BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pandemi *Covid-19* mempengaruhi seluruh tatanan kehidupan manusia saat ini, tanpa terkecuali pada bidang pendidikan. Banyaknya negara memutuskan menutup sekolah, perguruan tinggi maupun universitas, termasuk Indonesia (Aji, 2020). Sistem pendidikan di Indonesia saat ini sedang mengalami tantangan baru yang disebabkan karena adanya wabah virus *Covid-19*, yang menyebabkan seluruh sistem pembelajaran di lembaga pendidikan dialihkan kepada metode pembelajaran *online* atau dalam jaringan (Cahyani, 2020).

Tantangan dari adanya pembelajaran *online* salah satunya adalah keahlian dalam penggunaan teknologi dari pihak pendidik maupun peserta didik. Nur (2006) menyatakan beberapa tantangan pembelajaran online yaitu anggaran biaya yang diperlukan, materi apa saja yang menjadi prioritas dimasukan pada model *e-learning*, pengalihan dari konvensional ke *e-learning* dapat dilakukan sendiri atau perlu kerjasama dengan instansi lain. Tanti (2017) menyebutkan bahwa ciri-ciri peserta didik dalam aktivitas belajar daring atau secara *online* yaitu semangat pelajar pada saat proses pembelajaran kuat atau tinggi guna pembelajaran mandiri. Belajar yang dilakukan secara mandiri sangat diperlukan dalam pembelajaran daring karena ketika proses pembelajaran pelajar akan mencari, menemukan sampai dengan menyimpulkan sendiri yang telah di pelajarinya. Pembelajaran mandiri merupakan proses dimana siswa dilibatkan secara langsung dalam mengidentifikasi apa yang perlu untuk dipelajari menjadi pemegang kendali dalam proses pembelajaran. Ketika belajar secara mandiri, dibutuhkan motivasi sebagai penunjang keberhasilan proses pembelajaran secara online (Yuyu, 2019), Selain belajar mandiri guru juga harus meenyediakan pembelajaran yang berkualitas.

Penerapan pembelajaran yang berkualitas merupakan suatu faktor penentu keberhasilan pendidikan (Asrizal, 2017). Sari (2017) menyatakan pembelajaran fisika berfungsi sebagai wahana menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. *Problem Based Learning* merupakan salah satu solusi untuk pembelajaran fisika yang menekankan banyak masalah-masalah

dalam kehidupan sehari-hari. *Problem Based learning* juga dapat meningkatakan kemampuan berpikir kritis saat siswa belajar seacara mandiri maupun secara kelompok.

Berasarkan angket yang telah diberikan melalui *google form* kepada siswa SMA Negeri 1 Besitang diperoleh respon siswa mengenai beberapa masalah dalam pembelajaran *online*. Informasi yang didapatkan adalah (1) 73,8% dari 65 responden siswa mendapatkan masalah dalam pembelajaran online yaitu 30,8% mengalami masalah karena gangguan jaringan, 3% siswa masih sulit menggunakan *website,* dan 30,8% siswa mengalami gangguan jaringan dan masih kurang terampil dalam menggunakan *website*. (2) 89,2% dari 65 responden siswa ketinggalan mata pelajaran sewaktu pembelajaran *online*. (3) 35,4% dari 65 responden siswa tidak bisa mengulangi pembelajaran saat tertinggal pada pembelajaran *online*. (4) 63,1% dari 65 responden siswa merasa terbebani dengan kouta internet disaat pembelajaran *online*. Siswa SMA Negeri 1 Besitang juga masih sangat rendah dalam proses memecahkan masalah. Hal ini dibuktikan berdasarkan angket yang telah diberikan pada siswa. Salah satu pertanyaan yang diberikan yaitu "Yoga mendorong sebuah meja, akan tetapi meja tidak dapat bergerak, mengapa meja tidak dapat bergerak dan bagaimana membuat meja dapat bergerak dengan mudah?". Sebagian jawaban siswa adalah "Meja tidak dapat bergerak karena didorong dari tengah sementara untuk meja supaya bergerak meja harus didorong dari sisi kanan dan sisi kiri". Dari hasil jawaban ini disimpulkan bahwa jawaban yang diberikan sangat salah dalam analisis memecahkan masalah. Jawaban yang benar adalah dengan mengaitkannya dengan konsep gaya yang diberikan sama besar tetapi berbeda arah.

Berdasarkan hasil angket respon siswa dan berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **"Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Fisika Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Materi Hukum Newton Gerak Kelas X di SMA Negeri 1 Besitang"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat diindentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Belum tersedianya bahan ajar berbentuk digital dalam penerapan pembelajaran jarak jauh untuk siswa.
2. Siswa mengalami gangguan jaringan pada saat melakukan pembelajaran jarak jauh secara *online* di masa pandemi *Covid-19.*
3. Siswa terbebani kuota internet pada saat melakukan pembelajaran jarak jauh secara *online* di masa pandemi *Covid-19.*
4. Pemecahan masalah pada siswa masih rendah

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemunkakan diatas, maka rumusan masalahnya adalah sebeagai berikut :

1. Bagaimana membuat *e-modul* yang dapat menghemat kouta?
2. Bagaimana tingkat validitas *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton Gerak yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton Gerak yang telah dikembangkan?
4. Bagaimana tingkat keefektivan *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton Gerak yang telah dikembangkan?

1.4 Batasan Masalah

Dengan adanya beberapa masalah dalam identifikasi masalah di atas, dan dengan mengingat keterbatasan penulis, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah. Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. *E-modul* fisika yang dikembangkan dapat menghemat kouta
2. *E-modul* fisika yang dikembangkan hanya pada materi hukum newton gerak
3. *E-modul* fisika yang dikembangkan hanya dilakukan di kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Besitang.
4. *E-modul* fisika yang dikembangkan menggunakan model pengembangan *4-D* dibatasi pada tahap *define*, *design* dan *development*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Untuk dapat membuat produk e-modul hemat kouta
2. Untuk mengetahui apakah *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton Gerak sudah memenuhi standar kelayakan.
3. Untuk mengetahui apakah *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton Gerak sudah memenuhi standar kepraktisan.
4. Untuk mengetahui apakah *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton Gerak sudah memenuhi standar keefektivan.

1.6 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah pada:

1. Sekolah : Dapat dijadikan salah satu pilihan rujukan untuk penyediaan bahan ajar inovatif bagi sekolah
2. Guru : Dapat dijadikan salah satu pilihan rujukan dalam melakukan pembelajaran fisika khususnya pada materi hukum newton gerak
3. Siswa : Dapat dijadikan salah satu sumber referensi untuk belajar
4. Peneliti : Merupakan suatu pengalaman yang berharga dapat menyusun dan mengembangkan bahan ajar fisika pada materi hukum newton gerak.

1.7 Defenisi Operasional

1. *E-modul* adalah modul elektronik sebagai bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang disajikan dalam format elektronik (Sugianto, 2013).
2. Penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)* adalah studi sistematik yang mencakup proses mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi program, proses, atau produk yang harus memenuhi kriteria efektivitas dan konsistensi internal (Sugiyono, 2017).
3. *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode

ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Istarani, 2011).

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY