

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan terkait latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional variabel penelitian, dan struktur organisasi skripsi

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Kompetensi yang harus dicapai oleh siswa SMA/ MA/ SMALB/ PAKET C berdasarkan Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Menengah pada muatan fisika, butir (3) yaitu “Menganalisis konsep, prinsip, dan hukum mekanika, fluida, termodinamika, gelombang, dan optik serta menerapkan metakognisi dalam menjelaskan fenomena alam dan penyelesaian masalah kehidupan”. Pada butir (3) diatas disebutkan bahwa siswa harus mampu menganalisis konsep, prinsip, dan hukum pada fisika, yang mana kemampuan-kemampuan tersebut termasuk kedalam kemampuan kognitif. Sehingga kemudian, kemampuan kognitif menjadi salah satu keterampilan yang menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran (Nurazizah, S., Sinaga, P., & Jauhari, A., 2017).

Kognitif didefinisikan sebagai proses mental atau aktivitas pikiran (Suharnan, 2005) yang mana proses mental atau pikiran ini meliputi bagaimana seseorang memperoleh informasi, lalu kemudian bagaimana informasi itu direpresentasikan dan diubah menjadi sebuah pengetahuan, dan bagaimana pengetahuan itu disimpan dalam ingatan lalu kemudian dimunculkan kembali. Dimiyati (2013) juga menyatakan bahwa proses kognitif menghasilkan suatu hasil belajar yang terdiri dari informasi verbal, keterampilan intelek, keterampilan motorik, sikap dan siasat kognitif. Suprijono (2011) mengungkapkan bahwa hasil belajar kognitif siswa berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah. Hasil belajar inilah yang kemudian menjadi penting bagi siswa karena hasil ini yang kemudian dijadikan tolak ukur langsung bagi guru untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah diberikan.

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan kecerdasan seseorang. Utari (2012) menyebutkan bahwa ranah kognitif berisi perilaku yang menekankan aspek intelektual seperti pengetahuan dan keterampilan berpikir. Kemampuan kognitif merupakan tingkat kemampuan berpikir siswa berdasarkan taraf kompetensi kognitif taksonomi Bloom (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta) yang dapat diukur melalui tes pengetahuan. Menurut Sudjana (2010), ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

Namun, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu sekolah di Bandung dengan mewawancarai salah satu guru Fisika, kendala terbesar dalam pembelajaran Fisika saat ini adalah kurangnya pemahaman peserta didik pada ilmu dasar yang mana merupakan kemampuan kognitif pada aspek tingkatan yang rendah. Hal itu secara signifikan mempengaruhi aspek kemampuan kognitif pada tingkatan yang lebih tinggi seperti mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Proses pembelajaran yang dilakukan hanya penyampaian informasi dari guru kepada siswa lalu pemberian latihan soal sehingga siswa cenderung pasif dan kehilangan minat untuk belajar fisika sehingga kemampuan memahami materi siswa menjadi menurun. Pembelajaran berlangsung dengan *teacher centered*. Hal ini sangat tidak sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.

Menanggapi permasalahan tersebut, diperlukan strategi untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aries, Sinaga, & Imansyah (2019) menyatakan bahwa strategi *writing to learn* mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa dengan kategori sedang pada materi Cahaya dan alat optik. Kesimpulan tersebut selaras dengan kesimpulan penelitian yang dilakukan oleh Melida, dkk (2016) yang menunjukkan bahwa skor N-Gain kemampuan kognitif siswa di kelas eksperimen dengan penggunaan strategi *writing to learn* lebih besar dibanding skor N-Gain di kelas kontrol tanpa penggunaan strategi *writing to learn* pada materi hukum newton. Hal ini juga selaras dengan capaian pembelajaran pemahaman fisika fase F yaitu “peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor, kinematika dan dinamika gerak,

fluida, gejala gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor”. Untuk dapat menerapkan konsep, maka diperlukan pemahaman yang baik terlebih dahulu.

Strategi *Writing To Learn* digunakan untuk membantu siswa dalam menemukan pengetahuan baru untuk memilah-milah pemahaman sebelumnya, menarik koneksi, dan mengungkap ide-ide baru saat mereka menulis (Project dan Nagin, 2012). Abidin (2015) menyatakan bahwa menulis merupakan media untuk dapat mengekspresikan dan membangun makna. Maka dari itu, kegiatan menulis menjadi sangat penting sebagai sarana untuk mengungkapkan ide dan gagasan.

Salah satu jenis tugas menulis adalah membuat jurnal reflektif. AL-Rawahl dan Al-Balushi (2015) menyatakan bahwa menulis jurnal membuat siswa berpikir dalam beberapa proses kognitif seperti memprediksi, merefleksi, dan mengajukan pertanyaan. Menurut Djudin (2020) jurnal reflektif merupakan tulisan yang dibuat oleh siswa setelah siswa mengikuti proses pembelajaran di kelas dan mendapat umpan balik.

