

BAB 2 TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dapat dilihat dalam diri peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran. Menurut Bloom dalam Krathwohl (2002) terdapat tiga ranah kemampuan yang diukur dalam hasil belajar yaitu kemampuan kognitif, kemampuan psikomotorik, dan kemampuan afektif. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan pemahaman dan pemikiran peserta didik, psikomotorik merupakan kemampuan yang berkaitan dengan keterampilan fisik yang melibatkan koordinasi antara pikiran (kognisi) dengan gerakan tubuh dalam melakukan sebuah praktik, dan afektif merupakan kemampuan dalam aspek emosional dan sikap individu yang mempengaruhi cara mereka merespons dan berinteraksi dengan lingkungan serta orang lain.

Hasil belajar diperoleh melalui proses penilaian untuk meninjau sejauh mana kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Proses penilaian yang dilakukan bisa berupa tes tertulis, tes lisan, tes praktikum maupun pengamatan lainnya. Peserta didik bisa dikatakan berhasil dalam pembelajaran jika mereka telah mencapai tujuan pembelajaran. Proses penilaian hasil belajar ini mengacu pada taksonomi Bloom yang dipelopori dan dikembangkan oleh Benjamin S. Bloom pada tahun 1956, bersama rekannya yaitu Max D. Englehart, Edward J. Furst, Walter H. Hill, dan David R. Krathwohl.

Pada penelitian yang dilakukan, hasil belajar yang akan diukur adalah aspek kognitif yang berkaitan dengan pemikiran, ingatan dan proses penalaran. Adapun taksonomi Bloom yang dipakai adalah versi revisi dari Krathwohl pada tahun 2002. Menurut Krathwohl (2002) perbedaan taksonomi Bloom yang asli tahun 1956 dengan versi revisinya terletak pada jumlah dimensi kognitif, yang asli hanya satu dimensi sedangkan versi revisi menjadi dua dimensi, yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif dengan penjelasan sebagai berikut.

- a. Pengetahuan faktual, merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan informasi konkret, spesifik, dan dapat dibuktikan kebenarannya.
- b. Pengetahuan konseptual, merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan skema, model pemikiran, serta teori secara implisit maupun eksplisit.
- c. Pengetahuan prosedural, merupakan pengetahuan yang membahas suatu tahapan atau langkah-langkah dalam mengerjakan suatu hal.
- d. Pengetahuan metakognitif, merupakan pemahaman dan kesadaran individu tentang proses berpikir dan belajar mereka sendiri. Ini mencakup pengetahuan tentang bagaimana seseorang belajar, strategi yang digunakan untuk belajar, serta kemampuan untuk mengontrol dan mengevaluasi proses belajar tersebut.

Menurut Krathwohl (2002) pada dimensi proses kognitif versi revisi masih sama dengan taksonomi Bloom yang sebelumnya. Hanya saja pada kategori analisis dan evaluasi ditukar urutannya, selain itu untuk kategori sintesis berubah istilah menjadi mencipta (*create*). Berikut merupakan dimensi proses kognitif :

- a. Mengingat atau *Remember* (C1), merupakan proses memunculkan kembali informasi yang telah tersimpan dalam ingatan peserta didik. Pada kategori ini terdiri dari *recognizing* (mengenali) dan *recalling* (memanggil kembali) yaitu menggali kembali pengetahuan yang terdapat pada memori jangka panjang.
- b. Memahami atau *Understand* (C2), merupakan proses menggabungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah ada dalam memori peserta didik.
- c. Menerapkan atau *Applying* (C3), merupakan proses penerapan konsep baru menggunakan suatu prosedur dalam menyelesaikan suatu tugas atau permasalahan.
- d. Menganalisis atau *Analyzing* (C4), merupakan proses mengurai suatu permasalahan, objek atau tugas ke dalam unsur-unsurnya, dan menguraikan bagaimana keterkaitan antara unsur-unsur tersebut.
- e. Mengevaluasi atau *Evaluation* (C5), merupakan proses pemeriksaan berdasarkan pada kriteria dan standar yang sudah ada. Kategori ini terdiri dari *checking* (memeriksa) dan *critiquing* (mengkritik) untuk memastikan suatu

objek atau konsep apakah bersifat konsisten dalam menyelesaikan permasalahan.

- f. Menciptakan atau *Creating* (C6), mengintegrasikan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Dalam kategori ini terdiri dari merumuskan, merencanakan dan menghasilkan atau memproduksi.

Pada penelitian yang dilakukan, hasil belajar dapat dilihat dari penguasaan dimensi proses kognitif, yang dibatasi pada kategori Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), dan Menganalisis (C4) yang diperoleh dari sebuah *test* pilihan ganda.

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Kegiatan pembelajaran di kelas dapat dikatakan berhasil jika hasil belajar yang dicapai memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Adapun untuk memperoleh itu semua, ada beberapa faktor yang sangat mempengaruhinya. Menurut Hanadi dalam Rusman (2012) menjabarkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

- 1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang timbul dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Faktor internal ini sepenuhnya bisa dikendalikan oleh peserta didik, bisa dievaluasi setiap waktu dan diperbaiki oleh masing-masing peserta didik tanpa sepenuhnya harus melibatkan orang lain. Faktor internal terbagi ke dalam dua jenis yaitu :

- a) Faktor fisiologis, merupakan faktor yang berkaitan dengan jasmani atau fisik. Faktor ini meliputi kondisi kesehatan, tidak cacat fisik, tidak mudah lelah, seberapa jauh kemampuan menggerakkan fisik untuk bekerja maksimal, dan lainnya. Hal ini bisa mempengaruhi peserta didik pada kegiatan pembelajaran.
- b) Faktor psikologis, merupakan faktor yang berkaitan dengan jiwa dan pikiran peserta didik. Meliputi mental, pola pikir, kemampuan berpikir dan kebiasaan yang tentunya setiap peserta didik memiliki kondisi yang berbeda-beda. Secara spesifiknya faktor ini mencakup kecerdasan inteligensi (IQ), bakat, minat, motif, motivasi, kognitif, perhatian serta daya nalar. Faktor psikologis sangat

mempengaruhi faktor lainnya, termasuk fisik. Kondisi fisik bisa berubah jika psikologisnya terganggu.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor luar yang sepenuhnya tidak bisa dikendalikan oleh peserta didik. Peran guru sangat penting disini, termasuk masyarakat, teman dan orang tua dalam menyeimbangkan dan mengendalikan faktor eksternal. Secara spesifiknya faktor eksternal meliputi :

