**LK.1.3**

**Analisis Penerapan Model Pembelajaran**

**Satuan Pendidikan : SMA Dhammasavana**

**Nama Guru : Muchamad Agung Nugroho, S.Pd.I**

**Mata Pelajaran : Fisika**

**Kelas : XI MIPA**

**Pasangan KD : KD 3.5 :** Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor

pada kehidupan sehari-hari

**: KD 4.5 :** Merancang dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan

konduktivitas kalor, beserta presentasi hasil percobaan dan pemanfatannya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi**  **(IPK)** | **Materi Pembelajaran** | **Model dan Sintaks/tahapan Pembelajaran** | **Deskripsi Kegiatan Yang Dilakukan** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| * + 1. Memahami pengertian suhu dan pemuaian pada suatu benda     2. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besar pemuaian zat padat, zat cair, dan zat gas     3. Membedakan besar pemuaian (panjang, luas, dan volum) pada berbagai zat secara kuantitatif | Suhu dan Pemuaian | *Discovery Learning:*   1. *Stimulation* (member stimulus) 2. *Problem statement* (mengidentifikasi masalah) 3. *Data collection* (mengumpulkan data) 4. *Data processing* (mengolah data) 5. *Verification* (memverifikasi) 6. *Generalization* (menyimpulkan) | 1. Stimulation:   Menyajikan bahan kajian berupa video/animasi/gambar peristiwa tentang pengaruh perubahan suhu benda terhadap ukuran benda (pemuaian zat).   1. Problem statement   Peserta didik mengidentifikasi hal-hal yang mempengaruhi pemuaian suatu zat akibat perubahan suhu benda melalui pertanyaan “faktor apa saja yang mempengaruhi besar pemuaian pada suatu zat? Mengapa ada sebagian air yang tumpah jika dipanaskan pada suatu bejana? Bagaimana cara menentukan banyaknya volum air yang tumpah tersebut?”   1. Data collection   Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan baik dari buku paket fisika kelas XI, maupun sumber lain atau internet untuk menyelesaikan masalah tersebut.   1. Data processing   Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah diberikan berdasarkan data/informasi yang diperoleh dari buku dan internet.   1. Verification   Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok dan proses pembelajaran diarahkan ke bentuk Tanya jawab yang berhubungan dengan suhu dan pemuaian zat.   1. Generalization   Peserta didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan tentang suhu dan pemuaian pada suatu zat dalam kehidupan sehari-hari. |
| * + 1. Menganalisis pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda     2. Menerapkan asas black secara kuantitatif     3. Menjelaskan peristiwa perubahan wujud dan karakteristiknya serta memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari     4. Melakukan analisis kuantitatif tentang perubahan wujud | * Hubungan kalor dengan suhu benda dan wujudnya * Azas Black | *Discovery Learning:*   1. *Stimulation* (member stimulus) 2. *Problem statement* (mengidentifikasi masalah) 3. *Data collection* (mengumpulkan data) 4. *Data processing* (mengolah data) 5. *Verification* (memverifikasi)   *Generalization* (menyimpulkan) | 1. Stimulation:   Menyajikan bahan kajian berupa video/animasi/gambar tentang peristiwa pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda, pemanasan es menjadi air, dan pencampuran dua buah zat dengan suhu berbeda (sesuai dengan KD 3.5 )   1. Problem statement:   Peserta didik mengidentifikasi pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda, pemanasan es menjadi air, dan pencampuran dua buah zat dengan suhu berbeda melalui pertanyaan “apakah perbedaan antara suhu, kalor, dan energi dalam? Apakah yang dimaksud dengan kalor jenis dan kalor laten? Berapa jumlah energi kalor yang dibutuhkan untuk mengubah es menjadi air seluruhnya bersuhu 0oC? Bagaimana Anda dapat menaikkan suhu zat cair dalam termos tanpa memanasinya? Bagaimana cara menentukan suhu campuran pada pencampuran dua zat yang berbeda suhu?”   1. Data collection   Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan baik dari buku paket fisika kelas XI, maupun sumber lain atau internet untuk menyelesaikan masalah tersebut.   1. Data processing   Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah diberikan berdasarkan data/informasi yang diperoleh dari buku dan internet.   1. Verification   Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok dan proses pembelajaran diarahkan ke bentuk Tanya jawab yang berhubungan dengan pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda, pemanasan es menjadi air, dan pencampuran dua buah zat dengan suhu berbeda.   1. Generalization   Peserta didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan tentang pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda, pemanasan es menjadi air, dan pencampuran dua buah zat dengan suhu berbeda. |
| * + 1. Membedakan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.     2. Menentukan faktor-faktor yang berpengaruh pada peristiwa perpindahan kalor melalui konduksi, konveksi, dan radiasi. | Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi | *Discovery Learning:*   1. *Stimulation* (member stimulus) 2. *Problem statement* (mengidentifikasi masalah) 3. *Data collection* (mengumpulkan data) 4. *Data processing* (mengolah data) 5. *Verification* (memverifikasi) 6. *Generalization* (menyimpulkan) | 1. Stimulation:   Menyajikan bahan kajian berupa video/animasi/gambar peristiwa perahu nelayan yang bergerak menuju laut dan sebalik dan peragaan Konduktivitas logam (almunium, besi, tembaga, dan timah)   1. Problem statement:   Peserta didik mengidentifikasi hal-hal yang mempengaruhi perahu nelayan bisa bergerak menuju laut dan sebaliknya dan konduktifitas logam melalui pertanyaan “mengapa perahu nelayan dapat bergerak tanpa mendayung? Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi laju kalor konduksi? Mengapa permukaan dalam termos mengkilap? Mengapa di antara kedua dindingnya terdapat ruang vakum?”   1. Data collection:   Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang disajikan baik dari buku paket fisika kelas XI, maupun sumber lain atau internet untuk menyelesaikan masalah tersebut.   1. Data processing:   Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah diberikan berdasarkan data/informasi yang diperoleh dari buku dan internet.   1. Verification:   Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok dan proses pembelajaran diarahkan ke bentuk Tanya jawab yang berhubungan dengan perpindahan kalor dan cara mencegah perpindahan kalor tersebut.   1. Generalization:   Peserta didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan tentang perpindahan kalor dan cara mencegah perpindahan kalor tersebut. |

Jakarta, 15 Mei 2017

Mengetahui: Guru Mata Pelajaran,

Kepala Sekolah,

Akhmad Chumaedi, S.Pd. Muchamad Agung Nugroho, S.Pd.I