

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan mendapat perhatian khusus dan tercantum secara eksplisit pada alinea keempat UUD 1945. Menurut Wisudawati (2013:1) pendidikan sudah dianggap sebagai sebuah hak asasi yang harus secara bebas dapat dimiliki semua anak. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Budiarti dkk, 2017).

Pendidikan yang bermutu maka perlu ditunjang oleh tenaga pendidik yang berkualitas. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (6) Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualitas sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Sedangkan pada Pasal 1 ayat (4) peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu (Ali, 2013).

Kemendikbud, Purwadi mengakui kualitas siswa Indonesia masih rendah. Di lihat dari skor PISA atau programme for international student assessment sejak 2015 sampai 2020 yang menunjukkan tanda-tanda kurang mengembirakan. Skor PISA 2018 menunjukkan, 70 persen siswa berada di bawah kompetensi minimal, di lihat dari kemampuan literasi yang rendah. Begitu juga dengan matematika, sangat rendah, di mana 7 persen siswa berada di bawah kompetensi minimum. Sains sebanyak 60 persen siswa di bawah kompetensi. Salah satu faktor penyebab rendahnya kualitas siswa ini adalah kondisi guru. Angka kompetensi guru masih rendah. Kondisi guru sangat mempengaruhi hasil proses pembelajaran yang akan di tes dengan standar PISA maupun standar nasional. (Esy, 2021)

Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu provinsi dengan angka Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terendah di Indonesia (Muhammad dkk, 2020). Menurut Rendusara (2020), pengeluaran untuk pendidikan dan kesehatan yang kecil turut menempatkan NTT dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terendah ketiga di Indonesia setelah Papua dan Papua Barat. IPM NTT pada tahun 2019 adalah 65,23 atau jauh di bawah angka IPM nasional, yaitu 71,92. Hal ini disebabkan karena hampir semua sekolah

di Provinsi NTT belum memiliki sarana/fasilitas pendidikan yang memadai dan merata, terutama yaitu sarana dan prasarana yang menunjang bakat dan minat bagi anak didik. Selain itu, data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, di Nusa Tenggara Timur ditemukan penduduk buta huruf yang berumur di atas 15 tahun mencapai 6,69 persen (Badan Pusat Statistik, 2020). Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan tenaga pendidik yang kreatif dan mampu menggunakan model pembelajaran tertentu dalam proses pembelajaran yang disertai pula dengan lembar kerja peserta didik (LKPD). Seorang Guru dalam menerapkan suatu model pembelajaran membutuhkan alat bantu pengajaran seperti bahan ajar, lembar kerja peserta didik, dan media pembelajaran lain yang mendukung pembelajaran.

Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2014). Bahan ajar menjadi sumber penting untuk menunjang proses pembelajaran. Adanya bahan ajar sekarang menjadi penghubung antara guru dan siswa dimana guru saat ini berperan sebagai fasilitator, sehingga penggunaan bahan ajar dapat membantu guru menghadapi permasalahan keterbatasan daya serap siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas. Bahan ajar yang dimaksud yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembar kegiatan bagi peserta didik yang baik dalam kegiatan intrakurikuler maupun kokurikuler untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pembelajaran yang di dapat (Azhar, 1993). LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi (Widjajanti, 2008:1). Menurut Depdiknas (2008) lembar kegiatan peserta didik (*student worksheet*) merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang biasanya berisi petunjuk dan langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas. LKPD berisi petunjuk pembelajaran yang baik berupa pertanyaan dan pernyataan yang harus dilakukan dan dijawab oleh peserta didik. Pada kegiatan laboratorium, LKPD akan sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran, agar kegiatan praktikumnya berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun, dimasa pandemik covid-19 ini kegiatan praktikum tidak dapat dilaksanakan dengan baik, sehingga dibutuhkan salah satu aplikasi pembelajaran, yaitu Simulasi Phet. Simulasi *PhET* yang berisi

fenomena-fenomena fisik berbasis penelitian secara gratis, interaktif dan dapat menjelaskan suatu konsep secara riil (Fitriastuti, 2016).

