

**AKTUALISASI PEMBELAJARAN TEMATIK
TEMA 6 (PANAS DAN PERPINDAHANYA)
SUB TEMA 3 (PENGARUH KALOR TERHADAP KEHIDUPAN)**

Nur Asfi Nafisah*¹, Galuh Rahayuni²

Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran Tematik kelas VA, Tema 6 Panas dan Perpindahannya, Subtema 3 Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan Pembelajaran 1, memuat dua mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam. Kegiatan pembelajaran ini memiliki tujuan pertama agar siswa mampu menentukan hal-hal penting yang ada pada sebuah teks ekplanansi. Kedua, dengan melakukan percobaan siswa dapat menjelaskan dan mengelompokkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor. Metode yang digunakan adalah Demonstrasi, tanya jawab, dan diskusi, sedangkan model yang digunakan adalah discovery learning.

Pembelajaran ini dilakukan di kelas VA pada hari Sabtu, 1 Februari 2020 dengan total jumlah siswa adalah 21 siswa. Alokasi waktu yang digunakan adalah 3 x 30 menit. Pembelajaran terdiri dari 3 langkah kegiatan pembelajaran. Pertama pendahuluan, yang didalamnya berupa apersepsi, mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan dengan alokasi waktu 10 menit. Kedua, kegiatan inti memuat penyampaian materi tentang teks ekpanasi dilanjutkan dengan pembagian kelompok siswa menjadi 5 kelompok untuk selanjutnya melakukan percobaan benda konduktor dan isolator dengan alokasi waktu 85 menit. Ketiga, kegiatan penutup yang didalamnya berupa mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan menarik kesimpulan bersama-sama sekaligus memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait materi yang telah dipelajari. Kegiatan penutup ini disampaikan dengan alokasi waktu 10 menit.

Materi yang digunakan menggunakan sumber dari buku siswa dan buku guru Tema 6 Panas dan Perpindahannya, Subtema 3 Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan Pembelajaran 1, memuat dua mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam. Bahasa

Indonesia dalam pembelajaran ini membahas materi tentang teks penjelasan (eksplanasi). Ilmu Pengetahuan Alam dalam pembelajaran ini membahas materi tentang Perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

Penanganan yang dilakukan pada siswa individu yang mengalami kesulitan pada saat proses pembelajaran antara lain dengan cara memberikan perhatian lebih berupa melakukan pendekatan dan bimbingan sesering mungkin secara langsung. Untuk mengondisikan dan mendapatkan perhatian siswa, guru menggunakan tepuk dan yel-yel pemusatan perhatian agar siswa kembali fokus dan kondusif dalam pembelajaran. Banyaknya jumlah siswa mengharuskan guru menggunakan volume suara yang keras dan memadai.

B. Pembahasan

1. Materi

Pembelajaran Tematik kelas V, Tema 6 Panas dan Perpindahannya, Subtema 3 Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan Pembelajaran 1. Pembelajaran ini memuat dua mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam. Bahasa Indonesia dalam pembelajaran ini membahas materi tentang teks penjelasan (eksplanasi). Ilmu Pengetahuan Alam dalam pembelajaran ini membahas materi tentang Perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

Materi dan contoh teks eksplanasi yang disampaikan pada pembelajaran kali ini adalah sebagai berikut;¹

a. Pengertian teks penjelasan (eksplanasi)

Teks eksplanasi adalah teks yang berisi penjelasan tentang proses “mengapa” dan “bagaimana” suatu kejadian alam, sosial, ilmu pengetahuan, budaya dan lainnya dapat terjadi. Misalnya teks yang menjelaskan bagaimana terjadinya gerhana matahari, perubahan akibat suhu, bahan konduktor dan isolator. Teks eksplanasi disusun dengan mengumpulkan berbagai data-data lewat penelitian, wawancara atau membaca dari berbagai sumber. Data yang sudah ada harus dibandingkan dengan data-data yang lainnya, itulah mengapa diperlukan lebih dari satu data untuk membuat sebuah informasi dalam teks ini menjadi lebih akurat.

