

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat strategis dalam pembangunan suatu negara atau bangsa.¹ Tanpa dukungan pendidikan yang memadai, proses pembangunan tidak akan berjalan secara optimal. Pendidikan merupakan aspek yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia karena berfungsi membentuk martabat, pola pikir, serta kehidupan yang lebih terarah dan bermakna.² Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan oleh negara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Tujuan pendidikan nasional difokuskan pada pengembangan potensi siswa agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berpengetahuan, kreatif, mandiri, serta bertanggung jawab sebagai warga negara.³ Pendidikan nasional berperan dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul secara intelektual, bermoral, dan sosial sesuai dengan amanat UUD 1945. Sedangkan tujuan pendidikan menurut *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah menjamin terselenggaranya pendidikan

¹ Andri Setiawan dkk., “Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa SD Kelas IV Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match,” *Journal of Elementary Education* 03, no. 01 (2020): 12–19.

² Jelita Nurhalisa dan Intan Nurcahya, “Pentingnya Pendidikan Seumur Hidup dalam Meningkatkan Karakter dan Kualitas Hidup,” *Karimah Tauhid* 4, no. 1 (2025): 496–504, <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i1.16299>.

³ Rukiyati, “Tujuan Pendidikan Nasional Dalam Perspektif Pancasila,” *Humanika* 19, no. 1 (2020): 56–69, <https://doi.org/10.21831/hum.v19i1.30160>.

yang inklusif, adil, dan berkualitas, serta memperluas kesempatan belajar sepanjang hayat bagi seluruh lapisan masyarakat. Dalam konteks pembangunan pendidikan masa depan, SDGs berperan dalam mendorong pemerataan akses pendidikan, peningkatan mutu pembelajaran, serta pengembangan inovasi di bidang pendidikan.⁴ Selain itu, SDGs juga menekankan pentingnya penguatan pendidikan tinggi, peningkatan kapasitas dan profesionalisme guru, penyelenggaraan pendidikan inklusif yang responsif terhadap keberagaman kebutuhan siswa, serta pengembangan pendidikan berkelanjutan yang tidak semata-mata berorientasi pada capaian akademik.

Pembelajaran sains pada dasarnya merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang berkaitan dengan fenomena alam, serta melatih kemampuan berpikir ilmiah melalui kegiatan penyelidikan.⁵ Sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam, fisika tidak hanya memuat kumpulan teori, tetapi juga menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan keterampilan pemecahan masalah yang didasarkan pada fenomena nyata, serta keterkaitannya dengan lingkungan sekitar.⁶ Oleh karena itu, mata pelajaran fisika menuntut siswa untuk terus berlatih dan

⁴ Alvira Oktavia Safitri, Vioreza Dwi Yunianti, dan Deti Rostika, “Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs)” 6, no. 4 (2022): 7096–7106.

⁵ Abdul Haris Nurlaila, Muh. Tawil, “Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Fisika Pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bua Ponrang,” *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar* 4, no. 1 (2016): 127–44.

⁶ Mesi Loviya et al, “Inovasi Pengembangan E-Modul Interaktif Termodinamika Berbasis Collaborative Teamwork Learning Menggunakan Quiziz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *Pendidikan Fisika* 14, no. 1 (2025): 112–22, <https://doi.org/10.24114/jpf.v14i2.67486>.

mengasah kemampuan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan gejala alam, sehingga mampu meningkatkan daya pikir serta kemampuan bernalar secara sistematis dan terstruktur.

Fisika kerap dipersepsikan oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit, kurang menarik, dan bahkan menimbulkan rasa takut. Persepsi tersebut umumnya disebabkan oleh penerapan model pembelajaran konvensional yang masih dominan, di mana proses pembelajaran cenderung berfokus pada kegiatan mencatat materi atau penekanan pada penggunaan persamaan matematis semata, sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran agar siswa mampu mengatasi berbagai kendala dalam kegiatan belajar serta terlibat secara aktif dalam proses menemukan dan memahami konsep fisika.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMAN 1 Sutojayan, ditemukan permasalahan nyata terkait rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika. Sejalan dengan teori motivasi belajar yang dikemukakan oleh Hamzah B. Uno, indikator rendahnya motivasi di lapangan ditunjukkan oleh minimnya hasrat untuk berhasil serta rendahnya dorongan kebutuhan dalam belajar. Rendahnya motivasi ini dikarenakan sebagian siswa menunjukkan tingkat keaktifan yang rendah dan cenderung bergantung pada siswa yang lebih aktif. Fenomena ini diperparah oleh kurangnya kegiatan belajar yang menarik dan bervariasi, sehingga memicu rasa jenuh terhadap aktivitas pembelajaran yang berlangsung. Kondisi ini berpotensi berlanjut dan menjadi kebiasaan buruk apabila tidak

segera diberikan penanganan yang tepat.