- a) Faktor lingkungan, ialah faktor yang berkaitan dengan ruang, alam, sekolah, dan masyarakat. Lingkungan memiliki dampak terhadap hasil belajar peserta didik, karena lingkungan adalah tempat manusia belajar. Belajar di ruangan dengan suhu yang panas akan mengurangi konsentrasi peserta didik, begitu pula di tempat yang bising dekat keramaian. Selain itu, dukungan dari keluarga, teman sebaya, dan masyarakat sangat mempengaruhi psikologis peserta didik.
- b) Faktor instrumental, ialah faktor yang keberadaan dan penggunaannya didesain sesuai hasil belajar yang diinginkan. Faktor ini meliputi kurikulum, sarana, dan guru. Ketersediaan buku, modul, dan bahan ajar juga mempengaruhi pengetahuan peserta didik.

2.1.2. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik atau disingkat LKPD merupakan bahan ajar berbentuk cetak yang berisikan tugas-tugas ataupun langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peserta didik baik bersifat teoritis maupun praktis. LKPD disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Prastowo, 2015). LKPD merupakan bahan ajar yang paling sederhana, sebab didalamnya bukanlah uraian materi, melainkan sejumlah kegiatan yang sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum maupun indikator pembelajaran (Kosasih, 2020). LKPD menghubungkan dan menyajikan semua ranah baik itu kognitif, psikomotorik maupun afektif ke dalam langkah-langkah kerja yang berkesinambungan, sehingga peserta didik akan menjadi lebih menguasai materi dengan pengalaman yang lebih luas. LKPD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan nilai yang diperoleh diatas kriteria ketuntasan minimal (Sundari, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan LKPD yang dikembangkan oleh Mahfudz & Wiyatmo (2016), dengan jenis LKPD eksperimen berbasis model pembelajaran *IDEAL Problem Solving*. Adapun setiap tahapan model pembelajaran *IDEAL Problem Solving* dimasukkan pada bagian langkah-langkah kerja di dalam LKPD tersebut.

a. Fungsi LKPD

Menurut Sudjana dalam Kosasih (2020) menyebutkan bahwa terdapat beberapa fungsi dari LKPD, yaitu :

- 1) Menjadi sumber penunjang dalam menerapkan situasi belajar yang efektif dan melengkapi proses belajar mengajar yang lebih menarik minat dan perhatian peserta didik.
- 2) Menjadi sarana dalam mempercepat proses pembelajaran dan membantu peserta didik dalam menangkap penyampaian yang diberikan oleh guru.
- 3) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada diri peserta didik.
- 4) Meningkatkan mutu pembelajaran, karena pemahaman dan hasil belajar yang diperoleh akan melekat dan bertahan lebih lama.
- 5) Menjadi sumber kegiatan peserta didik yang lebih interaktif, mandiri dan terarah.

b. Struktur LKPD

Menurut Prastowo (2014) mendeskripsikan bahwa LKPD terbagi menjadi enam unsur bagian, yaitu:

- 1) Judul, merupakan bagian awal LKPD yang berisi identitas administrasi seperti materi / submateri, nama peserta didik, kelompok peserta didik beserta jumlah anggotanya, kelas, semester, tanggal dan tempat (sekolah).
- 2) Petunjuk belajar, berisi aturan maupun arahan guru untuk peserta didik supaya memahami dan mengerjakan tugas dengan baik dan kondusif, seperti perintah berdoa dahulu sebelum belajar, anjuran kehati-hatian dalam mengerjakan tugas, dan sebagainya.

- 3) Indikator pembelajaran, berisi tujuan pembelajaran yang akan dicapai meliputi kompetensi dasar secara spesifik, setidaknya memuat dua kompetensi dasar yaitu kognitif dan psikomotorik.
- 4) Informasi pendukung, pada bagian ini bisa didukung dengan landasan teori berupa pembahasan materi secara singkat, referensi, grafik ataupun ilustrasi untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang sedang dilakukan. Termasuk mencantumkan sumber, media, alat dan bahan yang diperlukan ketika kegiatan berlangsung.
- 5) Langkah kerja, pada bagian ini berisi urutan langkah-langkah pengerjaan tugas yang harus dilakukan oleh peserta didik secara terukur dan teratur. Langkah-langkah ini menyesuaikan dengan metode atau model yang dipakai. Bertujuan supaya peserta didik dapat melakukannya dengan mudah dan tersusun rapih.
- 6) Penilaian, berisi teknik penilaian guru terhadap hasil kinerja peserta didik dapat berupa hasil pengamatan data, analisis dan kesimpulan dari tugas yang dikerjakan.

c. Kriteria LKPD yang Baik

Menurut Kosasih (2020) LKPD sebagai bahan ajar cetak bisa dikatakan sudah baik apabila memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut.

- 1) Mengutamakan pada keterampilan proses yang berisi langkah-langkah sistematis, terarah dan terperinci sesuai KD dan indikator yang tercantum dalam RPP.
- 2) Menyediakan kegiatan yang bervariasi, dari yang sederhana menuju yang lebih kompleks, dari yang mudah menuju yang sulit sesuai dengan indikator pembelajaran.
- 3) Menyajikan kegiatan yang terukur dan dapat dilakukan oleh peserta didik sesuai dengan minat dan kemampuannya.
- 4) Mengoptimalkan cara belajar peserta didik yang lebih aktif dan kolaboratif.
- 5) Mempunyai keselarasan konsep dengan kebenaran keilmuan pada setiap tahapan kegiatan.
- 6) Menghadirkan sejumlah kegiatan yang mencakup ranah kognitif, psikomotorik dan afektif dengan tetap memperhatikan alokasi waktu yang tersedia.

