

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan berkembang semakin pesat. Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan ini harus disertai dengan semakin meningkatnya sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan peran yang sangat strategis dalam rangka menghasilkan sumber daya manusia (SDM) Indonesia seutuhnya, baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat. Salah satu cara meningkatkan sumber daya manusia adalah dengan pendidikan yang berkualitas. Pendidikan merupakan segala usaha yang dilakukan dengan sadar dengan tujuan untuk mengubah tingkahlaku manusia kearah yang baik. Kenyataan yang terjadi pada saat ini bahwa dunia terus berubah sehingga orang memerlukan pengetahuan dan keterampilan baru untuk mengelola kehidupan mereka sehari-hari (Lenher & Wurzenberger, 2013). Perubahan terbaru dalam pendidikan menekankan perlunya untuk meningkatkan pengajaran yang mengarahkan siswa pada pemecahan masalah, komunikasi, keterampilan menalar, pengetahuan dan sikap, sebagai pengukuran hasil dari apa yang telah dipelajari oleh siswa (Nasrallah, 2014).

Pada UU No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 3, yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan upaya yang terencana dalam proses pembimbingan dan pembelajaran bagi individu agar berkembang dan tumbuh menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat, dan berakhlak mulia baik dilihat dari aspek jasmani maupun rohani. Lingkungan pendidikan pertama kali yang diperoleh yaitu dimulai dari lingkungan keluarga (Pendidikan Informal), lingkungan sekolah (Pendidikan Formal), dan lingkungan masyarakat (Pendidikan Nonformal). Pendidikan formal bertujuan mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya,

masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam pendidikan formal dikatakan berhasil apabila proses belajar mengajar dilaksanakan secara efektif dan efisien sehingga hasil belajar dapat dicapai dengan lebih optimal.

Pendidikan di Indonesia tidak terlepas dengan proses pembelajaran di sekolah (Putri *et al.*, 2017). Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada bagaimana proses pembelajaran di dalamnya. Perubahan hasil belajar dapat diamati, dibuktikan, dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman dan minat belajar yang dibangun melalui proses pembelajaran (Nemeth & Long, 2012).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 (2014) tentang Pembelajaran di Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa pelaksanaan kurikulum 2013 direkomendasikan menggunakan pendekatan ilmiah dengan model pembelajaran seperti pembelajaran berbasis penyelidikan, pembelajaran penemuan, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran berbasis masalah (Kemendikbud, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa proses pendidikan yang dilakukan di setiap jenjang harus didasarkan pada keaktifan dan memicu keingintahuan siswa, mengangkat masalah membangun pengetahuan, atau berbasis proyek untuk membangun pengetahuan siswa. Rendahnya hasil dan minat belajar siswa juga disebabkan karena guru selalu menerapkan metode belajar yang tidak bervariasi yaitu memakai pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah dalam menyampaikan materi dan penugasan, meskipun kurikulum sudah berganti menjadi kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik, namun guru selalu memakai pola pengajaran yang sama yaitu guru sebagai pusat segalanya (*teacher centered learning*) sehingga menimbulkan kejenuhan pada diri siswa.

Hasil belajar merupakan pengukuran dan penilaian usaha belajar. Bukti keberhasilan dari seseorang setelah memperoleh pengalaman belajar atau mempelajari sesuatu merupakan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dalam waktu tertentu. Hal ini juga berkaitan dengan, minat belajar siswa dalam proses pembelajaran dimana siswa memiliki rasa suka atau senang dalam aktivitas belajar pada setiap materi yang diberikan, rasa ketertarikan untuk belajar pada materi yang diajarkan, adanya kesadaran untuk belajar tanpa disuruh, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, memberikan perhatian yang besar dalam kegiatan proses

pembelajaran, sehingga nantinya akan memberikan pengaruh dalam hasil belajar setiap siswa.

Fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga pembelajaran fisika bukan hanya untuk penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja melainkan juga merupakan suatu proses penemuan, sehingga peserta didik dituntut untuk dapat berpikir kritis dan kreatif. Pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan melainkan lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi konsep tersebut. Penguasaan konsep fisika diperlukan untuk dapat memecahkan seluruh permasalahan fisika baik permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bentuk soal. Pelajaran Fisika pada SMP/MTS kelas VIII terdapat materi tentang getaran dan gelombang. Materi tersebut seringkali diajarkan secara teoritis saja. Hal ini menyebabkan siswa menjadi bosan, malas berpikir, dan sekedar menerima materi saja. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang sesuai agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi getaran dan gelombang dapat diatasi dengan multimedia. Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video serta bersifat konstruktivis, memberikan umpan baik, dan menyediakan tempat kerja (Finkelstein *et al.*, 2006). Multimedia interaktif cocok untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mengeksplorasi kemampuan mengungkapkan ide mengenai konsep yang dipelajari. Pembelajaran fisika di sekolah hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar mengembangkan ide-ide dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Siatas Barita, diketahui bahwa nilai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan adalah 75. Sedangkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada guru mata pelajaran IPA kelas VIII disekolah tersebut, nilai rata-rata yang masih di peroleh oleh siswa masih rendah yaitu 59. Hal ini menyebabkan, siswa memerlukan kegiatan remedial untuk dapat memperbaiki nilai pembelajaran IPA. Permasalahan tersebut sejalan dengan minat belajar siswa yang cenderung rendah pada setiap materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini juga disebabkan oleh pembelajaran yang

kurang bervariasi.

