

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan di Indonesia pada saat ini semakin berkembang, berbagai macam pembaharuan dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan yang sudah ada. Berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia seperti mengembangkan kurikulum pendidikan, membuat inovasi pembelajaran serta pemenuhan sarana prasarana pendidikan.

Abad 21 ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, sehingga sains dan teknologi merupakan salah satu landasan penting dalam pembangunan bangsa. Pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan peserta didik memenuhi kemampuan abad 21. Beberapa kemampuan yang diperlukan pada abad 21, 1) keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) terampil untuk menggunakan media, Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK); 3) kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mampu mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan tanggung jawab (Kemdikbud, 2016). Peserta didik dituntut tidak hanya menguasai kompetensi pengetahuan saja tetapi juga keterampilan proses sains dan sikap ilmiah peserta didik sebagai perilaku sehari-hari dalam berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan dan pemanfaatan teknologi.

Terdapat empat unsur utama proses belajar-mengajar, yaitu tujuan, bahan, strategi dan alat serta penilaian. Tujuan sebagai arah dari proses belajar-mengajar pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh peserta didik setelah menerima pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika terjadi interaksi

yang tepat antara guru, peserta didik, dan sumber belajar. Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dari kurikulum untuk disampaikan dalam proses belajar-mengajar agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Strategi pembelajaran dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan dalam mencapai tujuan. Dalam memilih sumber belajar, guru tentu harus menyesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan strategi pembelajaran yang akan digunakan. Sedangkan penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar peserta didik. Pada pembelajaran fisika diperlukan penguatan proses pembelajaran dan penyesuaian beban belajar agar hasil yang diperoleh sesuai dengan target yang ingin dicapai. (Nana Sudjana, 2013).

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam meningkatkan kualitas pendidikan yang ada adalah tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah. Tercapainya keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah dipengaruhi oleh beberapa komponen penting, salah satunya adalah penerapan strategi pembelajaran dan guru sebagai fasilitator.

Guru sebagai fasilitator harus mampu merancang keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran serta mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan dan memaksimalkan potensi yang ada dalam diri peserta didik melalui proses belajar mengajar di sekolah. Terdapat beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya yaitu pelajaran fisika. (Rusman, 2017).

Mata pelajaran fisika dipandang penting untuk diajarkan karena fisika merupakan ilmu pasti yang dapat membekali peserta didik dengan pengetahuan dan sejumlah kemampuan. Fisika yang dikategorikan ilmu pasti maka dalam pembuktian teorinya haruslah dilakukan dengan eksperimen dan persamaan.

Strategi *scaffolding* pada pembelajaran melibatkan proses berpikir dimana peserta didik diberi tugas secara langsung dan guru membimbing

peserta didik menyelesaikan tugas tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *scaffolding* yang melibatkan keaktifan peserta didik meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dimana hal ini merupakan salah satu pola berpikir tingkat tinggi (Doering & Valentianos, 2007).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa penerapan strategi *scaffolding* dalam proses pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan (Badriyah et al., 2017). Strategi *scaffolding* dapat didefinisikan sebagai "proses yang memungkinkan seorang anak atau pemula untuk memecahkan suatu masalah, melaksanakan tugas, atau mencapai tujuan yang melampaui usahanya sendiri" (Arthur Bakker, dkk, 2015). Selanjutnya pembelajaran menggunakan strategi *scaffolding* dapat meningkatkan prestasi belajar lebih tinggi (Rahmatiah et al., 2016). Penerapan strategi *scaffolding* juga dapat mendorong aktifitas serta motivasi belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Qamar & Riyadi, 2016).

Kelebihan dari strategi *scaffolding* telah dibuktikan oleh Sungeng Sutriarso dalam penelitiannya tentang strategi *scaffolding* dalam pembelajaran, dan hasil dari penelitiannya yaitu pembelajaran dengan menggunakan strategi *scaffolding* dapat membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan peserta didik. Kesulitan belajar pasti dialami peserta didik terutama ketika menghadapi materi atau informasi baru. Jika kesulitan belajar peserta didik dapat diatasi dengan baik maka peserta didik akan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran tersebut. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan agar peserta didik antusias dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah lembar-lembar yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik untuk menguasai kompetensi yang dipersyaratkan (Sulastri, 2014: 13). Lembar kerja peserta didik bersifat praktis baik untuk pekerjaan mandiri peserta didik maupun kelompok di dalam kelas (Nataliia B, 2018). LKPD dapat

dijadikan pedoman agar peserta didik dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara aktif dan mandiri.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Strategi *Scaffolding* berbantuan LKPD terhadap Proses Keterampilan Sains Siswa pada Materi Fisika SMA”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, dapat di indentifikasi beberapa permasalahan berikut:

1. Apakah dengan strategi pembelajaran *scaffolding* dapat mempengaruhi keterampilan proses sains peserta didik.
2. Apakah dengan penerapan strategi pembelajaran *scaffolding* memiliki hubungan dengan keterampilan proses sains peserta didik.
3. Apakah LKPD sebagai bantuan dalam proses pembelajaran memiliki hubungan dengan keterampilan proses sains peserta didik.
4. Apakah strategi pembelajaran *scaffolding* berbantuan LKPD dapat mempengaruhi keterampilan proses sains peserta didik.
5. Apakah dengan menerapkan strategi pembelajaran *scaffolding* berbantuan LKPD dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah dalam penelitian ini, diperlukan pembatasan masalah agar lebih terfokus kepada masalah – masalah yang ingin dipecahkan. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dan pengaruh strategi *scaffolding* berbantuan LKPD terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi usaha dan energi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan masalah adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains peserta didik pada kelompok peserta didik yang menerapkan strategi pembelajaran *scaffolding* berbantuan LKPD dengan kelompok peserta didik yang menerapkan pembelajaran inkuiri?
2. Apakah terdapat pengaruh dari penggunaan strategi pembelajaran *scaffolding* berbantuan LKPD terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi usaha dan energi?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

1. Mengetahui perbedaan pencapaian keterampilan proses sains peserta didik yang menerapkan strategi pembelajaran *scaffolding* berbantuan LKPD dengan yang menerapkan pembelajaran inkuiri.
2. Mengkaji pengaruh dari strategi pembelajaran *Scaffolding* berbantuan LKPD terhadap keterampilan proses sains pada materi usaha dan energi.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dirumuskan. Adapun manfaat dari penelitian ini:

1. Bagi Peserta Didik, diharapkan dengan penerapan strategi pembelajaran *scaffolding* berbantuan LKPD dapat meningkatkan proses sains peserta didik khususnya pada materi Usaha dan Energi.
2. Bagi Guru, dapat mewujudkan suatu kegiatan belajar mengajar yang efektif guna meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.
3. Bagi Peneliti, sebagai bahan masukan bagi guru terutama guru bidang studi fisika dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.