b. Tujuan teks eksplanasi

1) Menjelaskan fenomena yang terjadi

¹ Meity Mudikawati, *Super Complete SD/MI* (Depok: Magenta Media, 2018), hlm 375

- 2) Menjelaskan sebab dan akibat suatu peristiwa
 - 3) Memberikan informasi kepada pembaca
- c. Struktur teks terdiri dari 3 jenis yaitu; pernyataan umum, penjelasan atau sebab akibat, serta interpretasi²

1) Pernyataan umum

Pernyataan umum berisi peristiwa yang akan dibahas, bisa berupa pengenalan fenomena tersebut atau penjelasannya.. penjelasan umum yang dituliskan dalam teks ini berupa gambaran secara umum tentang apa, mengapa, dan bagaimana proses peristiwa alam tersebut bisa terjadi.

2) Penjelasan atau Sebab Akibat

Penjelasan berisi tentang deretan penjelasan yang merupakan bagian yang sering disebut sebagai urutan sebab akibat. Pada bagian ini, terdapat penjelasan yang detail dari topik yang dipaparkan pada bagian pernyataan umum.

3) Interpretasi

Interpretasi merupakan teks penutup yang bersifat pilihan bukan keharusan. Teks penutup yang dimaksud adalah teks yang merupakan intisari atau kesimpulan dari pernyataan umum dan deretan penjelasan.

d. Ciri-ciri teks eksplanasi³

- 1) Memuat informasi fakta
- 2) Membahas suatu fenomena yang bersifat keilmuan atau ilmu pengetahuan
- 3) Bersifat normative dan tidak berusaha memengaruhi pembaca untk mempercayai hal yang dibahas di dalam teks.

Berikut ini contoh teks eksplanasi:⁴

Bahan Konduktor dan Isolator

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan konduktor. Bahan yang tidak dapat menghantarkan

² Meity Mudikawati, *Super Complete SD/MI* (Depok: Magenta Media, 2018), hlm 375

³ Try Minarni Astuti. *Melalui Teks Persuasi Hingga Teks Tanggapan*. (Penerbit Duta, 2019).

⁴ Karitas Fransiska Diana. *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas 5 Tema 6 Kalor dan Perpindahannya* (Jakarta: Kemendikbud, 2017). hlm.137

panas disebut dengan isolator. Sedangkan ada bahan yang sedikit dapat menghantarkan panas yang disebut dengan bahan semikonduktor.

Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita.

Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat. Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut, tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya.

Materi dan percobaan kalor dan perpindahannya yang disampaikan pada pembelajaran kali ini adalah sebagai berikut:

1) Perpindahan Kalor

Kamu akan merasa hangat jika berada di dekat api unggun. Hal ini disebabkan tubuhmu menerima energi panas dari api unggun tersebut. Panas yang berpindah disebut kalor. Api kompor dapat mematangkan makanan karena terdapat energi panas yang berpindah dari api ke makanan. Energi panas dapat berpindah melalui tiga cara, yaitu konduksi, konveksi dan radiasi.

- a) Konduksi adalah peristiwa perambatan panas yang memerlukan suatu zat/ medium tanpa disertai adanya perpindahan bagian-bagian zat/ medium tersebut. Misalnya, sendok terasa panas saat digunakan untuk mengaduk kopi panas.

- b) Konveksi adalah perpindahan panas dengan disertai aliran zat perantaranya. Misalnya air yang panas akan bergerak naik.
- c) Radiasi adalah perpindahan panas tanpa medium perantara. Misalnya, panas matahari sampai ke bumi dan panas api dapat kita rasakan.⁵

Benda-benda ada yang bersifat penghantar panas atau *konduktor* dan bukan penghantar panas atau *isolator*. Umumnya penghantar panas adalah benda padat. Untuk memahami tentang Kalor atau Panas yang berdampak pada proses perpindahannya pada suatu zat, ada beberapa cara yang dapat dilakukan. Salah satu cara di antaranya adalah melalui percobaan. Dalam melakukan percobaan pun masih harus dipahai mengenai alat dan bahan yang bagaimana dapat memenuhi kegiatan serta tujuan yang hendak dicapai.