- 7) Mendorong peserta didik untuk mengimplementasikan konsep-konsep yang terdapat pada buku teks, menuju pengembangan dalam kehidupan sehari-hari melalui sejumlah gejala, latihan, maupun tugas-tugas yang terjadi didalamnya.
- 8) Menggunakan bahasa yang mudah dicerna oleh peserta didik.
- 9) Menyajikan desain LKPD yang tidak membosankan, menarik dan mudah dibaca.

d. Jenis-jenis LKPD

Menurut Tarigan, Agung, & Parmiti (2019) LKPD dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu LKPD eksperimen dan LKPD non-eksperimen dengan rincian sebagai berikut :

- 1) LKPD eksperimen merupakan sebuah lembar kegiatan yang memuat petunjuk praktikum yang menggunakan alat-alat dan baha-bahan.
- 2) LKPD non-eksperimen merupakan sebuah lembar kegiatan yang memuat teks materi dan menuntut peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi maupun mengerjakan soal latihan.

e. Manfaat LKPD

Menurut Arsyad dalam Kosasih (2020) manfaat dari LKPD adalah memperjelas penyajian informasi sehingga proses belajar semakin lancar, meningkatkan motivasi dengan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga mereka belajar sendiri sesuai minat dan kemampuannya, penggunaan media mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu, peserta didik mendapatkan pengalaman yang sama mengenai sebuah peristiwa, serta pengalaman interaksi langsung dengan lingkungan. Sedangkan menurut (Septantiningtyas, Shofiatun, Madanibillah, & Rahman, 2021) menyatakan bahwa salah satu manfaat dari LKPD adalah membantu guru membimbing peserta didik dalam menemukan konsep-konsep melalui kegiatan sendiri atau kelompok, mengembangkan sikap ilmiah, keterampilan proses dan minat peserta didik.

2.1.3. Model Pembelajaran *IDEAL Problem Solving*

IDEAL Problem Solving merupakan sebuah model pembelajaran yang ditemukan oleh John D. Bransford dan Barry S. Stein pada tahun 1993 sebagai pengembangan dari model Problem Solving. Model *IDEAL Problem Solving* ini

dibuat oleh Bransford dan Stein didasarkan pada penelitian kontemporer dan perintis di bidang *Problem Solving* seperti Max Wertheimer, George Polya, Alan Newell dan Herbert Simon. Menurut Bransford & Stein (1993) model ini dirancang untuk membantu peserta didik mengidentifikasi dan memahami bagian-bagian berbeda dari proses pemecahan masalah. Setiap komponen atau sintaksnya diwakili akronim *IDEAL*, dimana setiap huruf mempunyai tahapan tersendiri dan menjadi satu-kesatuan membentuk langkah-langkah yang tersusun sistematis dan berkesinambungan. Adapun kata *IDEAL* merupakan singkatan dari *I – Identify problem*, *D – Define goal*, *E – Explore possible strategies*, *A – Anticipate outcomes and act strategies*, *L – Look back and learn*. Secara spesifiknya, inilah lima tahapan pada *IDEAL Problem Solving* sebagai berikut (Bransford & Stein, 1993).

a. Mengidentifikasikan Masalah (*Identify Problem*)

Tahap pertama model *IDEAL Problem Solving* adalah peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah dan diperlakukan sebagai peluang. Ketika masalah diberi perlakuan sebagai peluang, seringkali hasilnya itu sebuah solusi atau penemuan yang bisa mengatasi masalah tersebut. Mengetahui masalah jauh lebih penting daripada mengetahui solusi terlebih dahulu. Beda masalah akan beda perlakuan, begitu pula strategi dan solusinya. Keberadaan tahap ini begitu penting sebagai titik awal mengenali masalah. Apabila masalah tidak diidentifikasi, tidak bisa menentukan strategi kedepannya.

b. Menentukan Tujuan yang Mungkin (*Define Goal*)

Tahap kedua model *IDEAL Problem Solving* adalah memahami masalah yang sudah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Memahami masalah adalah langkah penting untuk bisa menentukan tujuan. Penentuan tujuan berfungsi untuk menyiapkan visi akhir yang akan dicapai dari proses pemecahan masalah ini. Misalnya mengenai sampah yang terus menumpuk di tempat pembuangan akhir, masalahnya adalah kehabisan ruang, dan tujuan yang mungkin bisa dicapai adalah menemukan cara alternatif membuang sampah atau membuka ruang (tempat) baru.

c. Mengeksplorasi Strategi yang Mungkin (*Explore Possible Strategies*)

Tahap ketiga model *IDEAL Problem Solving* adalah mengeksplorasi strategi yang mungkin didasarkan pada tujuan yang telah ditentukan. Dalam tahapan ini, seluruh

pengetahuan dan pengalaman digunakan untuk menemukan, menyiapkan dan mencatat strategi apa yang akan dilakukan sebanyak mungkin untuk mengatasi masalah tersebut. Semakin banyak strategi yang ditemukan, semakin berpeluang untuk menemukan dan memilih solusi yang paling cocok, tepat dan terbaik.

d. Mengantisipasi Hasil dan Bertindak (*Anticipate Outcomes and Act*)

Tahap keempat model *IDEAL Problem Solving* adalah mengantisipasi hasil dan melaksanakan sebuah tindakan (*action*). Sesudah memilih pendekatan alternatif (strategi) di tahap sebelumnya, kemudian mengantisipasi hasil yang kemungkinan akan didapat. Sebab, tidak semua strategi akan mendapat hasil yang diinginkan. Dengan mengantisipasi terlebih dahulu, akan menghindari penyesalan di kemudian hari. Barulah setelah itu, melakukan aksi nyata (tindakan) untuk mendapatkan hasil yang memuaskan sebagai pemecahan masalah tersebut.

e. Melihat Hasil dan Belajar (*Look Back and Learn*)

Tahap terakhir dari model *IDEAL Problem Solving* adalah melihat hasil nyata dari strategi dan tindakan yang telah dilakukan, kemudian mengevaluasi dari hasil yang didapatkan dan semua tahapan yang telah dilaksanakan. Apabila hasil yang didapatkan belum sesuai dengan tujuan, maka penyelesaian masalah dapat kembali dilakukan pada tahap yang diperkirakan terjadi kesalahan. Hasil evaluasi bermanfaat karena bisa mengecek kembali hasil yang didapatkan, mengecek setiap langkah yang telah dilakukan, dan bisa diperbaiki secara langsung ataupun sebagai pengalaman untuk kedepannya.