Dampak dari rendahnya motivasi dan keaktifan ini terlihat langsung pada rendahnya capaian hasil belajar kognitif siswa. Jika dianalisis menggunakan indikator ranah kognitif Taksonomi Bloom, kemampuan berpikir siswa di lapangan masih dominan tertahan pada tingkat *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), yaitu sebatas mengingat (C1) dan memahami (C2). Dalam penelitian ini, evaluasi hasil belajar dibatasi pada tingkat C1 sampai dengan menganalisis (C4) untuk menguji kemampuan berpikir tingkat menengah hingga tinggi yang realistis bagi siswa. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan besar ketika beralih dari level ingatan menuju tingkat menerapkan (C3), terlebih pada level menganalisis (C4) yang berbasis pemecahan masalah kontekstual.

Keterbatasan kemampuan kognitif pada rentang C1 hingga C4 ini berujung pada kenyataan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Hal ini diperkuat oleh data nyata hasil belajar awal, di mana kelas yang diproyeksikan sebagai kelas eksperimen hanya memperoleh nilai rata-rata sebesar 72, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 71. Kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas objektif di SMA Negeri 1 Sutojayan ini menegaskan perlunya sebuah inovasi pembelajaran berupa penerapan model *Discovery Learning* guna mendongkrak motivasi sekaligus mengangkat capaian hasil belajar siswa hingga mencapai kemampuan menganalisis (C4) secara optimal.

Model ini dipilih karena karakteristik utamanya yang mewajibkan siswa untuk aktif melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, serta menemukan sendiri konsep-konsep fisika yang abstrak melalui proses mental mereka sendiri. Dengan terlibat langsung dalam proses "menemukan" ini, kejenuhan siswa dapat teratasi, motivasi belajar mereka akan tumbuh secara mandiri, dan pemahaman konsep mereka menjadi lebih mendalam. Ketika siswa telah termotivasi dan memahami konsep dengan baik, maka hasil belajar mereka secara otomatis akan meningkat hingga mampu melampaui ambang batas KKM yang telah ditentukan.

Pemilihan materi suhu dan kalor dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik materi yang bersifat konseptual sekaligus aplikatif serta dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi ini memuat konsep-konsep dasar fisika yang sering menimbulkan kesulitan dan miskonsepsi, seperti perbedaan antara suhu dan kalor serta hubungan antara perubahan suhu dan energi kalor.⁷ Selain itu, materi suhu dan kalor sangat memungkinkan untuk diterapkan melalui kegiatan eksperimen sederhana, sehingga dapat mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.⁸ Oleh karena itu, materi suhu dan kalor dipilih sebagai fokus penelitian untuk mengkaji upaya peningkatan motivasi, dan hasil belajar siswa secara lebih optimal.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya Fisika, menuntut

⁷ Mariza Fitri dan . Derlina, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor," *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)* 3, no. 2 (2015), <https://doi.org/10.24114/inpafi.v3i2.5130>.

⁸ Ina Yuliana, Sentot Kusairi, dan Ahmad Taufiq, "Profil Penguasaan Konsep Siswa SMA pada Materi Suhu dan Kalor," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 4, no. 5 (2019): 572, <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i5.12384>.

siswa untuk memiliki motivasi belajar yang tinggi guna mencapai hasil belajar yang optimal berdasarkan pemahaman konseptual terhadap materi yang dipelajari. Dengan demikian, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk terlibat secara aktif, kreatif, dan kritis dalam proses pembelajaran.⁹ Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut ialah melalui penerapan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa serta mengarahkan mereka untuk membangun sendiri pemahamannya. Model *Discovery Learning* mendukung kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa menumbuhkan sikap saintifik, meningkatkan rasa ingin tahu, perilaku sosial, dan menjadi lebih mandiri sehingga pembelajaran lebih bermakna.¹⁰

Penggunaan model ini menekankan pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) dengan tetap melibatkan guru untuk membantu siswa dalam berpikir kritis untuk menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis.¹¹ Seperti bertanya, merumuskan masalah, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, diskusi dan berkomunikasi.¹²

Implementasi model *Discovery Learning* menuntut partisipasi aktif siswa dalam dinamika pembelajaran, di mana proses penemuan konsep

⁹ Lu'ulu Robiatul N.F, Setiono, dan Suhendar, "Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII SMP Pada Materi Ekosistem," *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi* 6, no. 04 (2020): 519–25.

