  |        |
|       | N                   | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30    | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30     | 30     | 30    | 30    | 30     | 30     | 30     | 30     |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

**Lampiran 23 Uji Relabilitas Siklus I dan Siklus II****Uji Reliabilitas Siklus I**

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| 0.909            | 24         |

**Uji Reliabilitas Siklus II**

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| 0.910            | 24         |

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## Lampiran 24 Surat Selesai Penelitian



### YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM SMP PLUS DARUS SHOLAH

NPSN : 20523962 Status : Terakreditasi "A"  
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)

Jl. Moh. Yamin No. 25 Tegal Besar Kaliwates Telp: 0331-334639 081393997616 Jember 68132

#### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422.3/132/310.02.20523962/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUSLIMIN, S.H.I  
Jabatan : Kepala SMP Plus Darus Sholah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ATINA APRILIA  
NIM : T201910013  
Semester : Semester sebelas  
Fakultas / Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / S1 Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Adalah benar – benar telah melakukan Observasi di SMP Plus Darus Sholah Jember pada Tanggal 19 November 2024 sampai 20 November 2024 dalam rangka memenuhi Tugas Akhir Skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Jember, 21 November 2024

Kepala SMP Plus Darus Sholah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



MUSLIMIN, S.H.I.,M.Pd

**Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian**



UNIVERSITAS ISLAMIC  
KIAI HAJJAH ADIYATI  
JEMBER

## Lampiran 26

## BIODATA PENULIS



**Nama** : Atina Aprilia  
**NIM** : T201910013  
**Fakultas/Prodi** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris  
**IPA**  
**Tempat, Tanggal Lahir** : Probolinggo, 12 April 2001  
**Jenis Kelamin** : Perempuan  
**Agama** : Islam  
**Alamat** : Dusun Bunot RT 01 RW 01  
 Desa Gading Wetan Kec.  
 Gading Kab. Probolinggo  
**Telepon/HP** : 085215641087  
**E-mail** : [atina.aprilia12@gmail.com](mailto:atina.aprilia12@gmail.com)

**Riwayat Pendidikan** :  
 1. RA Kholafiyah Hasaniyah : 2005-2007  
 2. MI Kholafiyah Hasaniyah : 2007-2013  
 3. MTs Kholafiyah Hasaniyah : 2013-2016  
 4. MAN 2 Kota Probolinggo : 2016-2019

J E M B E R