

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau yang lebih dikenal dengan sains. Sains merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam, yang didefinisikan sebagai sekumpulan objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi diatas memberi pengertian bahwa sains merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun serta diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisa data terhadap berbagai gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya sains atau fisika merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang sudah teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. (Budi & Sahat, 2013).

Lebih lanjut, Trianto menyatakan bahwa hakikat pembelajaran IPA atau fisika mencakup empat hal utama, yakni : 1) sikap rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan permasalahan baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; 2) prosedur pemecahan masalah yang digunakan harus sesuai dengan metode ilmiah; 3) “produk” yang dihasilkan berupa fakta, teori, dan hukum; dan 4) aplikasi metode ilmiah dan konsep IPA dapat dilakukan di dalam kehidupan sehari-hari (Lestari & et.al., 2019).

Konsep dan fenomena fisika sendiri banyak sekali kita temui di lingkungan sekitar. Hal ini disebabkan karena fenomena alam yang dikenal pada ilmu fisika merupakan bentuk dari hasil interaksi berbagai besaran fisik. Sehingga, fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang memiliki ciri-ciri tertentu (Theasy & et.al., 2018). Contoh fenomena tersebut antara lain adanya gravitasi bumi yang membuat semua benda yang ada di bumi tidak melayang atau jatuh ke bawah ketika dilempar ke atas.

Dalam pembelajaran fisika, peserta didik akan mengalami kesulitan apabila tidak diberi pemahaman konsep dasar tentang fisika itu sendiri. Hal ini disebabkan karena fisika merupakan objek dari pembelajaran yang bersifat abstrak, sehingga sulit disajikan dalam bentuk yang konkret (nyata). Sehingga seorang guru dituntut untuk memilih dan menggunakan strategi, model, atau metode serta media yang tepat agar permasalahan yang dialami peserta didik tersebut dapat diatasi (Saharsa & et., 2018).

Senada dengan pernyataan diatas, pemerintah melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa peserta didik yang sudah mempelajari fisika diharapkan memiliki pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora (Depdiknas, 2016). Kemampuan metakognitif sendiri menjadi focus tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik setelah mempelajari fisika. Dengan kemampuan metakognitif ini, siswa diharapkan dapat memiliki beberapa aspek, contohnya memiliki kemampuan untuk menentukan strategi pemecahan suatu persoalan. Salah satu kemampuan metakognitif yang sering digunakan para peserta didik adalah kemampuan untuk menentukan strategi pemecahan suatu persoalan yang dihadapi oleh peserta didik itu sendiri selama proses pembelajaran.

Adapun salah satu fungsi kemampuan metakognitif pada pembelajaran fisika adalah menciptakan sebuah pemahaman baru pada peserta didik terkait dengan konsep yang sudah ada sebelumnya. Misalkan ketika seorang anak melakukan perjalanan bolak-balik dari rumah ke warung, maka fenomena yang dialami anak itu masuk ke dalam fenomena getaran harmonic atau gerak lurus dan mengapa itu bisa terjadi.

Sari dkk menjelaskan bahwa kemampuan metakognitif dapat mempengaruhi motivasi peserta didik dalam belajar. Hal ini disebabkan karena kemampuan metakognitif berpengaruh langsung terhadap kemampuan diri peserta didik, dimana peserta didik akan sadar apa yang diketahuinya (pengetahuan metakognitif), apa yang dapat ia lakukan (keterampilan metakognitif), dan apa yang ia ketahui tentang kemampuan

kognitif pada diri sendiri (pengalaman metakognitif) (Gultom & Dini, 2018).

Selain mempengaruhi motivasi peserta didik dalam belajar, kemampuan metakognitif memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap hasil belajar dan prestasi akademik seorang peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Amzil mengatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan metakognitif yang tinggi akan memiliki prestasi dan hasil belajar yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan peserta didik dengan kemampuan metakognitif yang rendah (Aswadi & et.al., 2018).

Dengan kemampuan metakognitif, peserta didik dapat mengetahui bagaimana cara ia untuk belajar, mengetahui kemampuan serta modalitas belajar yang dimiliki, serta mengetahui strategi belajar yang efektif. Sehingga sangat penting bagi orang tua ataupun guru untuk mengembangkan kemampuan metakognitif peserta didik lewat pembelajaran yang ada di sekolah atau mengembangkan kebiasaan peserta didik itu sendiri di rumah (Waskitoningtyas, 2015).