Model *IDEAL Problem Solving* ini memiliki karakteristik yang mengarah pada pembelajaran konstruktivisme dan konektivisme. Sebab, setiap langkah dari model ini berfokus pada kemampuan berpikir dalam menganalisis masalah, pendekatan apa yang perlu dilakukan, mencegah hasil yang tidak diharapkan, dan melakukan tindakan sebagai upaya nyata pemecahan masalah. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik bisa melihat indikator-indikator setiap langkah dari model *IDEAL Problem Solving*. Apabila peserta didik sudah memenuhi indikator tersebut, maka dapat dikatakan mereka mampu menyelesaikan masalah tersebut. Untuk itu, berikut indikator-indikator pemecahan masalah dari langkah-langkah model *IDEAL* yang telah dimodifikasi seperti pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Indikator Tahapan *IDEAL Problem Solving*

Tahapan <i>IDEAL</i>	Indikator
Identifikasi masalah	Peserta didik mencatat informasi yang diketahui dan diperlukan
Penentuan Tujuan	Peserta didik mencatat apa yang ditanyakan dalam soal atau menginterpretasikan sebuah <i>clue</i> maupun gambar
Eksplorasi Strategi	Peserta didik mencatat berbagai strategi pemecahan masalah, dapat menggunakan tabel, model atau grafik
Antisipasi Hasil dan Ambil Tindakan	Peserta didik mewujudkan strategi dengan menulis jawaban dan perhitungan
Lihat dan Belajar	a. Peserta didik menguraikan jawaban akhir yang diperoleh dengan membuat kesimpulan b. Peserta didik memeriksa kembali hasil pekerjaan dari awal hingga akhir c. Peserta didik melakukan evaluasi dari semua kegiatan yang telah dilakukan

(Permata, Kusmayadi, & Fitriana, 2018)

Sedangkan untuk langkah-langkah model pembelajaran *IDEAL Problem Solving* secara mendetail antara peran guru dan peserta didik dijelaskan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Sintaks *IDEAL Problem Solving*

Sintaks Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
<i>Identify Problem</i> atau Identifikasi masalah	• Membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok • Memberikan LKPD kepada setiap kelompok • Menyampaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan	• Menempatkan diri sesuai dengan kelompok masing-masing • Memahami materi terlebih dahulu yang ada pada LKPD • Memahami permasalahan yang disampaikan oleh guru secara umum • Mengemukakan hipotesis dari permasalahan
<i>Define goals</i> atau	• Membimbing peserta didik untuk menelaah	• Menelaah variabel dari permasalahan

Sintaks Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Menentukan tujuan	variabel yang ada pada permasalahan • Mendampingi peserta didik dalam menentukan tujuan yang akan dicapai	• Melakukan diskusi bersama teman sekelompok untuk menentukan tujuan yang akan dicapai
<i>Explore strategies</i> atau Eksplorasi strategi yang mungkin	• Mengarahkan peserta didik untuk mengemukakan gagasannya terkait alternatif atau strategi dalam penyelesaian masalah • Memantau dan membimbing kegiatan setiap kelompok peserta didik	• Melakukan diskusi dalam mencari alternatif pemecahan masalah • Mncermati setiap alternatif pemecahan masalah yang disampaikan oleh setiap anggota kelompok
<i>Anticipate outcomes and act</i> atau mengantisipasi hasil yang didapat dan melakukan sebuah tindakan	• Membantu peserta didik untuk menentukan alternatif yang paling tepat • Mendampingi dan mengawasi pelaksanaan kegiatan praktikum pada setiap kelompok	• Menetapkan suatu alternatif pemecahan masalah • Melakukan tindakan berupa kegiatan praktikum
<i>Look back and learn</i> atau lihat hasil dan evaluasi	• Memeriksa hasil kegiatan yang telah dilakukan oleh peserta didik. Serta guru memfasilitasi apabila ada kelompok yang mereka perkirakan belum mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan • Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk	• Memeriksa kesesuaian hasil yang didapat dengan tujuan awal. Apabila dirasa belum sesuai bisa meminta kepada guru untuk mengulangi kembali tahap yang diperkirakan belum sesuai. • Melakukan presentasi hasil yang diperoleh kepada guru dan semua kelompok

Sintaks Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
	mempresentasikan hasil kegiatan tersebut • Memberikan evaluasi dari semua rangkaian kegiatan yang telah dilakukan peserta didik.	• Menelaah sendiri dan mencoba mengemukakan apa kira-kira hikmah yang bisa diambil dan meminta izin kepada guru untuk disampaikan di depan kelas, walaupun hanya satu poin

(Permata, Kusmayadi, & Fitriana, 2018)

2.1.4. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Model *IDEAL Problem Solving*

Pada penelitian ini lembar kerja peserta didik yang digunakan adalah LKPD berbasis model pembelajaran *IDEAL Problem Solving* yang dikembangkan oleh Mahfudz & Wiyatmo (2016). Berbentuk LKPD eksperimental yang di dalamnya memuat petunjuk praktikum dan alat-alat maupun bahan-bahan yang perlu digunakan. Menurut Mahfudz & Wiyatmo (2016) LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* ini cocok diterapkan dalam pembelajaran fisika di kelas. LKPD ini membantu peserta didik memahami fisika secara mendalam dengan kegiatan yang mengasah pada kemampuan pemecahan masalah matematis, berpikir secara mandiri, peserta didik berperan aktif dalam menentukan dan memecahkan masalah, dan menguatkan ingatan mereka dengan mengulangi kembali materi yang sudah disampaikan dengan sebuah tugas ataupun percobaan sehingga relevan dengan materi fisika yang selalu berkaitan dengan konsep, rumus dan percobaan. Menurut Permata, Kusmayadi, & Fitriana (2018) LKPD *IDEAL* memiliki struktur yang sama dengan lembar kerja peserta didik pada umumnya, perbedaannya terletak pada langkah kerja yang menggunakan tahapan-tapahan model pembelajaran *IDEAL Problem Solving*. Adapun untuk struktur dan langkah rincinya dijelaskan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Struktur LKPD *IDEAL Problem Solving*

Struktur LKPD		Keterangan
1)	Judul	Berisi informasi mengenai identitas materi suhu dan kalor, kelas, kelompok peserta didik dan nama anggotanya, serta tempat dan tanggal