Laboratorium fisika, di dalamnya tidak semua alat-alat tersedia sesuai dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi saat ini. Tidak jarang alat dan bahan yang tersedia masih usang atau amat sangat sederhana, sehingga hasil yang didapat tentu hanya sebagian dari seluruh tujuan yang ada. Oleh karena itu dalam percobaan haruslah jelas sasaran dan tujuan yang hendak dicapai sesuai dengan kesediaan alat dan bahan percobaan yang tersedia.

Kaitanya dengan percobaan Kalor atau Panas dengan berbagai fenomena yang ada yang utama adalah pemahamannya dan pengertian akan suatu konsep. Konsep kalor ini secara continue telah dialami dan mengiringi kehidupan sehari-hari, misal, perubahan wujud benda, benda yang memuai karena terkena panas, panas yang terasa pada kulit kita karena aliran udara yang panas, dan pancaran panas dari sinar lampu maupun api. Namun apa yang menimpa diri kita seringkali kita lupa akan manfaat dan keterkaitannya dengan ilmu yang sedang dan akan kita pelajari pada saat dihadapkan pada alat dan bahan dalam suatu percobaan.⁶

Berikut adalah percobaan yang dilakukan untuk membuktikan benda-benda yang dapat bersifat menghambat dan mempercepat perpindahan kalor.⁷

Alat dan bahan:

1. Batang besi dengan ukuran 30 cm
2. Sumpit plastik yang ujungnya diikat dengan karet gelang
3. Bahan kain untuk memegang benda panas

⁵ Sarsono. *Rangkuman Ilmu Alam Super Lengkap* (Jakarta: Panda Media, 2014) hlm. 26

⁶ Maman Rumanta. *Materi Pokok Praktikum IPA di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011) hlm. 5.1

⁷ Karitas Fransiska Diana. *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas 5 Tema 6 Kalor dan Perpindahannya* (Jakarta: Kemendikbud, 2017) hlm. 140

4. *Lilin*
5. *Korek api*

Langkah-langkah :

1. *Bakarlah besi di atas lilin yang dinyalakan dengan korek api. Peganglah ujung besi dengan tanganmu. Bila kamu telah merasakan panas, segera pindahkan besi dari nyala api.*
 2. *Peganglah batang besi dengan menggunakan sumpit plastik.*
 3. *Letakan kembali ujung besi di atas lilin yang menyala. Apakah yang rasakan? Catatlah. Mengapa demikian?*
 4. *Peganglah batang besi dengan menggunakan bahan kain.*
 5. *Letakan kembali ujung besi di atas lilin yang menyala. Apakah yang rasakan? Catatlah. Mengapa demikian?*
2. Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan pada pembelajaran ini adalah demonstrasi, tanya jawab dan diskusi kelompok. Ceramah dan tanya jawab pada pembelajaran ini dilakukan saat guru menjelaskan materi pelajaran tentang contoh teks bacaan eksplanasi. Metode demonstrasi dilakukan saat guru mendemonstrasikan di depan kelas tentang cara melakukan percobaan untuk mengetahui benda-benda yang bersifat mempercepat dan memperlambat perpindahan kalor. Metode diskusi dilakukan siswa saat setelah melakukan percobaan untuk kemudian mendiskusikan hasil pengamatan dalam percobaan bersama teman sekelompoknya.

a. Metode Demonstrasi⁸

Metode demonstrasi adalah metode dengan menggunakan alat, benda, ataupun bahan informasi yang dapat memberikan gambaran yang nyata. Selain itu, untuk memperjelas juga bisa dengan bentuk praktikum mengenai materi. Penggunaan alat atau benda dapat memudahkan setiap murid memahami materi yang telah disampaikan guru.

Kelebihan

- 1) Siswa mudah memahami dan menghafal apa yang disampaikan guru
- 2) Memperjelas materi yang rumit menjadi lebih mudah dipahami

Kekurangan

- 1) Tidak kondusif bila dilakukan pada siswa yang terlalu banyak

⁸Taufiqur Rahman. *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas* (Semarang: Pilar Nusantara, 2018) hlm. 41

2) Keterbatasan materi yang dapat dijelaskan melalui metode ini.

b. Metode Tanya Jawab⁹

Metode Tanya Jawab merupakan metode dalam menyampaikan suatu informasi melalui interaksi antara guru dan siswa. Metode ini merupakan suatu cara untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Metode ini interaksi antara guru dan siswa harus sama-sama aktif. Fungsi bertanya dalam proses pembelajaran antara lain untuk menggali informasi, mengetahui pemahaman dan keinginan siswa.