¹⁰ Siti Khasinah, "Model-Model Pembelajaran," *MUDARRISUNA* 11, no. 3 (2021): 1.

¹¹ Chika Gianistika dan Aan Nurhasanah, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Universitas Kuningan," *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan* 10, no. 1 (2023): 48–61.

¹² Ilham Mubarak et al., "Analisis Langkah-Langkah Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Fisika," *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika* 5, no. 2 (2020): 85–91.

tersebut diakselerasi melalui aktivitas mengajukan pertanyaan, mengeksplorasi, serta menemukan jawaban atas permasalahan yang muncul secara mandiri tanpa ketergantungan pada pihak lain. Model tersebut mengondisikan siswa untuk mereplikasi metodologi kerja ilmuwan melalui pengembangan sikap ilmiah, yang mencakup aspek berpikir kritis, objektivitas, ketekunan, dan rasa ingin tahu.¹³ Model *Discovery Learning* memiliki sejumlah keunggulan, antara lain mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa agar lebih tanggap dan cermat serta melatih daya nalar.¹⁴

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Sholihan dkk dengan judul “Memberdayakan Motivasi Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Getaran dan Gelombang”. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada siklus I dimana rata-rata keterlaksanaan pembelajaran 73,88% dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 88,75%. Hal tersebut terdapat peningkatan motivasi dan keterampilan berpikir kritis siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.¹⁵

Penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh Ediv Indra Wahyudi

¹³ Devita Amelia, Skripsi, “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Indikator Asam Basa Di SMK Patriot Nusantara,” *Jurnal UIN* (2022).

¹⁴ Nurul Alifa Muh. Asri, Nurhayati, dan Nursyamsih, “Peningkatan Hasil Belajar Materi Suhu dan Kalor melalui Model Discovery Learning dengan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas VIII 2 di SMP Negeri 26 Makassar,” *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran Peningkatan* 6, no. 2 (2024): 1267–74.

¹⁵ Solikhan Tilde Novaria Amul Nurul Ain, “Memberdayakan Motivasi Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Getaran dan Gelombang,” *Jurnal Riset Pendidikan dan Pengajaran* 2, no. 2 (2023): 259–27.

dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Materi Suhu dan Kalor pada Kelas VII MTsN 1 Tulungagung”. Penelitian tersebut menggunakan desain *posttest-only*. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* menghasilkan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 76,72, sedangkan model konvensional memperoleh rata-rata sebesar 63,25. Temuan ini mengindikasikan bahwa pencapaian hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *Discovery Learning* memiliki kualifikasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.¹⁶

Pemilihan kelas XI SMAN 1 Sutojayan sebagai subjek penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, ditinjau dari aspek kurikulum, materi suhu dan kalor diajarkan pada kelas XI sehingga selaras dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa. Kedua, berdasarkan hasil observasi awal, siswa kelas XI mengalami kesulitan yang cukup signifikan dalam memahami materi suhu dan kalor serta menunjukkan tingkat motivasi belajar yang relatif rendah. Selain itu, karakteristik siswa kelas XI yang cenderung mengalami kejenuhan dalam pembelajaran fisika pada jenjang SMA menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam memahami konsep suhu dan kalor secara lebih konkret dan aplikatif, sekaligus meningkatkan motivasi belajar melalui keterlibatan aktif dalam proses penemuan konsep membangun pemahaman

¹⁶ Ediv. I. W, “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Materi Suhu dan Kalor pada Kelas VII MTsN 1 Tulungagung”, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, 2024.

konsep secara lebih kuat dan terstruktur. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dipandang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar sekaligus memperbaiki hasil belajar siswa.

Berdasarkan berbagai permasalahan dan kebutuhan pembelajaran yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa diperlukan suatu upaya inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar serta hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor. Model *Discovery Learning* dipilih sebagai alternatif solusi karena memiliki potensi untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menarik, dan bermakna bagi siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor Kelas XI Di SMAN 1 Sutojayan”.

B. Identifikasi Masalah dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan, sebagai berikut:

1. Motivasi belajar siswa tergolong rendah, ditandai dengan banyaknya siswa yang kurang memperhatikan pelajaran, kurang aktif bertanya/berpartisipasi selama proses pembelajaran, serta kurang semangat saat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
2. Rendahnya hasil belajar siswa, hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang kesulitan dalam mengidentifikasi informasi penting dalam soal, menganalisis kasus secara mendalam, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah secara logis.

3. Model pembelajaran yang digunakan masih berorientasi pada aktivitas guru, sehingga guru cenderung mendominasi jalannya proses pembelajaran, sedangkan siswa berperan pasif di dalam kelas.
4. Siswa mengalami kendala dalam memahami konsep pembelajaran, khususnya pada materi suhu dan kalor, baik secara konseptual maupun dalam penerapannya pada kehidupan sehari-hari, karena pembelajaran yang berlangsung cenderung menekankan pada penghafalan rumus dibandingkan dengan pemahaman konsep.

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, masalah yang diteliti pada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor di Kelas XI SMA Negeri 1 Sutojayan dibatasi karena waktu, tenaga, dan biaya peneliti yang terbatas. Adapun batasan masalahnya :

- a. Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu *Discovery Learning*, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran *Direct Learning* (Pembelajaran Langsung yang biasa digunakan dalam pembelajaran reguler. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan efektivitas kedua model tersebut terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa
- b. Pengukuran terhadap motivasi belajar siswa dilakukan melalui penyebaran instrumen angket yang mengacu pada indikator motivasi menurut Hamzah B. Uno. Struktur instrumen ini dijabarkan ke dalam enam indikator utama, yaitu: adanya hasrat dan keinginan berhasil,

adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, keterlibatan dalam kegiatan yang menarik dalam belajar, serta dukungan lingkungan belajar yang kondusif.

- c. Hasil belajar yang digunakan adalah hasil belajar kognitif mengacu pada Taksonomi Bloom pada jenjang C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), C4 (Menganalisis).
- d. Materi fisika yang dibahas adalah suhu dan kalor.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Adakah pengaruh model *Discovery Learning* terhadap motivasi pada materi suhu dan kalor kelas XI di SMA Negeri 1 Sutojayan?
2. Adakah pengaruh model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor kelas XI di SMA Negeri 1 Sutojayan?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai tujuan-tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap motivasi pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMA Negeri 1 Sutojayan.
2. Mengetahui pengaruh penerapan model *Discovery Learning*

terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMA Negeri 1 Sutojayan.

E. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Secara Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian ilmu pendidikan, khususnya dalam pembelajaran fisika, dengan memperkaya landasan teoretis mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan dalam pengembangan teori pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep secara mandiri, terutama pada materi suhu dan kalor. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkuat temuan-temuan sebelumnya serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji hubungan antara model pembelajaran, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa pada jenjang pendidikan menengah.

2. Kegunaan Secara Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, meliputi:

- a. Bagi siswa, penelitian ini dapat membantu meningkatkan keaktifan, rasa ingin tahu, serta memperdalam pemahaman terhadap materi melalui kegiatan belajar yang bermakna dan eksploratif.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif dan inovatif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor. Model *Discovery Learning* dapat dijadikan acuan dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif serta berorientasi pada siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengembangkan strategi peningkatan mutu pembelajaran, serta sebagai dasar dalam memberikan pelatihan atau pembinaan kepada guru terkait implementasi model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperluas wawasan dan menambah pengetahuan bagi calon guru sebagai bekal dalam praktik pembelajaran di masa mendatang, serta membantu dalam upaya pemecahan permasalahan yang berkaitan dengan objek penelitian.
- e. Bagi peneliti lain, hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi, rujukan, dan referensi untuk penelitian lanjutan guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup perbandingan antara model *Discovery Learning* dan model konvensional yang masih diterapkan di SMA Negeri 1 Sutojayan. Penelitian ini dibatasi pada kajian mengenai penerapan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran, khususnya materi suhu dan kalor di kelas XI SMA Negeri 1 Sutojayan. Fokus utama penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model *Discovery Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sutojayan yang berjumlah 360 siswa. Sedangkan sampel penelitian dilakukan pada dua kelas, dimana terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas XI-1 dan XI-2 dengan total siswa sebanyak 72 anak.

Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket motivasi belajar dengan skala *Likert* dan tes hasil belajar dalam bentuk soal pada materi suhu dan kalor. Instrumen diberikan pada tahap *pretest-posttest* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning*. Dengan batasan tersebut, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas penggunaan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi yang telah ditentukan.