Struktur LKPD		Keterangan
2)	Petunjuk belajar	Berisi arahan dan aturan guru untuk peserta didik dalam melakukan tugas dengan baik, teratur dan kondusif, dimulai dari perintah berdoa terlebih dahulu sampai memeriksa kembali hasil dari kegiatan yang telah dilakukan
3)	Indikator pembelajaran	Berisi kompetensi dasar dari materi suhu dan kalor pada kurikulum merdeka
4)	Informasi pendukung	Berisi landasan teori berupa pembahasan materi suhu dan kalor secara singkat, beserta pemaparan sumber, media, alat dan bahan yang diperlukan dalam langkah-langkah kerja
5)	Langkah kerja	Pada unsur ini berisi aktivitas yang mengikuti tahapan pembelajaran <i>IDEAL Problem Solving</i> , yaitu: <i>Identiy problem</i>, peserta didik diberikan sebuah gambaran atau pertanyaan tentang suatu masalah, kemudian mereka mengidentifikasi kira-kira apa masalah tersebut. <i>Define goals</i>, setelah mengetahui masalahnya, peserta didik membuat rumusan masalah <i>Explore strategies</i>, peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk mencari strategi atau tindakan apa yang perlu dilakukan sebanyak mungkin <i>Anticipate outcomes and act</i>, semua strategi atau alternatif tindakan kemudian dipilah dan dipilih mana yang paling cocok dan paling tepat. Setelah itu, barulah peserta didik mengimplementasikan strategi tersebut untuk menjawab rumusan masalah. <i>Look back and learn</i>, Hasil yang diperoleh diperiksa kembali, dalam hal ini hasil pengamatan data, apabila ada yang salah bisa diulangi kembali mengambil data pada bagian yang diperkirakan salah.
6)	Penilaian	Berisi rubrik penilaian hasil kinerja peserta didik yang akan diisi oleh guru, dalam hal ini hasil pengamatan data.

(Permata, Kusmayadi, & Fitriana, 2018)

Keunggulan dari LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* ialah proses pembelajaran menjadi lebih terstruktur, peserta didik bisa mengkonstruksi pemahaman mereka, belajar memecahkan masalah secara mandiri dan lebih aktif, serta menekankan pada kerja sama antara teman sebaya dalam menumbuhkan jiwa

kolaboratif dan komunikatif. Menurut Nuralifah & Hidayah (2021) kelebihan dari LKPD berbasis *IDEAL Problem Solving* adalah langkah kerja yang lebih spesifik terhadap pemecahan masalah. Karena peserta didik secara bertahap melakukan aktivitas yang meningkat dari dasar ke hal yang lebih meningkat, dari pengidentifikasian masalah terlebih dahulu sampai pada tahap pelaksanaan dan menarik kesimpulan. Berbeda dengan LKPD model yang lainnya, LKPD *IDEAL Problem Solving* ini menitikberatkan pada mencoba kembali jika dirasa perlakuan yang diberikan masih belum sesuai, pada tahap *Explore strategies, Anticipate Outcomes and Act*, serta *Look Back and Learn*. Peserta didik bisa mengantisipasi hasil data yang didapat dan apabila masih belum cukup bisa melakukan kembali sampai ditemukan data yang tepat.

2.1.5. Materi Suhu dan Kalor

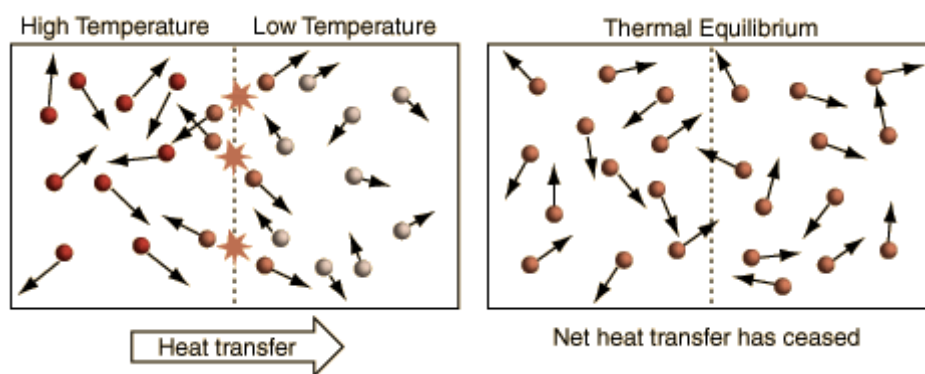
Suhu dan kalor merupakan salah satu materi fisika yang akan dipelajari di kelas XI SMA maupun MA. Pada kurikulum merdeka, suhu dan kalor termasuk kedalam Bab 6 Kalor, dalam fase F dan diajarkan pada semester genap.

a. Suhu

Menurut Walker, Halliday, & Resnick (2007) dalam buku *Fundamental of Physics* edisi ke-10, suhu adalah derajat panas atau dinginnya suatu benda yang dapat diukur menggunakan termometer. Konsep suhu berawal dari pengamatan terhadap keadaan benda berdasarkan indera sentuhan atau indera peraba. Contohnya, ketika tangan menyentuh dua gelas yang berbeda keadaan, gelas A dingin dan gelas B panas, maka akan sangat terasa sekali. Namun, dengan berjalannya waktu, kedua gelas tersebut akan mencapai kesetimbangan termal, dimana gelas A dan gelas B akan memiliki suhu yang sama dengan suhu ruangan.

Suhu juga berperan penting sebagai penanda kondisi tubuh manusia. Kondisi fisik bisa diteliti dengan melihat suhu tubuh, biasanya kalau kondisi normal dibawah 37° C. Seseorang yang mengalami demam akan meningkat suhu tubuhnya, semakin meningkat akan menyebabkan dehidrasi atau kekurangan cairan tubuh. Bayangkan, jika manusia belum menemukan skala suhu, bagaimana caranya bisa mengetahui kondisi tubuhnya dan apa yang akan terjadi dengan kelangsungan hidupnya.

