

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini mekanisme pendidikan di Indonesia bahkan di negara lain mengalami kendala. Pandemi Covid-19 menyebabkan adanya perubahan-perubahan besar hampir diseluruh aspek kehidupan salah pada sistem pendidikan. Dimana pada umumnya pembelajaran yang biasanya dilakukan secara konvensional berubah menjadi pembelajaran jarak jauh atau dilakukan secara daring, yang pelaksanaannya tidak dapat terlepas dari pemanfaatan teknologi informasi (Hanifah, 2020). Sebagai pendidik kita diharuskan mampu mengikuti perkembangan teknologi untuk mulai berinovasi dalam memanfaatkan teknologi sebagai media utama ataupun pendukung pembelajaran. Hal tersebut juga dinyatakan (Anwar, 2006) bahwa negara yang memiliki pendidikan yang berkualitas adalah negara yang warga negaranya memiliki daya saing yang memadai saat memasuki era globalisasi dan perkembangan teknologi.

Teknologi berperan sebagai media dalam melakukan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Selain itu teknologi juga berperan dalam memfasilitasi pendidik untuk menyiapkan materi pembelajaran sehingga pembelajaran tetap berlangsung meskipun tidak dilakukan secara tatap muka. Dalam pelaksanaan pembelajaran daring tentunya terdapat hambatan yang menjadi tantangan tersendiri bagi para pelaku pendidikan, yang berkaitan dengan budaya akademik, meliputi nilai, sikap, pengetahuan, keterampilan, serta kesiapan sarana dan prasarana terkait teknologi.

Diperlukannya penyelenggaraan literasi serta pelatihan berkaitan dengan pemanfaatan teknologi dapat menjadi salah satu solusi dalam menghadapi beberapa tantangan pembelajaran daring selama pandemi Covid-19 saat ini (Hanifah, 2020).

Seiring dengan perkembangan zaman teknologi semakin berkembang, saat ini banyak *platform* yang dapat membantu pelaksanaan pembelajaran daring seperti *e-learning*, *Google Classroom*, *Edmodo*, *Moodle*, rumah belajar, dan bahkan *platform* dalam bentuk *video conference* sudah semakin banyak diantaranya seperti *Google meet*, *Zoom*, dan *Visco Webex* (Hanifah Salsabila et al., 2020) . Penggunaan dan pemanfaatan teknologi sebagai media bahan ajar di masa *new normal* ini sangat dianjurkan sebagai fasilitas untuk membantu pendidik mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut juga dinyatakan (Rogantina, 2017) Teknologi pendidikan dapat meningkatkan mutu pendidikan sekolah serta dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar.

Walaupun sistem pembelajaran tatap muka kini sudah mulai kembali diterapkan di beberapa daerah termasuk Provinsi Aceh. Pihak sekolah tersebut juga harus tetap mematuhi dan menerapkan aturan protokol kesehatan yaitu dengan menjaga jarak dan batasan interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara guru dan kepala sekolah, di SMA Negeri 1 Syamtalira Aron kini sudah kembali melaksanakan pembelajaran secara tatap muka mulai September 2020, akan tetapi pihak sekolah memberlakukan sistem belajar *shifting* yaitu dengan mengatur jam belajar peserta didik secara bergantian serta membatasi jumlah peserta didik saat di dalam kelas. Hal tersebut

menyebabkan proses pembelajaran termasuk penyampaian materi dan bahan ajar kurang efektif. Sehingga peserta didik kurang dapat memahami materi pembelajaran terutama pada pelajaran fisika yang dianggap sulit oleh peserta didik.

Adapun kesulitan yang sering dialami peserta didik dalam mempelajari fisika salah satunya menganalisis hubungan antara konsep satu dengan konsep lain yang saling terkait. Salah satunya pada konsep dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar yang memerlukan sebuah analisis dan ketelitian yang tinggi. Hal tersebut ditunjukkan pada rendahnya hasil ulangan harian peserta didik yang hanya memperoleh nilai rata-rata sebesar 31,67 pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar. Menurut Apriani & Pasaribu (2016) mengemukakan bahwa pada materi dinamika gerak rotasi dan keseimbangan benda tegar penentuan rumusnya tidak serta merta mudah dihafal, melainkan butuh pemahaman bagaimana gaya yang bekerja pada suatu sistem yang menyebabkan benda itu diam atau bergerak, serta faktor apa saja yang mempengaruhi benda berputar atau dengan memanfaatkan objek dan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan lingkungan sekitar yang dekat dengan peserta didik dan guru.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Syamtalira Aron ditemukan juga bahwa peserta didik hanya menggunakan buku cetak yang jumlahnya terbatas selama proses pembelajaran di sekolah. Selain itu peserta didik harus bergantian dalam menggunakan buku di kelas. Buku-buku tersebut juga tidak diperbolehkan dibawa pulang ke rumah selain pembelajaran di dalam kelas. Hal

tersebut mengakibatkan peserta didik kesulitan belajar mandiri dan memahami materi pembelajaran fisika. Oleh karena itu, diperlukan media belajar yang dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran fisika saat belajar di kelas maupun secara mandiri di rumah. Adapun beberapa media yang dapat digunakan peserta didik antara lain media cetak seperti buku, modul, *handout*, dan LKPD maupun media audio-visual seperti proyektor, film, dan tape recorder.