Kelebihan

- 1) Dengan menggunakan metode ini setiap siswa dapat dipancing untuk berfikir dan berani menyampaikan pendapat.
- 2) Peran guru dalam memberikan pelajaran serta pemahaman kepada siswa dapat berjalan dengan baik.

Kelemahan

- 1) Pedebatan ketika ada perbedaan pendapat
- 2) Dalam memberikan kesimpulan juga membutuhkan waktu yang lama, karena setiap siswa memiliki pendapat yang berbeda

c. Metode Diskusi

Metode Diskusi adalah sebuah metode pembelajaran yang berkaitan dengan pemecahan suatu masalah yang dilakukan oleh beberapa orang. Metode ini cocok diterapkan pada kelompok pada jumlah yang tidak terlalu banyak. Dalam praktiknya metode ini lebih mengutamakan interaksi antar individu, serta untuk merangsang daya pikir setiap peserta didik.

Kelebihan

- 1) Dengan menggunakan metode diskusi proses belajar mengajar dapat membangun suasana kelas yang lebih menarik.
- 2) Setiap siswa akan dituntut untuk berani mengutarakan pendapatnya serta berfikir secara mendalam.
- 3) Mengajarkan kepada para siswa untuk mampu bersikap kritis dan sistematis dalam berfikir.

⁹Taufiqur Rahman. *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas* (Semarang: Pilar Nusantara, 2018) hlm. 39

- 4) Siswa mampu bersikap toleran dan menghargai pendapat teman yang berbeda

Kelemahan

- 1) Siswa dituntut aktif
- 2) Cenderung diisi oleh siswa yang berani berbicara
- 3) Jika guru tidak mampu mengatur jalannya diskusi maka arah diskusi akan tidak terarah
- 4) Membutuhkan banyak waktu

d. Model Discovery Learning¹⁰

Model Discovery Learning merupakan model pengajaran modern yang dilakukan dengan cara mengembangkan cara belajar siswa menjadi lebih aktif, mandiri, dan pemahaman yang lebih baik. Siswa mencari jawaban atas pertanyaan sendiri.

Kelebihan

- 1) Mengembangkan kognitif siswa dan memperbanyak penguasaan ketrampilan
- 2) Pengetahuan diperoleh dengan cara sendiri sehingga menjadi lebih mandiri
- 3) Dapat menyesuaikan kemampuan siswa itu sendiri
- 4) Mengarahkan siswa untuk bergerak maju dan meningkatkan motivasi diri
- 5) Meningkatkan rasa percaya diri
- 6) Meningkatkan interaksi antar siswa dengan guru

Kekurangan

- 1) Diperlukan persiapan mental
- 2) Metode ini baik untuk kelas kecil
- 3) Mengerjakan tentang penemuan lebih mementingkan pengetahuan daripada memperhatikan yang diperoleh dari ketrampilan sikap
- 4) Ide-ide mungkin sulit ditemukan.

3. Media Pembelajaran¹¹

Media secara terminologi berasal dari kata latin “*medium*” yang artinya perantara, sedangkan menurut H.Malik dalam M.Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah mengemukakan bahwa media belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk

¹⁰Taufiqur Rahman. *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas* (Semarang: Pilar Nusantara, 2018) hlm. 48

¹¹Rudy Sumiharsono. *Media Pembelajaran* (Jakarta: Pustaka Abadi, 2017)

menyalurkan pesan (Bahan Pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajaran dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Penggunaan media pada pembelajaran kali ini menggunakan berbagai alat dan bahan untuk melakukan percobaan guna mengetahui benda dengan sifat konduktor dan Isolator. Media yang digunakan adalah besi, sumpit plastik, kain, lilin dan korek api. Penggunaan media ini bertujuan agar siswa dapat menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor dengan tepat.

Berikut gambar media pembelajaran yang digunakan:



4. Evaluasi, Bentuk dan Contoh

Evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran kali ini berbentuk uraian dan esay yang berkaitan dengan materi yaitu teks ekspansi dan Bahan konduktor dan Isolator.