Selain itu, suhu juga menunjukkan energi kinetik rata-rata yang dimiliki oleh partikel-partikel materi yang bergerak maupun bergetar secara lurus (translasi). Selain secara lurus, partikel-partikel juga dapat berotasi. Ketika suatu materi menjadi lebih panas suhunya maka energi kinetik dari molekul atau atom-atom akan meningkat, dan ketika suatu materi lebih dingin suhunya maka energi kinetik dari molekul atau atom-atomnya akan menurun, hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2.1 Perbedaan Energi Kinetik Partikel Bersuhu Tinggi dan Rendah

Sumber: hyperphysics.phy-astr.gsu.edu

Dari Gambar 2.1 dapat diperhatikan bahwa ketika suhu tinggi (*high temperature*) keadaan molekul bergerak sangat cepat ke semua arah dan lebih rapat, sehingga energi yang dihasilkan menjadi lebih besar itulah yang menyebabkan menjadi panas. Ketika suhu rendah (*low temperature*) keadaan molekul atau atom bergerak sangat lambat dan lebih renggang, sehingga energi yang dihasilkan lebih kecil, menyebabkan bersuhu rendah. Termasuk, ketika telah mencapai kesetimbangan termal (*thermal equilibrium*) kedua partikel tersebut molekul dan atomnya sama-sama bergerak normal dan renggang.

Alat pengukur suhu disebut sebagai termometer. Di zaman modern ini, terdapat empat jenis skala termometer, yaitu skala Celsius, Fahrenheit, Reamur dan Kelvin. Keempat skala tersebut dinamai sesuai dengan nama penemunya. Namun, di Indonesia ini, skala yang paling umum digunakan adalah Celsius.

Skala Kelvin adalah skala suhu yang ditemukan oleh ilmuwan asal Inggris bernama Lord Kelvin pada tahun 1848. Skala ini ditulis dengan simbol K saja, bukan °K. Dalam termometer, skala Kelvin dimulai dari 273 K sampai 373 K.

Berbeda dengan skala Celsius yang dimulai dari 1°C sebagai titik bekunya. Untuk mengubah skala Celsius menjadi skala Kelvin, ikuti persamaan :

$$T_K = t + 273 \quad (1)$$

Keterangan:

T_K = adalah angka pada skala Kelvin

t = adalah angka pada skala Celsius

Misalnya, $t = 32^\circ\text{C}$, maka $T_K = 32 + 273 = 305 \text{ K}$.

Skala Reamur merupakan skala suhu yang ditemukan oleh ilmuwan berkebangsaan Perancis bernama René Antoine Ferchault de Réaumur pada tahun 1730. Skala Reamur memiliki simbol $^\circ\text{R}$, dengan titik beku adalah 0°R dan titik didihnya di angka 80°R . Untuk mencari skala Reamur dengan skala Celsius menggunakan persamaan :

$$T_{\circ R} = \frac{4}{5} \times t \quad (2)$$

Keterangan:

$T_{\circ R}$ = Skala Reamur yang dicari

t = Skala Celsius yang akan dikonversi

Misalnya, $t = 10^\circ\text{C}$, maka $T_{\circ R} = \frac{4}{5} \times 10 = 8^\circ\text{R}$.

Skala Fahrenheit merupakan skala suhu yang ditemukan oleh ilmuwan bernegara Jerman yang bernama Gabriel Fahrenheit pada tahun 1724. Pada skala Fahrenheit titik lebur es (titik beku air) berada pada angka 32°F , dan titik didih air berada pada angka 212°F . Untuk mengkonversi skala Celsius dengan skala Fahrenheit menggunakan persamaan :

$$T_{\circ F} = \left(\frac{9}{5} \times t\right) + 32 \quad (3)$$

Keterangan:

$T_{\circ F}$ = Skala Fahrenheit yang dicari

t = Skala Celsius yang akan dikonversi

Misalnya, $t = 15^\circ\text{C}$, maka $T_{\circ F} = \left(\frac{9}{5} \times 15\right) + 32 = 59^\circ\text{F}$.

Terakhir adalah Skala Celsius, dimana skala suhu ini ditemukan oleh seorang astronom berkebangsaan Swedia yang bernama Anders Celsius pada tahun

1742. Termometer Celsius ini paling umum digunakan di Indonesia dengan skala dari 0°C sebagai titik beku air, dan 100°C sebagai titik didih air. Untuk mencari berbagai skala suhu dari skala suhu lainnya, bisa dilihat rumus pada Tabel 2.4

Tabel 2.4 Rumus Konversi Setiap Skala Suhu

Dari	Ke			
	Celsius	Reamur	Fahrenheit	Kelvin
Celsius		$\frac{4}{5}C$	$\frac{9}{5}C + 32$	$C + 273$
Reamur	$\frac{5}{4}R$		$\frac{9}{4}R + 32$	$\frac{5}{4}R + 273$
Fahrenheit	$\frac{5}{9}(F - 32)$	$\frac{4}{9}(F - 32)$		$\frac{5}{9}(F - 32) + 273$
Kelvin	$K - 273$	$\frac{4}{5}(K - 273)$	$\frac{9}{5}(K - 273) + 32$	

(Widyawati, 2020)

Pada Tabel 2.4 rumus konversi skala suhu didapat dari nilai perbandingan setiap skala termometer seperti pada Tabel 2.5

Tabel 2.5 Nilai Perbandingan Skala Termometer

Skala Termometer	Titik Tetap Bawah	Titik Tetap Atas	Jumlah Skala	Nilai Perbandingan (Jumlah Skala dibagi 20)
Celsius	0°C	100°C	100	5
Reamur	0°R	80°R	80	4
Fahrenheit	32°F	212°F	180	9
Kelvin	273 K	373 K	100	5

(Prihandono, 2021)

Berdasarkan Tabel 2.5 untuk nilai perbandingan skala termometer Celsius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin secara berurutan adalah 5:4:9:5.

b. Kalor

Menurut Walker, Halliday, & Resnick (2007) kalor merupakan perpindahan energi dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah ketika kedua benda

tersebut saling bersentuhan, setelah beberapa waktu akan mencapai *thermal equilibrium* atau kesetimbangan termal. Sebagai contoh air ledeng dicelupkan ke dalam sebuah bak berisi air panas, maka air ledeng akan mengalami kenaikan suhu, sedangkan air panas akan mengalami penurunan suhu.

Konsep kalor ini dibedakan dengan suhu oleh Joseph Black pada tahun 1760. Dimana suhu derajat panas suatu benda, sedangkan kalor perpindahan energi dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah. Sebelum kalor disebut sebagai energi, para ilmuwan zaman dulu menganggap bahwa kalor itu sebagai zat alir yang disebut *kalorik*. Teori kalorik pertama kali dikemukakan oleh ilmuwan Perancis, Antoine Laurent Lavoiser. Dalam teori kalorik dijelaskan bahwa benda bersuhu tinggi lebih banyak mengandung kalorik dibanding benda bersuhu rendah, dan ketika kedua benda bersentuhan benda yang banyak kaloriknya akan kehilangan kaloriknya, dan benda yang sedikit kalorik akan bertambah kaloriknya, sampai kedua benda tersebut mencapai kesetimbangan kalorik atau suhu.