G. Penegasan Variabel

1. Penegasan Konseptual

- a. *Discovery learning* adalah model belajar bersifat dua arah.¹⁷ Model pembelajaran *Discovery Learning* dalam penelitian ini dimaknai sebagai suatu model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas dengan mengacu pada langkah-langkah pelaksanaan *Discovery Learning* secara sistematis. Pembelajaran ini dilaksanakan melalui enam tahapan utama sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, diantaranya yaitu: *Stimulation* (pemberian rangsangan), *Problem statement* (identifikasi masalah), *Data collection* (pengumpulan data), *Data processing* (pengolahan data), *Verification* (pembuktian), dan *Generalization* (penarikan kesimpulan).¹⁸
- b. Motivasi dalam konteks pembelajaran dipahami sebagai dorongan internal yang mendorong individu untuk melakukan aktivitas belajar secara optimal.¹⁹ Motivasi belajar merupakan kondisi psikologis yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas belajar, yang mencakup aspek kebutuhan, minat, tujuan, dan harapan, sehingga memengaruhi tingkat keterlibatan serta upaya siswa dalam mencapai

¹⁷ Muhammad Fikri S and Nur Amalia, "Penggunaan Model Discovery Learning Guna Menciptakan Kemandirian dan Kreativitas Peserta Didik," *Journal BAHTERA* 21, no. 2 (2022).

¹⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Model-Model Pembelajaran* (Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2017).

¹⁹ Sus Jumiati dkk., "Pengaruh Motivasi Belajar dan Fasilitas Pembelajaran terhadap Prestasi Akademik Siswa," *Journal of Education Research* 5, no. 2 (2024): 2371–78, <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.1116>.

hasil belajar yang diharapkan.²⁰

- c. Hasil belajar merupakan komponen inti dalam proses pembelajaran, guna menentukan sebaik mana siswa memahami materi pembelajaran. Proses pembelajaran sendiri meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang menjadi dasar penilaian hasil belajar serta indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran.²¹ Dalam kegiatan belajar, guru menetapkan tujuan belajar sebagai standar capaian yang harus dicapai oleh siswa. Hasil belajar menjadi indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.²²
- d. Suhu merupakan besaran yang mempresentasikan tingkat panas atau dinginnya suatu objek, yang sebanding dengan energi kinetik rata-rata dari partikel penyusunnya. Suatu suhu yang lazim digunakan antara lain Celcius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. Kalor didefinisikan sebagai salah satu bentuk energi yang berpindah dari suatu zat ke zat lain akibat adanya perbedaan suhu.²³ Energi kalor akan mengalir dari suatu zat yang bersuhu tinggi ke zat yang bersuhu rendah hingga tercapai kondisi kesetimbangan termal. Perpindahan kalor ini dapat mengakibatkan terjadinya perubahan suhu atau

²⁰ Elisa Maharani Hariki Fitrah, "Motivasi Belajar Dalam Pendidikan [Konsep, Teori, dan Faktor yang Memengaruhi]," 2016, 1–23.

²¹ Ulfah dkk., "Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal Al-Amar (JAA)* 2, no. 1 (2021): 1–9.

²² Purwaningsih, "Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Penemuan pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 8 Cikarang Utara Kabupaten Bekasi," *EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan* 2, no. 4 (2023): 422–27.

²³ Lusiani dkk, *Perpindahan Kalor*, ed. Suci Haryanti (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022).

perubahan wujud suatu zat.¹⁸ Perubahan suhu atau perubahan zat akibat adanya kalor sangat penting untuk dipahami siswa karena menjadi dasar dalam mempelajari fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

2. Penegasan Operasional

- a. Dalam penelitian ini, *Discovery Learning* didefinisikan sebagai model pembelajaran berbasis pendekatan saintifik yang berorientasi pada pengembangan kapabilitas siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Model ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa melalui proses mental yang komprehensif, meliputi eksplorasi, observasi, pengumpulan data, hingga penarikan kesimpulan. Alur operasional model ini di dalam kelas mengadopsi sintaks sistematis yang dikaji oleh Khasinah (2021) mengenai implementasi teori kognitif dalam pembelajaran, yang menjabarkan enam tahapan taktis meliputi: (1) pemberian rangsangan (*stimulation*), (2) identifikasi masalah (*problem statement*), (3) pengumpulan data (*data collection*), (4) pengolahan data (*data processing*), (5) pembuktian (*verification*), dan (6) menarik kesimpulan (*generalization*).
- b. Motivasi belajar dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai tingkat dorongan internal dan eksternal siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Motivasi belajar diukur menggunakan angket skala *Likert* yang memuat pernyataan-