Berikut ini instrumen yang digunakan:

Soal Evaluasi

1) Setelah membaca teks “Bahan Konduktor dan Isolator”, carilah arti kata di bawah ini!

No	Kata	Arti
1.	Bahan	
2.	Menghantar	
3.	Konduktor	
4.	Isolator	
5.	Semikonduktor	
6.	Alat	

Lembar Kerja Siswa 1

Soal:

- 1) Jelaskan apa yang dimaksud dengan bahan konduktor, Isolator dan semikonduktor!
- 2) Sebutkan 3 contoh bahan konduktor yang biasa kalian gunakan dalam kehidupan sehari-hari!

- 3) Sebutkan 3 contoh bahan Isolator yang biasa kalian gunakan dalam kehidupan sehari-hari!
- 4) Setrika menggunakan bahan konduktor di bagian bawahnya dan bahan isolator sebagai pegangannya. Mengapa demikian? Jelaskan!

Setelah melakukan percobaan, jawablah pertanyaan di bawah ini!

- 1) Apakah yang terjadi pada saat kamu memegang batang besi ?
- 2) Mengapa demikian?
- 3) Apakah yang terjadi pada saat kamu memegang batang besi dengan menggunakan sumpit dari bahan plastik?
- 4) Mengapa demikian?
- 5) Apakah yang terjadi pada saat kamu memegang batang besi dengan menggunakan bahan kain?
- 6) Mengapa demikian?
- 7) Pada percobaan di atas, bahan manakah yang berfungsi sebagai konduktor?
- 8) Pada percobaan di atas, bahan manakah yang berfungsi sebagai isolator?
- 9) Sebutka 3 bahan lain yang berfungsi sebagai isolator.
- 10) Tuliskanlah kesimpulan yang kamu dapatkan dari kegiatan percobaan di atas.

5. Proses

Proses dalam kegiatan pembelajaran ini terdiri dari 3 langkah kegiatan pembelajaran, yaitu Pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pendahuluan, didalamnya berupa apersepsi, guru meminta siswa berdo'a dan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Mengecek kehadiran siswa kemudian melakukan permainan tepuk *tunggal dan ganda* untuk menarik perhatian dan menambah semangat siswa untuk belajar. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan.

Kegiatan inti memuat penyampaian materi tentang teks ekspanasi. Dalam hal ini siswa dihadapkan langsung dengan contoh bacaan teks eksplanasi yang bersumber dari buku Tematik Kelas V Revisi 2017. Pembelajaran dilanjutkan dengan pembagian kelompok siswa menjadi 5 kelompok untuk melakukan percobaan benda konduktor dan Isolator. Guru melakukan demonstrasi di depan kelas untuk kemudian diikuti oleh siswa. Siswa bersama dengan kelompoknya mengamati setiap percobaan yang dilakukan kemudian menjawab pertanyaan yang disediakan guru. Salah satu siswa menjadi perwakilan setiap kelompoknya untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok mereka.

Ketiga, kegiatan penutup yang didalamnya berupa mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan menarik kesimpulan bersama-sama sekaligus memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait materi yang telah dipelajari dan memberikan motivasi semangat pada siswa untuk tetap rajin belajar dirumah.

Berikut ini beberapa gambar pada saat pembelajaran.





C. Penutup

Microteacing yang dilakukan pada hari Sabtu, 1 Februari 2020 di kelas VA menggunakan metode Discovery Learning. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan media untuk melakukan percobaan berupa Besi, sumpit plastik, kain, lilin dan korek api.

Daftar Pustaka

- Astuti, Try Minarni. (2019). *Melalui Teks Persuasi Hingga Teks Tanggapan*: Penerbit Duta.
- Diana, Karitas Fransiska. (2017). *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas 5 Tema 6*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahman Taufiqur.(2018).*Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*.Semarang: Pilar Nusantara.
- Rumanta Maman. (2011). *Materi Pokok Praktikum IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sarsono. (2014). *Rangkuman Ilmu Alam Super Lengkap*. Jakarta: Panda Media.
- Sumiharsono Rudy, Hisbiyatul Hasanah. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Abadi.