Untuk mengatasi permasalahan pembelajaran tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, hasil belajar siswa yang mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dianggap sesuai untuk mengatasi permasalahan di atas adalah *Discovery Learning* yang merupakan model pembelajaran dimana peserta didik diberikan kebebasan untuk menemukan konsep sendiri (Sappaile *et al.*, 2018). *Discovery Learning* membantu peserta didik untuk mengidentifikasi, mencari informasi sendiri kemudian dikonstruksi dalam suatu konsep sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Hosnan, 2014). Model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki kelebihan yaitu mendukung partisipasi aktif belajar dalam pembelajaran, menumbuhkan rasa ingin tahu, memunculkan ide-ide kreatif pada siswa, membuat pengalaman belajar menjadi lebih personal dan peserta didik berperan aktif dalam proses sains selama kegiatan pembelajaran dengan didukung sikap ilmiah dalam menemukan konsep fisika (Saridewi *et al.*, 2017). Kegiatan pembelajaran melalui model *Discovery Learning* akan lebih optimal apabila ditunjang dengan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud adalah suatu alat atau media yang digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan isi materi pelajaran yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Adapun media yang dapat digunakan, seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi yang berpengaruh pada perkembangan software pembelajaran, salah satunya adalah aplikasi PhET simulation. PhET merupakan simulasi interaktif dengan gambar animasi, interaktif dan dibuat seperti permainan dimana siswa dapat belajar dengan bereksplorasi (Thohari *et al.*, 2019). PhET menciptakan pengalaman belajar yang berbeda. Dengan PhET simulation dapat menunjukkan materi yang abstrak dijelaskan dengan mudah dan tepat pada peserta didik (Nurahman *et al.*, 2019). Visualisasi memungkinkan peserta didik berinteraksi, bereaksi, dan berkomunikasi sehingga informasi yang didapat lebih tahan lama dan mudah diingat (Supurwoko *et al.*, 2017).

PhET simulation memberikan pengalaman belajar berkualitas tinggi yang interaktif, simulasi PhET sangat efektif untuk membantu siswa dalam membangun

pemahaman dan intuisi untuk fenomena yang bersifat abstrak. Simulasi ini tepat digunakan dalam materi suhu dan perubahannya dan membuat pembelajaran lebih menarik karena siswa dapat belajar sekaligus bermain pada simulasi tersebut (Moore *et al.*, 2013).

Pada penelitian yang menyatakan bahwa *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* mampu mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dibandingkan tanpa simulasi PhET, penerapan *Discovery Learning* dengan PhET prestasi belajar peserta didik menjadi lebih baik (Hariyanto 2017). Penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan LKPD berbasis PhET dan menerapkan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran peserta didik mampu meningkatkan pencapaian penguasaan Fisika sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Nurahman *et al.* 2019). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang akan berdampak meningkatnya hasil belajar peserta didik (Thohari *et al.* 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian yang telah dilakukan terdahulu, dimana materi yang akan digunakan berbeda dari penelitian sebelumnya dan membahas bagaimana minat belajar siswa dan hasil belajar siswa. Untuk itu kajian yang akan dilakukan adalah PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN PHET SIMULATION* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN MINAT BELAJAR SISWA DI SMP NEGERI 1 SIATAS BARITA PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, ditemukan beberapa identifikasi masalah antara lain:

1. Rendahnya Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Minat ataupun ketertarikan siswa pada materi IPA khususnya Fisika masih rendah, Kurangnya variasi model pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang cenderung berpusat pada guru dan minimnya penggunaan media dalam proses pembelajaran IPA

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation*, untuk mengetahui Hasil belajar dan Minat belajar siswa pada materi Getaran dan Gelombang.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pemahaman permasalahan yang terdapat pada penelitian ini maka batasan masalahnya adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Discovery Learning* dengan berbantuan PhET simulation.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester Ganjil SMP Negeri 1 Siatas Barita T.P 2023/2024.
3. Materi pelajaran fisika kelas VIII semester Genap di SMP Negeri 1 Siatas Barita pada materi Getaran dan Gelombang.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang sudah di uraikan, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* terhadap Hasil belajar siswa pada materi Getaran dan Gelombang di kelas VIII SMP N 1 Siatas Barita?
2. Adakah pengaruh model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* terhadap Minat belajar siswa pada materi Getaran dan Gelombang di kelas VIII SMP N 1 Siatas Barita?
3. Bagaimana Korelasi antara Minat dan Hasil belajar siswa pada materi Getaran dan Gelombang di kelas VIII SMP N 1 Siatas Barita dengan menggunakan model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation*?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* terhadap Hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Siatas Barita.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *Discovery Learning*

Berbantuan PhET Simulation terhadap Minat belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Siatas Barita.

3. Untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* di kelas VIII SMP Negeri 1 Siatas Barita.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, sebagai calon guru memperoleh pengalaman merancang pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar dan minat belajar siswa dan dapat dijadikan acuan dalam penelitian.
2. Bagi siswa dan sekolah, menjadi masukan yang positif yang bermanfaat bagi sekolah memberikan dampak terhadap siswa, menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran fisika.
3. Bagi guru fisika sebagai bahan pertimbangan untuk mempertimbangkan model *Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation* sebagai salah satu alternatif pengajaran yang diharapkan untuk meningkatkan Hasil belajar dan Minat belajar siswa.
4. Bagi mahasiswa/i, sebagai bahan referensi atau acuan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.