Kemampuan metakognitif seorang peserta didik tidak muncul dengan sendirinya, akan tetapi membutuhkan latihan sehingga menjadi kebiasaan. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka diperlukan suatu pengolahan proses pembelajaran yang tepat. Salah satu caranya adalah dengan cara mengajak peserta didik untuk berinteraksi secara langsung dengan sumber-sumber terkait yang nantinya akan berguna sebagai media pembelajaran, sehingga dengan adanya aktivitas ini peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan metakognitifnya dalam kegiatan pembelajaran (Indri & et.al., 2016).

Akan tetapi, sering ditemui di lapangan pada pelajaran fisika, guru lebih banyak menerapkan strategi pembelajaran konvensional, dimana guru lebih mendominasi dibandingkan peserta didik bila dibandingkan dengan strategi pembelajaran lain yang memungkinkan peserta didik lebih mendominasi daripada guru. Strategi pembelajaran konvensional ini lebih menitikberatkan pada proses transfer ilmu antara guru dan peserta didik, sehingga membuat peserta didik menjadi pasif. Akibatnya, peserta didik

tidak mampu menghubungkan antara pengetahuan yang sudah didapat dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan/dimanfaatkan. Penerapan strategi pembelajaran konvensional juga akan membuat peserta didik tidak dapat berpikir mengenai strategi pemecahan suatu persoalan karena peserta didik seolah-olah tidak diberi keleluasaan untuk mengembangkan potensi serta kemampuan yang dia miliki.

a. gelombang bunyi
b. untuk memudahkan pengiriman gelombang suara ke dalam tubuh
c. karena gelombang bunyi dapat merambat melalui medium
d.

Gambar 1. 1 Kemampuan Metakognitif Peserta Didik Sebelum Diberi Perlakuan

Marheny dkk mengemukakan bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah masih cenderung menitik beratkan kepada hasil belajar kognitif. Akibatnya, peserta didik tidak terlatih untuk mengenali kemampuan serta potensi dirinya terutama pada proses evaluasi belajar yang dilakukan oleh guru sendiri. Artinya, pembelajaran yang dilakukan di sekolah masih belum melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan metakognitif yang mereka miliki untuk digunakan pada proses evaluasi belajar.

Maharani dan Gultom juga mengemukakan bahwa pembelajaran di sekolah kurang mengembangkan “ruang” kemampuan metakognitif peserta didik mulai dari merencanakan, melaksanakan, dan refleksi kesulitan yang dialami. Akibatnya, guru tidak mengetahui apakah peserta didik belum memiliki kemampuan metakognitif atau justru tanpa disadari sudah memiliki kemampuan metakognitif.

Kemampuan metakognitif peserta didik yang belum berkembang dapat dipengaruhi dengan cara evaluasi dan penilaian. Hal ini karena pada pembelajaran fisika, penilaian harus dilakukan dengan menilai proses pada peserta didik, bukan pada hasil akhir yang selama ini sering dilakukan (Lestari & et.al., 2019). Sehingga diperlukan suatu strategi pembelajaran untuk melatih peserta didik berinteraksi langsung dengan sumber – sumber

tekait yang nantinya akan berguna sebagai media pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang memenuhi “kriteria” tersebut adalah strategi pembelajaran berbasis masalah.

Strategi pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan suatu strategi yang dimulai dengan menghadapkan peserta pada masalah di kehidupan sehari – hari dan nyata (*authentic*) atau masalah yang dapat disimulasikan, sehingga peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dan menempatkan peserta didik sebagai *problem solver*, sehingga peserta didik diharapkan dapat terampil untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapkan kepadanya. Sehingga dengan adanya kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan dan memecahkan suatu permasalahan, maka peserta didik akan mampu untuk menentukan strategi dalam pemecahan suatu persoalan.

Michael menyebutkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah strategi pembelajaran di mana peserta didik diperkenalkan kepada masalah yang relevan dalam kehidupan sehari – hari pada proses pembelajaran serta digunakan untuk memberikan konteks dan motivasi untuk pembelajaran selanjutnya (Argaw & et.al., 2017).