Salah satu model pembelajaran yang baik untuk digunakan pada proses pembelajaran ini model pembelajaran kooperative tipe decision making. Model pembelajaran kooperative tipe *decision making* (pengambilan keputusan) menuntut peserta didik untuk mengambil keputusan sebagai jawaban dari permasalahan yang dipecahkan (Widodo, 2014). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Puteri, dkk (2014) berhasil melaporkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Descision Making* terhadap hasil belajar siswa. Hambatan- hambatan yang dialami siswa mulai perlahan berkurang dengan diterapkannya model pembelajaran *Descision Making*. Model pembelajaran *Descision Making* dilakukan dengan cara membagi siswa kedalam kelompok- kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dalam memilih alternative terbaik dalam memecahkan masalah. Pembelajaran dengan model ini memungkinkan siswa lebih tanggap menerima pesan dari siswa lain, lebih aktif dan semangat, meningkatnya rasa tanggung jawab siswa terhadap diri sendiri maupun terhadap siswa lain, menghilangnya rasa egois dalam diri siswa dan mulai membuka diri dengan teman sebangku untuk bercerita dan tidak lagi menutup diri.

Simulasi *PhET* merupakan simulasi yang dikembangkan oleh *University of Colorado* yang berisi simulasi pembelajaran fisika, biologi, dan kimia untuk kepentingan pengajaran di kelas atau belajar individu (Prihatiningtyas, 2013). Media *PhET* menyajikan berbagai macam simulasi materi sains salah satunya simulasi fisika yang dapat menjelaskan berbagai konsep fisika yang abstrak ataupun materi-materi yang sulit diadakan percobaannya di laboratorium nyata (Widyaningsih, 2018). Kelebihan simulasi *PhET* adalah bersifat media pembelajaran berbasis komputer. Dengan menggunakan media simulasi *PhET*, mahasiswa akan mampu mempelajari materi fisika secara terbimbing ataupun autodidak. Proses pembelajaran tidak lagi terbatas didalam ruang perkuliahan karena mahasiswa dapat memilih sendiri lingkungan belajar yang sesuai dengan cara belajarnya. Penelitian terdahulu yang menjadi acuan di kembangnya Pembelajaran dengan media simulasi *PhET* adalah pengembangan LKS (Lembar Kerja Siswa) berbantuan simulasi *PhET* pada materi Gerak harmonis untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada Siswa SMA. Penelitian tersebut menghasilkan 1) uji validasi ahli dan validasi pengguna masuk dalam kategori validitas yaitu valid dengan keterangan boleh digunakan dengan revisi kecil, (2) LKS berbantuan simulasi *PhET* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, (3) Respon siswa termasuk dalam kategori sangat positif, jadi LKS berbantuan simulasi *PhET* sangat positif untuk digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran pada materi getaran harmonis.

Pembelajaran dengan media simulasi *PhET* menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, membuat siswa lebih aktif, dan meningkatkan motivasi siswa untuk memahami ilmu fisika sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Fithriani et al., 2016). Penyajian simulasi *PhET* dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk mampu mengamati fenomena dengan lebih detail daripada menggunakan peralatan laboratorium (Hariyanto, 2017). Namun, dalam pembelajaran LKPD dengan Simulasi *PhET* kepada siswa, membutuhkan model pembelajaran yang cocok untuk penyampaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk menguraikan makalah ilmiah dengan judul “**Pengembangan LKPD Model Kooperatif Decision Making Berbantuan Simulasi PhET Pada Materi Tekanan**”.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka yang menjadi masalah untuk dibahas yang akan dibahas dalam makalah ilmiah ini adalah: “Bagaimana kelayakan lembar kerja peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe decision making berbantuan simulasi PhET pada materi pokok tekanan?”

3. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan makalah ilmiah ini adalah untuk mengetahui kelayakan lembar kerja peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe decision making berbantuan simulasi PhET pada materi pokok tekanan

4. Manfaat Penulisan

Dari makalah ilmiah ini, penulis berharap agar dapat memiliki manfaat sebagai berikut

1) Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengetahuan lebih tentang LKPD berbasis model kooperatif tipe decision making berbantuan simulasi PhET, khususnya pada pelaksanaan pembelajaran fisika dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

2) Bagi Guru

- a. Model kooperatif tipe decision making sebagai bahan informasi untuk guru dalam memilih model pembelajaran dan simulasi PhET sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kooperatif peserta didik.

- b. Membantu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran fisika.