Namun, teori kalorik ini tidak bisa menjelaskan mengapa ketika kedua tangan saling digosokkan akan terasa hangat. Padahal sejatinya kedua tangan ini memiliki suhu yang sama, yang artinya tidak akan terjadi perpindahan kalor. Tetapi, kenyataannya terjadi perubahan suhu (menjadi hangat ketika digosokkan), yang mana hal itu disebabkan oleh perubahan energi dari energi mekanik (menggosok) menjadi kalor. Hal ini senada dengan prinsip kekekalan energi yang mana ketika sejumlah energi hilang, maka selalu diberangi dengan munculnya sejumlah energi yang sama dalam bentuk lainnya. Dari sanalah, kalor disebut sebagai bentuk energi yang bisa pindah dari satu benda ke benda lainnya karena perbedaan suhu.

Pada kalor ini terdapat konsep kalor jenis, kapasitas kalor dan kalor laten. Kalor jenis suatu zat merupakan banyaknya kalor yang diperlukan untuk menaikkan atau melepaskan suhu 1 kilogram massa suatu zat sebesar 1°C. Kalor jenis ini menunjukkan kemampuan suatu benda untuk menyerap kalor, semakin besar kalor jenis suatu benda, semakin besar pula kemampuan benda tersebut dalam menyerap kalor. Untuk persamaan kalor jenis sebagai berikut.

$$c = \frac{Q}{m \cdot \Delta T} \quad (4)$$

Keterangan:

c = kalor jenis suatu zat ($\text{J/kg}^\circ\text{C}$)

m = massa zat (kg)

Q = banyaknya kalor yang diterima atau dilepaskan (J)

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

Dimana setiap satu kilo kalori ($k\text{kal}$) sama dengan 4,18 kJ atau 4.186,8 Joule.

Kapasitas kalor pada suatu zat merupakan banyaknya kalor yang diperlukan zat untuk menaikkan suhu sebesar 1°C . Untuk satuan kapasitas kalor adalah $\text{Joule}/^\circ\text{C}$. Kapasitas kalor memiliki rumus sebagai berikut.

$$C = \frac{Q}{\Delta T} = \frac{m \cdot c \cdot \Delta T}{\Delta T} = m \cdot c \quad (5)$$

Keterangan:

C = kapasitas kalor ($\text{J}/^\circ\text{C}$)

c = kalor jenis suatu zat ($\text{J/kg}^\circ\text{C}$)

m = massa zat (kg)

Q = banyaknya kalor yang diterima atau dilepaskan (J)

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

Kalor laten adalah kalor yang dibutuhkan untuk mengubah wujud sebuah zat tanpa mengubah suhunya atau suhunya dalam keadaan konstan. Ketika sebuah zat sedang berubah wujud, walaupun terdapat pelepasan atau penyerapan kalor, tapi tidak digunakan untuk menaikkan atau menurunkan suhu. Secara spesifiknya, kalor laten adalah kalor yang diperlukan benda untuk mengubah wujudnya per satuan massa. Persamaan kalor laten adalah :

$$L = \frac{Q}{m} \quad (6)$$

Keterangan:

L = kalor laten suatu zat (J/kg)

m = massa zat (kg)

Q = banyaknya kalor yang diterima atau dilepaskan (J)

Dalam kehidupan sehari-hari, perpindahan kalor terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan medium perantaranya yaitu konveksi, konduksi dan radiasi. Konveksi (*convection*) merupakan perpindahan kalor melalui aliran yang zat perantaranya

ikut berpindah atau bergerak. Jika partikel berpindah dan mengakibatkan kalor merambat terjadilah konveksi. Konduksi (*conduction*) adalah perpindahan kalor yang tidak disertai perpindahan partikel penghantarnya. Penghantar kalor yang baik disebut konduktor, sedangkan yang tidak menghantarkan kalor disebut isolator. Radiasi (*radiation*) adalah perpindahan panas yang merambat langsung tanpa perlu medium perantara, dimana pancaran panas melalui radiasi ini berbentuk gelombang elektromagnetik.

2.2 Hasil yang Relevan

Pada penelitian ini, ada beberapa acuan dari penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, karena terdapat keterkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini. Adapun penelitian terdahulu meliputi :

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhafifah dkk. (2018), yang menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain *pre-experimental design* dengan rancangan penelitian memakai *one shoot case study*, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kompetensi fisika peserta didik dengan rerata nilai *posttest* sebesar 78,10 dengan nilai maksimum 90 dan nilai minimum 63,33. Sedangkan untuk r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , dengan r_{hitung} sebesar 0,676 dan r_{tabel} sebesar 0,388. Sehingga hasilnya terdapat hubungan antara penggunaan LKPD *IDEAL Problem Solving* terhadap kompetensi fisika peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Akhsani, Wardono, & Cahyono (2024), menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan nilai signifikansi sebesar $0,032 < 0,05$.

Penelitian yang dilakukan oleh Balulu & M. Jum (2020), menggunakan metode eksperimental, dengan desain *one group pretest posttest*. Pada *pretest* nilai yang didapat kelas X MIA 1 rerata 27 dan X MIA 2 rerata 30. Setelah diberikan perlakuan, nilai *posttest* yang diperoleh kelas X MIA 1 memiliki rerata 70 dan kelas X MIA 2 memiliki rerata 72. Sehingga hasil penelitiannya menunjukkan terdapat