Di masa pandemi ini peserta didik memilih membutuhkan media berupa isi materi yang dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran baik saat pembelajaran di kelas maupun di rumah. Media tersebut juga dapat mudah dipahami dan praktis di akses melalui internet. Salah satu media cetak yang ringkas dan mudah dipahami adalah *handout*, dikarenakan *handout* merupakan media cetak yang berisikan ringkasan-ringkasan materi yang dirangkum dari berbagai literatur (Mania, 2008). *Handout* juga dapat disusun menjadi sumber belajar yang menarik disertai gambar dan ilustrasi yang meningkatkan minat belajar peserta didik yang dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajarnya. Hal tersebut juga dinyatakan pada penelitian Hermawati, dkk (2017) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan *handout* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berfikir kreatif peserta didik dan respon peserta didik yang sangat baik. *Handout* juga dapat meningkatkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep peserta didik (Safriana, 2015). *Handout* tersebut kemudian dikemas melalui media elektronik atau internet yang dapat diakses peserta didik secara personal melalui perangkat lunak seperti *hp*, *android*, dan *laptop*. Sehingga peserta didik bisa kapan saja dan dimana saja menggunakan *e-handout*.

Selain penyediaan media belajar yang baik, penggunaan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat juga dapat membantu guru dalam mengimplementasikan materi pelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pendekatan yang melihat belajar sebagai proses aktif peserta didik dalam mengkonstruksi arti, baik dalam bentuk teks, dialog, pengalaman fisis, ataupun bentuk lainnya disebut pendekatan konstruktivisme. Peserta didik yang bisa berpikir dengan baik, dalam arti cara berpikirnya dapat digunakan untuk menghadapi suatu fenomena baru yang akan dapat menemukan pemecahan dalam menghadapi persoalan yang lain. Sementara itu, peserta didik yang hanya sekedar menemukan jawaban benar belum tentu sanggup memecahkan persoalan yang baru karena bisa jadi ia tidak mengerti bagaimana menemukan jawaban itu.

Salah satu pendekatan konstruktivis yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar adalah pendekatan berbasis *problem based learning (PBL)* (Birgili, 2015). Dengan menggunakan pendekatan berbasis masalah, yaitu pendekatan yang menghadapkan peserta didik dengan masalah-masalah praktis sebagai stimulus peserta didik dalam pembelajaran dapat meningkatkan dalam aktivitas belajar peserta didik dan menghasilkan prestasi yang lebih baik. Hal tersebut juga dinyatakan dalam penelitian Susdarwati (2016) bahwa pembelajaran berbasis PBL dapat menjadikan peserta didik lebih berfikir kritis dan kreatif. Pembelajaran berbasis masalah mampu mengembangkan keterampilan berfikir dan memecahkan masalah menjadi pembelajaran yang mandiri sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Di samping itu juga dapat membantu peserta didik belajar

keterampilan pemecahan masalah dengan melibatkan mereka pada situasi nyata yang dapat diamati peserta didik.

Berdasarkan pembahasan diatas, peneliti tertarik untuk membuat media *e-handout* berbasis *PBL* untuk dijadikan sebagai sumber media belajar yang kreatif, inovatif dan mandiri dengan memanfaatkan penggunaan teknologi sebagai media penyampaian di masa pandemi ini. Sumber belajar yang dikembangkan adalah media cetak yang berupa lembaran elektronik yang isi materinya dimuat dalam bentuk elektronik yaitu biasa berupa audio, audio visual, ataupun berupa multimedia interaktif. Selain itu banyak keunggulan penggunaan media elektronik terutama dalam hal untuk meningkatkan motivasi belajar dikarenakan bahan ajar memuat animasi gambar, video dan audio yang menjadikannya sebuah media pembelajaran interaktif yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton. Maka peneliti melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Media E-Handout Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Dinamika Rotasi Dan Keseimbangan Benda Tegar”** produk *e-handout* yang dimuat dalam file elektronik multimedia yang di desain menggunakan aplikasi Canva, 3D Pageflip Profesional, dan di *publish* melalui *website fliphtml5* sehingga dapat diakses peserta didik saat diberikan link *e-handout*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media *e-handout* berbasis model PBL untuk peserta didik pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar?
2. Apakah ada peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan media *e-handout* berbasis model PBL untuk peserta didik pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar?
3. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap media *e-handout* berbasis model PBL untuk peserta didik pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk media berupa *e-handout* berbasis model PBL yang layak untuk peserta didik pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar.
2. Meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan media *e-handout* berbasis model PBL untuk peserta didik pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar?
3. Mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap media *e-handout* berbasis model PBL untuk peserta didik pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi guru, dapat dijadikan referensi media sumber belajar selain buku cetak yang akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi.
2. Bagi peserta didik, sebagai media sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar kognitif pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi alternatif pilihan media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.
4. Bagi penelitian selanjutnya, menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai pengembangan media *e-handout* berbasis *PBL* pada materi dinamika rotasi dan keseimbangan benda tegar dan memberikan pengalaman serta keterampilan dalam mengembangkan atau membuat referensi tambahan dalam pembelajaran.

1.5. Definisi Operasional.

1. Handout : suatu media cetak berbentuk selambaran lepas yang berisi informasi dan pertanyaan yang disusun sesuai SK/KD pembelajaran yang disusun secara keseluruhan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.
2. *E-handout* : media cetak yang berbentuk format elektronik berbantuan aplikasi *3D Page Flip Professional* yang berisi kumpulan materi dan tes yang menarik serta dapat meningkatkan minat pembaca yang dilengkapi dengan media video, audio, dan gambar.
3. Model pembelajaran *PBL*: pembelajaran yang mengenalkan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar kepada peserta didik sehingga peserta didik

mampu menganalisis, mengidentifikasi dan memahami konsep dari materi tersebut.

4. Hasil belajar kognitif : Kemampuan yang di peroleh peserta didik melalui kegiatan belajar sehingga mengalami perubahan-perubahan dari segi pengetahuan dan kegiatan mental (otak) yang dapat dilihat melalui skor pada hasil tes.