

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kunci kehidupan bagi manusia. Dengan adanya pendidikan yang dimiliki oleh seseorang maka kehidupannya menjadi lebih baik dan lebih terarah. Tujuan pendidikan itu sendiri adalah memiliki pandangan yang luas ke depan guna mencapai cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat terhadap perubahan kondisi lingkungan kehidupan terutama adanya perubahan zaman yang berkembang begitu pesat. Handriani dkk, 2015 (dalam Hayati dkk, 2017). Hal ini sejalan dengan tujuan dari Pendidikan Nasional Indonesia yang tercantum dalam UU Nomor 20 Tahun 2003, yaitu untuk mengembangkan potensi siswa agar mewujudkan manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.

Pendidikan pada hakekatnya merupakan salah satu kegiatan yang mencakup kegiatan mendidik, mengajar dan melatih. Kegiatan belajar mengajar meliputi serangkaian proses kegiatan yang sangat penting di sekolah. Keberhasilan pembelajaran di sekolah tergantung dari situasi kegiatan belajar mengajar dan siswa itu sendiri dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran juga memerlukan penggunaan variasi dan inovasi baik mengenai strategi, model maupun perangkat pembelajaran.

Kurikulum mempunyai kedudukan yang sangat sentral dalam keseluruhan proses pendidikan (Reksoatmadji, 2014: 4). Kurikulum bukan hanya sebagai sebuah target belajar, melainkan menjadikan segala aktivitas yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang terjadi di dalam lingkungan sekolah maupun lingkungan rumah, sehingga terjadi proses pembelajaran yang membentuk pengalaman belajar. Kurikulum 2013 memungkinkan pembelajaran yang bukan hanya terjadi di dalam lingkungan rumah.

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran di sekolah seharusnya tidak hanya fokus pada penyampaian materi, namun perlu juga memperhatikan cara siswa memperoleh dan memahami materi tersebut. Proses pembelajaran tidak hanya sekedar siswa mengetahui dan menghafal fakta-fakta yang ada tetapi juga harus memahami dan menguasai fakta-fakta tersebut menjadi satu pengetahuan yang utuh (Oktaviani, 2017).

Pembelajaran yang berkualitas memerlukan suatu perangkat pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami dan menguasai materi Fisika dengan baik. Implikasi dalam pernyataan tersebut adalah agar guru dapat mengajar dengan baik, maka guru harus mempersiapkan perangkat pembelajaran sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai. Dengan demikian, perangkat pembelajaran memegang peranan penting dalam kesuksesan proses pembelajaran guna mendukung kelancaran dalam kegiatan belajar mengajar. Guru dituntut untuk membuat persiapan mengajar yang efektif dan efisien. Mengajar tanpa persiapan akan merugikan guru sebagai pendidik dan juga perkembangan siswa. Dalam proses

pembelajaran tidak lepas dari perangkat pembelajaran. Karena perangkat pembelajaran merupakan perlengkapan seorang guru dalam melakukan proses pembelajaran.

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, karena tanpa adanya perangkat pembelajaran maka proses pembelajaran yang dilakukan tidak akan berlangsung dengan baik. Perangkat pembelajaran mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran dikelas.

Pengembangan pendidikan menjadi topik yang selalu dibahas dari masa ke masa. Hal ini selalu muncul ketika orang-orang berbicara tentang hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan. Pengembangan pembelajaran adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.

Pengembangan perangkat pembelajaran hadir didasarkan pada adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah membawahkan perubahan hampir disemua aspek kehidupan manusia dimana berbagai masalah hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan pembelajaran hadir juga disarankan pada adanya sebuah kesadaran orang tua akan pentingnya pendidikan yang berkualitas bagi anak-anaknya semakin meningkat, sekolah yang

berkualitas semakin dicari, dan sekolah yang mutunya rendah semakin direndahkan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka proses belajar mengajar yang dilakukan pada saat masa pandemi covid-19 ini telah menarik perhatian para peneliti praktisi pendidikan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran perlu ditingkatkan, sehingga dapat diketahui sejarahnya, apa, mengapa dan bagaimana upaya-upaya yang seharusnya dilakukan dalam meningkatkan mutu pembelajaran yang diharapkan.

Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan. Sedangkan perangkat merupakan segala alat dan bahan yang digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis. Salah satu bahan untuk pembelajaran fisika yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat membantu proses pembelajaran siswa dan guru didalam kelas. (Intandari dkk, 2018:355)

LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Dezricha dan Rohati, 2014). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) adalah hasil pengembangan inovasi materi substansial pengajaran

dalam bentuk buku ajar, materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai yang dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik dapat diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek perkembangan lebih lanjut daalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari Depdiknas, 2006 (dalam Nafaida dkk, 2015).

Fisika merupakan salah satu cabang IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) mempelajari rumus-rumus dan teori yang ada di alam, fisika juga mempelajari tentang energi dan materi. Fisika merupakan proses dan produk. Proses artinya prosedur untuk menemukan produk fisika (fakta, konsep, prinsip, teori atau hukum) (Idrawati, 2011).

Media pembelajaran merupakan alat-alat bantu yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam proses pelaksanaan belajar mengajar. Menurut Rahma (2019), menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa.

Perkembangan dunia teknologi dan informasi yang semakin pesat dapat memberikan alternatif bagi pendidik untuk menggunakan berbagai media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat membangun membantu pemahaman siswa dan mampu menampilkan gambar yang tidak tampak oleh mata dalam bentuk simulasi interaktif yaitu *PhET (Physic Education Technology) Simulations Interactive*. PhEt merupakan hasil pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan oleh Universitas Colorado (Perkins *et al.*, 2010).

PhET (Physic Education Technology) Simulations Interactive dapat digunakan di berbagai lembaga pendidikan, karena pada *PhEt* terdapat simulasi-simulasi pada berbagai mata pelajaran seperti: pelajaran fisika, biologi, kimia, geografi, matematika dan masih banyak lagi mata pelajaran yang ada disimulasi *PhET*. Hal ini membuat sehingga simulasi *PhET* dapat digunakan di berbagai lembaga pendidikan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru IPA di SMPS Lembah Kelapa Kiwangona dalam melakukan praktikum khususnya praktikum fisika, masih terdapat kendala seperti kesediaan alat-alat yang masih minim yang membuat guru harus memberikan praktikum kepada siswa dalam bentuk kelompok-kelompok yang besar. Hal ini membuat tidak semua siswa terlibat aktif untuk menggunakan alat praktikum tersebut.

Pada sekolah tersebut simulasi *PhET* sudah digunakan tetapi ada beberapa guru yang belum menggunakan simulasi ini karena belum terlalu paham cara

penggunaan simulasi PhET baik itu guru maupun siswa, sehingga guru memilih melakukan praktikum secara langsung atau manual yang seperti biasa dilakukan. Tetapi yang kita ketahui bahwa di jaman seperti sekarang ini bahwa hampir setiap individu sudah memiliki HP, Laptop, dan komputer yang dapat mengakses informasi, salah satunya yaitu mengakses Simulasi PhET. Dimana penggunaan simulasi phet dapat diakses secara *online* maupun *offline*. Pada simulasi PhET sudah dilengkapi dengan animasi-animasi yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran dan animasi – animasi tersebut sudah terdapat komponen-komponen didalamnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis merasa perlu untuk menyusun Proposal penelitian dengan judul: **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS SIMULASI *PhET* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GETARAN KELAS VIII SMPS LEMBAH KELAPA KIWANGONA”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis simulasi *PhET* pada materi getaran kelas VIII SMPS Lembah Kelapa Kiwangona?
2. Adakah peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis simulasi *PhET* pada materi getaran kelas VIII SMPS Lembah Kelapa Kiwangona?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penulis ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis simulasi *PhET* pada materi getaran.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa setelah menggunakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis simulasi *PhET* pada materi getaran kelas VIII SMPS Lembah Kelapa Kiwangona.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan proposal penelitian ini adalah lembar kerja siswa (LKS) ini diharapkan dapat menjadi referensi guru dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang lebih bervariasi.