

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah dasar dari ilmu pengetahuan. Peraturan pendidikan, pendidikan menciptakan iklim belajar serta proses pembelajaran supaya siswa memperoleh agama dan spiritual, pengendalian diri, sopan santun, serta keterampilan yang dibutuhkannya Arifin (2017:1). Berkat pendidikan, seseorang akan dapat mengembangkan potensinya dan mampu menghadapi kemajuan zamannya, yaitu dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan pendidikan. Peran pendidikan umumnya tidak disekolah saja. Bahkan dirumah serta dimasyarakat. Disekolah, guru dan siswa memainkan posisi penting dalam pembinaan dan proses mengenal. Belajar adalah suatu proses yang dilakukan pelajar sebagai subjek instruksi saat mengajar, sedangkan mengajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan guru sebagai pendidik. Jadi, saat proses belajar mengajar bisa dikatakan bahwa terjadi proses aktif belajar mengajar dalam hal hubungan pengajar bersama pendidik, murid bersama murid, serta murid dan dilingkungan selama kelas, atau dapat dikatakan bahwa proses belajar mengajar aktif baik dari pelajar ataupun pendidik Taufik (Mandasari 2015:2).

Inovasi dalam proses pembelajaran sangat penting untuk memaksimalkan pencapaian. Untuk pembelajaran yang dilaksanakan banyak sekali bagian yang berbeda, yang mana bagian tersebut saling berkaitan. Bagian tersebut meliputi pencapaian aktivitas belajar, dituntun dengan topic, peran guru dan siswa, jenis kegiatan yang dilaksanakan, termasuk model, pendekatan, dan metode pengajaran

yang tepat membantu menciptakan lingkungan belajar yang positif dan menyenangkan. Pembelajaran sebagian besar masih focus pada guru dan keterampilan diskusi pemecahan masalah siswa sangat kurang. Kegiatan anak dikelas sekedar memperhatikan yang pendidik sampaikan serta menulis topic yang dibagikan pendidik untuk menciptakan suasana kelas yang sangat penuh perhatian (Mandasari, 2015:3).

Fisika adalah cabang pengetahuan mengenai alam yang biasa ditemui didunia nyata. Fisika mempertimbangkan fenomena dan fenomena berbeda yang terkait pada sifat dan objek tertentu. Materi fisika terbagi beberapa bagian yang membahas berbagai aspek materi, salah satunya adalah kalor. Proses pengajaran fisika tidak hanya sebatas guru menyampaikan materi kepada siswa, tetapi harus aktif belajar. Fisika lebih baik ketika menggunakan model dan metode, memungkinkan siswa lebih aktif melibatkan siswa dalam pembelajaran, membuat materi yang disajikan lebih mudah dipahami (Ningsih dkk, 2019:37).

Berdasarkan hasil observasi disekolah yang dilakukan di Madrasah Aliyah Swasta Jabal Nur tahun ajaran 2020/2021 pada proses pembelajaran fisika, adapun permasalahan pada proses pembelajaran fisika yang terjadi dikelas XI Madrasah Aliyah Swasta Jabal Nur sebagai berikut: Saat mengajar jarang sekali guru memakai teknik yang melibatkan siswa-siswa, siswa-guru, seperti kerja kelompok, serta cara lainnya untuk membawa anak agar bersemangat saat pembelajaran. Siswa malas untuk berpikir lebih luas serta kurang berpartisipasi saat menyelesaikan permasalahan yang telah guru berikan sebab siswa lebih focus menunggu jawaban atau informasi dari gurunya sehingga siswa akan sulit

menerima ilmu pembelajaran fisika dan pada akhirnya hasil belajar anak didik pada saat pembelajaran berlangsung kurang memuaskan.

Sehingga saat pembelajaran berlangsung sangat perlu memakai teknik atau model-model pembelajaran lainnya agar proses pelatihan berjalan dengan lancar. menurut (Putra dkk, 2016:130) model pembelajaran inovatif yang mendukung pembelajaran memaksimalkan potensi siswa. PBL merupakan proses yang menghadirkan untuk pendidik berbagai tantangan yang dapat mereka selesaikan. Siswa dalam model PBL harus aktif dalam pemecahan masalah. Dalam proses pemecahan masalah tersebut, guru secara tidak langsung dapat meningkatkan keterampilan ilmiah dengan meminta siswa mengumpulkan informasi, meneliti, berdiskusi dan sebagainya.