Atasoy (2013) menyebutkan bahwa dibandingkan dengan kegiatan diskusi di kelas, strategi *writing to learn* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Analisis ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linton dkk. (2014, hlm. 475) yang menyebutkan bahwa penerapan strategi *writing to learn* secara signifikan meningkatkan prestasi siswa dibandingkan dengan kegiatan diskusi di kelas pada mata pelajaran biologi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait **“Efektivitas Penerapan Strategi *Writing To Learn* Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Kalor”**. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengidentifikasi bagaimana efektivitas penerapan strategi *writing to learn* untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi kalor.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana efektivitas penerapan strategi *writing to learn* untuk

meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi kalor”. Rumusan masalah tersebut dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan strategi *writing to learn* pada materi kalor?
- 1.2.2 Bagaimana efektivitas penerapan strategi *writing to learn* dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi kalor?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- Untuk menganalisis peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan menerapkan strategi *Writing To Learn* pada materi kalor.
- Untuk menganalisis efektivitas penerapan strategi *Writing To Learn* terhadap kemampuan kognitif.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dapat terbagi menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Adapun penjabaran masing-masing manfaat adalah sebagai berikut.

#### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran fisika terutama pada peningkatan kemampuan kognitif melalui strategi pembelajaran *writing to learn*.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif melalui strategi pembelajaran *writing to learn*, agar lebih semangat dan termotivasi dalam belajar fisika
- Bagi guru, diharapkan dapat menjadi literatur tambahan mengenai penggunaan strategi pembelajaran *writing to learn* dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.
- Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika dan memperbaiki sistem pengajaran di sekolah

- Bagi peneliti, dapat dijadikan referensi tambahan ketika terjun langsung ke dunia kependidikan dalam meningkatkan kemampuan kognitif dengan menggunakan strategi pembelajaran *writing to learn*.

## **1.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

### **1.5.1 Strategi Pembelajaran *Writing To Learn***

Strategi pembelajaran *writing to learn* adalah strategi di mana menulis digunakan sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi pelajaran. Strategi ini berfokus pada gagasan bahwa menulis membantu siswa untuk meresapi dan memproses informasi dengan lebih mendalam, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan lebih baik daripada hanya mendengarkan atau membaca. Keterlaksanaan strategi pembelajaran *writing to learn* dapat diukur menggunakan lembar observasi berupa lembar checklist dengan opsi pilihan “Ya” dan “Tidak”. Hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran dari observer dipersentasekan dengan menggunakan rumus lalu hasilnya diinterpretasikan ke dalam kategori yang sudah ada.

### **1.5.2 Kemampuan Kognitif**

Kemampuan kognitif adalah kemampuan mental atau kecerdasan intelektual yang melibatkan proses berpikir, pemahaman, dan penyelesaian masalah. Ranah kognitif terdiri dari enam aspek, yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Kemampuan kognitif yang diteliti dalam penelitian ini adalah memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4). Kemampuan kognitif dapat diukur menggunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda melalui *pretest* dan *posttest*. Peningkatan kemampuan kognitif dapat diukur menggunakan N-Gain dan diinterpretasikan menggunakan kriteria Hake (1998).

### **1.5.3 Efektivitas**

Efektivitas adalah suatu tingkat keberhasilan yang merujuk pada sejauh mana suatu tindakan mencapai hasil yang diinginkan. Efektivitas mengukur seberapa baik suatu perlakuan (*treatment*) dalam menghasilkan hasil yang

diinginkan atau memecahkan masalah. Pada penelitian ini, efektivitas mengacu pada tingkat keberhasilan strategi *Writing To Learn* untuk dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Dalam mengetahui efektivitas penerapan strategi *Writing To Learn* dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, dilakukan pengukuran dengan menggunakan uji *effect size* setelah diketahui besar peningkatan kemampuan kognitif siswa yang diukur menggunakan N-Gain.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Penyusunan suatu skripsi harus mengacu pada sistematika skripsi itu sendiri. Sistematika skripsi terdiri dari lima bagian. Adapun penjelasan dari setiap bagian adalah sebagai berikut.

Bagian I atau Bab I: Pendahuluan, berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan struktur organisasi skripsi.

Bagian II atau Bab II: Kajian Pustaka, berisikan teori-teori yang mendukung dan menjadi landasan dalam penelitian, diantaranya Strategi *Writing To Learn*, kemampuan kognitif, dan tinjauan materi energi kalor

Bagian III atau Bab III: Metode penelitian, berisikan tentang alur penelitian, diantaranya desain penelitian, partisipan penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data.

Bagian IV atau Bab IV: temuan dan pembahasan terkait penelitian yang dilakukan, diantaranya hasil pengolahan data, analisis data penelitian serta paparan jawaban dari rumusan masalah yang dirumuskan pada Bab I.

Bagian V atau Bab V: Simpulan, implikasi dan rekomendasi. Pada bab ini disajikan simpulan penelitian yang diperoleh dari Bab IV dan menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan pada Bab I. Kemudian disajikan pula terkait implikasi dan rekomendasi berdasarkan pengalaman peneliti selama melakukan penelitian.