pernyataan terkait minat, perhatian, ketekunan, dorongan berprestasi, dan sikap siswa terhadap pembelajaran. Skor motivasi belajar diperoleh dari respons siswa terhadap setiap pernyataan pada angket dengan pilihan jawaban yang menunjukkan tingkat persetujuan, sehingga skor yang lebih tinggi mencerminkan motivasi belajar yang lebih tinggi.

- c. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku atau kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui proses pembelajaran. Menurut Sudjana, hasil belajar mencakup tiga ranah utama, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada penelitian ini hasil belajar mengacu pada ranah kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan dan pemahaman konsep.²⁴ Ranah kognitif mengacu pada taksonomi bloom revisi yang terdiri pada C1 hingga C4 yang diukur melalui tes hasil belajar. Indikator hasil belajar kognitif antara lain: siswa mampu menyebutkan konsep, menjelaskan perbedaan, menyelesaikan soal berdasarkan rumus, menganalisis fenomena, serta mengevaluasi data yang di peroleh dari eksperimen.
- d. Konsep suhu dan kalor merupakan bagian fundamental dalam kajian fisika yang berhubungan dengan energi panas serta perubahan temperatur suatu benda. Suhu mempresentasikan tingkat panas suatu objek, sedangkan kalor merupakan bentuk energi yang berpindah

²⁴ Ainun Jariyah dan Nur Efendi, "Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa," *Jurnal Biologi* 1, no. 4 (2024): 14, <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.2908>.

akibat adanya perbedaan suhu antar zat. Pemahaman terhadap kedua konsep ini memiliki peranan penting karena berkaitan langsung dengan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari, seperti perubahan wujud zat dan perpindahan panas.

H. Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun secara sistematis dengan menguraikan keseluruhan isi skripsi ke dalam beberapa bagian utama. Adapun sistematika penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian ini memuat halaman pendahuluan yang meliputi: halaman sampul depan, halaman sampul judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan pembimbing, halaman pengesahan penguji, pernyataan keaslian karya ilmiah, pernyataan kesediaan publikasi karya ilmiah, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta daftar lampiran.

2. Bagian Inti

Bagian inti terdiri dari beberapa bab, yaitu:

a. BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang yang menjelaskan secara teoritis alasan dilakukannya penelitian. Selain itu, terdapat pula identifikasi masalah, batasan masalah, dan perumusan masalah yang didasarkan pada latar belakang tersebut. Tujuan dan manfaat penelitian juga dijelaskan, diikuti dengan hipotesis yang menyatakan dugaan sementara atas hasil

penelitian. Bagian ini ditutup dengan uraian sistematika penulisan skripsi secara umum.

b. BAB II Kajian Teori

Pada bab ini dibahas teori-teori yang relevan, hasil penelitian terdahulu yang mendukung, serta kerangka berpikir yang menjadi dasar dalam merumuskan hipotesis penelitian yang berisi tentang dugaan sementara terkait hasil dari penelitian tersebut.

c. BAB II Metode Penelitian

Bagian ini mencakup penjelasan mengenai metode penelitian yang mencakup beberapa komponen, yaitu rancangan penelitian, lokasi pelaksanaan penelitian, variabel penelitian beserta pengukurannya, populasi dan sampel serta teknik pengambilan sampel, kisi-kisi dan instrumen penelitian, sumber data, serta teknik pengumpulan data.

d. BAB IV Hasil Penelitian

Menyajikan hasil penelitian yang diperoleh di lapangan, disertai dengan analisis berdasarkan pengujian hipotesis.

e. BAB V Pembahasan

Menyajikan pembahasan dari hasil penelitian yang diperoleh di lapangan berdasarkan pengujian hipotesis.

f. BAB VI Penutup

Merupakan bagian akhir dari isi utama skripsi yang memuat kesimpulan dan saran. Kesimpulan dirumuskan berdasarkan temuan penelitian, sedangkan saran ditujukan untuk pihak-pihak terkait sesuai

hasil penelitian.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir ini memuat daftar pustaka, lampiran-lampiran yang mendukung isi skripsi, serta daftar riwayat hidup penulis.