Strategi pembelajaran berbasis masalah juga dapat diterapkan dengan bantuan media pembelajaran, salah satunya adalah media video animasi. Video animasi sendiri bertujuan untuk menyajikan masalah yang abstract kepada peserta didik lewat LCD sehingga peserta didik nantinya dapat mengambil, menganalisa, serta menyimpulkan data yang mereka dapatkan. Penggunaan video animasi ini didasarkan pada pernyataan yang dikemukakan oleh Redish yang menyebutkan bahwa pada pembelajaran fisika, peserta didik kesulitan dalam memahami symbol yang muncul pada suatu persamaan. Selain itu, Nasir dan Ardianto juga menyebutkan bahwa pada materi fisika, terdapat banyak konsep yang bersifat abstrak dan sulit dibayangkan (Nasir & et.al., 2018). Sehingga diharapkan penggunaan video animasi tersebut dapat memudahkan peserta didik dapat mengambil, menganalisa, serta menyimpulkan suatu permasalahan karena video

animasi dapat memvisualisasikan suatu permasalahan yang abstrak menjadi sesuatu yang nyata.

Selain dengan bantuan media pembelajaran berupa video animasi, strategi pembelajaran juga dapat diterapkan dengan tanpa bantuan media video animasi. Sehingga penyampaian masalah dapat dilakukan dengan cara lewat teks atau dengan penyampaian langsung lewat guru (secara lisan).

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan, maka peneliti merumuskan suatu penelitian yang berjudul “**Perbandingan Kemampuan Metakognitif Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Video Animasi dan Tanpa Berbantuan Video Animasi Pada Peserta Didik SMA Kelas XI**”. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan terdapat perbedaan kemampuan metakognitif antara peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa berbantuan video animasi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan sebelumnya, peneliti dapat mengemukakan identifikasi masalah yaitu sebagai berikut :

1. Apakah guru sudah menerapkan strategi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik jauh lebih aktif?
2. Apakah peserta didik sudah memiliki kemampuan metakognitif yang baik contohnya memiliki kemampuan untuk menentukan strategi pemecahan suatu persoalan?
3. Apakah peserta didik sudah mampu menghubungkan pengetahuan yang ia dapatkan dengan bagaimana pengetahuan tersebut dimanfaatkan/digunakan?
4. Apakah strategi pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat memiliki kemampuan metakognitif yang baik?
5. Apa fungsi video animasi pada pembelajaran fisika?

6. Apakah terdapat perbedaan kemampuan metakognitif pada peserta didik dengan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan peserta didik dengan strategi pembelajaran berbasis masalah tidak berbantuan video animasi?

C. Pembatasan Masalah

Karena masalah yang diidentifikasi cukup banyak, maka masalah – masalah tersebut harus dibatasi sesuai dengan kesanggupan peneliti agar permasalahan yang dikaji lebih terarah. Untuk itu, penelitian hanya dibatasi pada perbandingan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan tanpa video animasi terhadap kemampuan metakognitif peserta didik SMA kelas XI serta pada materi gelombang bunyi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi serta pembatasan masalah yang sudah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah : “Apakah terdapat perbedaan kemampuan metakognitif antara peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan tanpa berbantuan video animasi?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sendiri adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan metakognitif antara peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dengan peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah tidak berbantuan video animasi.

F. Manfaat Penelitian

1. Untuk Peserta Didik

Penelitian ini bertujuan agar peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan serta dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan sebelumnya.

2. Untuk Guru

Penelitian ini bertujuan sebagai bahan masukan bagi guru dalam mengajar fisika di kelas, sehingga pembelajaran yang berlangsung

menjadi optimal dan guru dapat mengembangkan potensi peserta didik itu sendiri.

3. Untuk Peneliti

Penelitian ini bertujuan agar menambah wawasan tentang perbandingan strategi pembelajaran berbasis masalah berbantuan video animasi dan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa berbantuan video animasi terhadap kemampuan metakognitif peserta didik SMA kelas XI.

4. Untuk Pembaca

Penelitian ini bertujuan sebagai bahan rujukan (referensi) mengenai penelitian dengan topik sejenis.