peningkatan kreativitas peserta didik setelah menggunakan model *IDEAL Problem Solving* dengan nilai *N-Gain* pada kelas X MIA 1 sebesar 62%, dan kelas X MIA 2 sebesar 61%.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahfudz & Wiyatmo (2016), menggunakan metode penelitian pengembangan (R&D) tepatnya model 4-D. Dimana dalam penelitian tersebut, peneliti terlebih dahulu membuat pengembangan LKPD *IDEAL Problem Solving*, setelah dinyatakan layak kemudian disebarkan dalam hal ini diterapkan kepada peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik memperoleh nilai rerata *pretest* sebesar 27,11 dan nilai rerata *posttest* sebesar 83,14 dengan nilai *standard gain* $\langle g \rangle$ sebesar 0,77 yang termasuk kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan kognitif peserta didik dan ketercapaian indikator setelah penggunaan LKPD *IDEAL Problem Solving* dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Santika, Suciati, & Antrakusuma (2023), menggunakan metode penelitian kuantitatif berjenis *quasi experimental design* dengan rancangan *Pretest – Posttest Control Group Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kontrol memperoleh nilai rerata *pretest* 49,56 dan *posttest* 53,84 dengan nilai *n-Gain* sebesar 0,08. Sedangkan, kelas eksperimen memperoleh nilai rerata *pretest* 51,13 dan *posttest* 78,94 dengan nilai *n-Gain* sebesar 0,56. Untuk perolehan hasil uji independn *sample t-test* yaitu nilai $r_{tabel} = 0,000 < r_{tabel} = 0,05$. Sehingga, penerapan model pembelajaran *IDEAL Problem Solving* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA dan Pengamatannya.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD dan model *IDEAL Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar terutama pada hasil belajar dan kemampuan kognitif peserta didik. Relevansi antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan ini terletak pada LKPD dan model *IDEAL Problem Solving* yang digunakan. Sedangkan yang membedakannya terletak pada variabel terikat yang diteliti beserta materi pelajaran, metode dan desain penelitian, subjek penelitian, tempat dan waktunya. Adapun untuk penelitian yang dilakukan akan

menerapkan LKPD berbasis model pembelajaran *IDEAL Problem Solving* pada materi suhu dan kalor yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh LKPD tersebut terhadap hasil belajar peserta didik di kelas XI MIPA SMA Negeri 10 Tasikmalaya pada Tahun Ajaran 2024/2025 semester genap.

2.3 Kerangka Konseptual

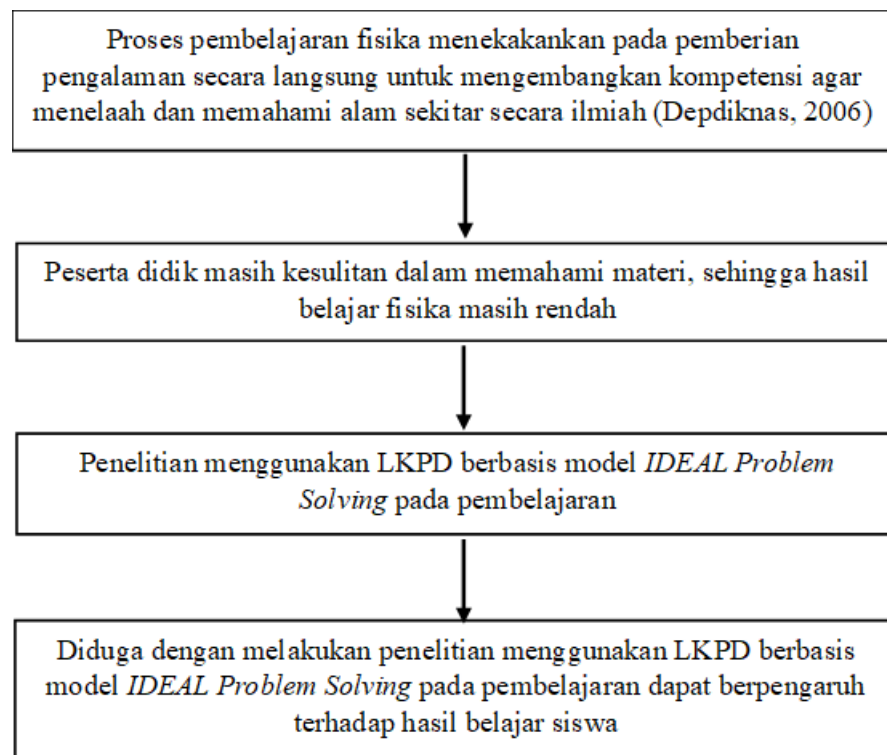
Dari hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di SMA Negeri 10 Tasikmalaya melalui wawancara dengan guru fisika diketahui bahwa hasil belajar fisika peserta didik masih rendah dari 144 peserta didik rerata nilai ulangan sebesar 48,6. Hal ini diakibatkan oleh peserta didik belum memahami konsep fisika secara mendalam, peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan rumus, pembelajaran masih menggunakan metode konvensional sehingga peserta didik cenderung pasif ketika di kelas.

Berdasarkan studi pendahuluan tersebut, untuk memaksimalkan proses pembelajaran dan mendorong peserta didik untuk aktif di dalam kelas, guru harus menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) dalam kegiatan belajar tersebut. LKPD merupakan sebuah lembar kegiatan yang berisi langkah-langkah kerja yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi secara berurutan dari yang sederhana menuju yang lebih kompleks. LKPD mengarahkan peserta didik untuk berpikir aktif secara mandiri maupun berkelompok, memecahkan masalah, dan melakukan sebuah praktikum sebagai contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu LKPD yang dapat digunakan adalah LKPD yang berbasis model pembelajaran *IDEAL Problem Solving*.

LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* merupakan lembar kegiatan yang didalamnya memuat langkah kerja sesuai dengan tahapan pada model tersebut yaitu *identify problems, define goals, explore strategies, anticipate outcomes and act*, serta *look back and learn*. Dalam kegiatan pembelajaran LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* ini akan melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah dengan sebuah praktikum sederhana. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil, kemudian berdiskusi satu sama lain baik itu sebelum dan sesudah praktikum untuk mengamati dan menyimpulkan peristiwa yang terjadi.

Dengan begitu, setiap peserta didik dan kelompok memiliki kesibukan dan keaktifan mengerjakan tugasnya masing-masing. Sehingga dengan penerapan LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* yang didalamnya ada penguatan materi berupa praktikum dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya mata pelajaran fisika pada materi suhu dan kalor.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menduga bahwa ada pengaruh LKPD berbasis model pembelajaran *IDEAL Problem Solving* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMA Negeri 10 Tasikmalaya. Adapun untuk kerangka konseptual penelitian ini pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dari rumusan masalah, maka untuk hipotesis dari penelitian ini adalah :

- Ho : Tidak ada pengaruh LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi suhu dan kalor
- Ha : Ada pengaruh LKPD berbasis model *IDEAL Problem Solving* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi suhu dan kalor.