Mengatasi masalah ini memerlukan pendidikan yang beragam yang dapat mendorong siswa untuk lebih baik dalam berpikir maupun berkomunikasi. Peserta didik dapat menggemari materi fisika boleh jadi pandangan mereka tentang fisika mudah dan menarik. Sehingga perubahan belajar siswa meningkat dari sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut menurut peneliti diperlukan alternative berupa bantuan multimedia yang mensimulasikan *PhET* dan strategi mengajar yang dapat memajukan perubahan belajar kognitif siswa dengan memberikan kemudahan bagi anak didik saat pelajaran berlangsung. Selain itu juga dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, terdorong untuk belajar dan menjadikan proses belajar yang menarik dan interaktif. Salah satu model yang digunakan yaitu strategi *problem based learning* (PBL) dimana strategi belajar ini

ialah strategi pelajaran yang mampu mendorong anak untuk berpartisipasi menjalankan tercapainya tujuan belajar. Sebagian besar dari kegiatan belajar berfokus pada anak didik dan pendidik sekedar fasilitator dan penuntun saat tercapainya tujuan belajar. Pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi saling mendukung dikelas melalui belajar kelompok, serta lebih aktif diskusi kelompok, lebih berani dikelas untuk bertanya dan menjawab pertanyaan (Arifin dan Adhi,2012:85).

Menurut Pansa (2017:5) model pembelajaran berbasis masalah yaitu suatu strategi tercapainya tujuan belajar yang menolong anak didik mengeluarkan fakta dengan cara yang mudah dan cepat menyesuaikan diri pada kondisi pembelajaran yang berpokok pada peserta didik dan berbasis masalah didunia nyata. Sebab strategi pembelajaran yang dilaksanakan dapat lebih aktif menarik siswa.

Media Teknologi (*PhET*) merupakan rancangan struktur animasi yang bisa dipakai untuk tercapainya tujuan belajar fisika, *PhET* dikembangkan secara khusus oleh profesional yang dicapai untuk memudahkan pendidik fisika dalam memberikan materi pembelajaran. Selain bertujuan untuk memfasilitasi penyediaan materi bagi guru fisika, *PhET* juga membantu untuk meningkatkan pemahaman materi bagi siswa, terutama yang terkait pada alam (Bizar Al Furqan, 2019). Menurut Wieman, (2010) *PhET* memudahkan siswa untuk menjauhkan eksperimen yang sulit serta alat yang mahal dan sulit ditemukan, *PhET* bisa memudahkan siswa karna memakai computer/laptop untuk alat terbaik dari rancangan *PhET* itu sendiri.

Menurut Muhammad Erwin Dasa Yuafi, (2015) dari survey yang diperoleh, penggunaan media pembelajaran *Physics Education Teknologi (PhET) Simulation* merupakan keterampilan penerapan listrik dikelas SMKN 7 Surabaya Kelas X. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 87,58 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 79,17. Bahkan dari hasil tanggapan siswa terhadap semua aspek angket mengklasifikasikan tanggapan siswa sebagai positif terhadap media. Berdasarkan uraian, dapat disimpulkan dengan adanya simulasi *PhET* saat mencapai tujuan belajar bisa menambah keterampilan pengetahuan untuk hasil belajar yang lebih baik.

Paparan permasalahan atas telah dijelaskan, jadi peneliti termotivasi melaksanakan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media simulasi PhET Terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Suhu dan Kalor di Kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Jabal Nur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka identifikasi masalahnya berupa:

1. Saat mengajar jarang sekali guru memakai teknik yang melibatkan siswa-siswa, siswa-guru, seperti kerja kelompok, serta cara lainnya untuk membawa anak agar bersemangat saat pembelajaran.
2. Siswa malas untuk berpikir lebih luas serta kurang berpartisipasi saat menyelesaikan permasalahan yang telah guru berikan sebab siswa lebih focus menunggu jawaban atau informasi dari gurunya sehingga siswa akan

sulit menerima ilmu pembelajaran fisika dan pada akhirnya hasil belajar anak didik pada saat pembelajaran berlangsung kurang memuaskan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka perlu diadakan pembatasan masalah agar peneliti lebih focus dalam menggali dan mengatasi permasalahan yang ada. Penelitian ini dibatasi pada strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media simulasi *PhET* pada materi suhu dan kalor dikelas XI. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI¹ dan XI³ Madrasah Aliyah Swasta Jabal Nur. Penelitian ini difokuskan untuk melihat pengaruh hasil belajar kognitif siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan media simulasi PhET terhadap hasil belajar kognitif pada materi suhu dan kalor di Kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Jabal Nur?
2. Bagaimanakah tanggapan kegiatan siswa terhadap proses pembelajaran model *problem based learning* (PBL) dengan media simulasi PhET di Kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Jabal Nur?