

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya pendidikan adalah usaha secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003). Menurut Fitriah, Diah *et al.* (2019) mengatakan bahwa salah satu hal yang harus dipersiapkan dalam menghadapi revolusi 4.0 adalah persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi 4.0. Dari penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi terus mengalami perkembangan.

Kemajuan teknologi di era ini memberi kemudahan bagi pendidik untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai kebutuhan belajar peserta didik. Munawar *et al.* (2020) berpendapat bahwa persiapan dalam menghadapi tantangan tersebut tentunya guru perlu meningkatkan kompetensi personal yang akan dikolaborasikan dengan kemampuan mengelola bahan ajar berbasis teknologi informasi. Diantara teknologi yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik untuk mengembangkan suatu perangkat pendukung efektivitas proses pembelajaran adalah aplikasi berbasis web seperti *google classroom*, *liveworksheet*, *powtoon*, dan lainnya. Aplikasi seperti *smart app*, *jagel*, dan lainnya dapat dimanfaatkan pendidik mengembangkan bahan ajar atau pun media ajar agar peserta didik lebih tertarik dan lebih aktif dalam proses

pembelajaran. Magdalena *et al.* (2020) mengatakan bahan ajar dapat diartikan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang bersifat sistematis artinya disusun secara berurut untuk mempermudah peserta didik dalam proses belajar. Bahan ajar yang di ciptakan secara spesifik juga membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi tertentu dari sasaran tertentu yang akan dicapai. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang adalah e- modul.

Menurut Harjanto (dalam Magdalena *et al.*, 2020) mengatakan bahwa di dalam pengembangan bahan ajar berbagai aspek-aspek yang dapat dijadikan patokan, antara lain: (1) Konsep adalah sesuatu ide atau gagasan. (2) Prinsip adalah suatu kebenaran dasar sebagai titik tolak untuk berpikir atau merupakan suatu petunjuk untuk berbuat atau melaksanakan sesuatu. (3) Fakta adalah sesuatu yang telah terjadi atau yang telah dikerjakan atau dialami. (4) Proses adalah serangkaian dari perubahan, gerakan-gerakan perkembangan. (5) Nilai adalah suatu pola, ukuran atau merupakan suatu tipe atau model. (6) Keterampilan adalah kemampuan berbuat sesuatu yang baik.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik dengan memanfaatkan teknologi adalah e-modul. Modul ajar dengan memanfaatkan teknologi dapat dikembangkan dalam bentuk modul ajar digital atau lebih dikenal dengan istilah e-modul. Pengembangan modul bertujuan agar dapat membantu

peserta didik dalam memahami pelajaran secara otodidak dan mampu melatih serta dapat menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.

Ramadanti *et al.* (2021) menyebutkan e-modul adalah media pembelajaran berbentuk elektronik yang bisa dijalankan atau dibuka melalui komputer dengan berbagai panduan *software* yang diperlukan, berisi berbagai materi yang di susun secara teratur dan menarik sesuai dengan kompetensi dan keinginan. Penyusunan sebuah e-modul memerlukan program khusus, namun hasil yang di peroleh cukup inovatif karena dapat menampilkan bahan ajar yang lengkap, menarik, interaktif dan mengemban fungsi kognitif yang bagus (Najuah *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru di SMPN 10 Tanjungpinang, menunjukkan bahwa materi data dan diagram masih memerlukan perhatian dikarenakan belum tercapainya tujuan belajar pada kriteria baik. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor salah satunya adalah peserta didik yang kesulitan memahami soal yang diberikan dan menyajikan data dalam bentuk diagram yang disebabkan rendahnya kemampuan hitung dasar. Faktor lainnya juga dikarenakan bahan ajar yang digunakan oleh pendidik pada materi data dan diagram hanya menggunakan bahan ajar yang disediakan dari sekolah yang berbentuk cetak. Bahan ajar tersebut masih cukup sulit dipahami oleh peserta didik dan bersifat abstrak. Hal tersebut di lihat dari tujuan pembelajaran yang belum tercapai yaitu menyajikan data dalam bentuk diagram serta peserta didik kesulitan dalam memahami soal yang ada. Saat menggunakan bahan ajar tersebut dalam proses pembelajaran, peserta didik masih membutuhkan bimbingan pendidik agar dapat memahami materi pelajaran.

Salah satu faktor penting yang mendukung efektivitas belajar adalah bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan dapat dikembangkan untuk menarik minat belajar peserta didik dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Muzijah *et al.* (2020) juga menyebutkan bahwa bahan ajar yang dirasa mampu membantu peserta didik dan guru dalam proses belajar adalah e-modul. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh R. Muzijah dkk. pada judul penelitian “pengembangan e-modul menggunakan aplikasi *exe-learning* untuk melatih literasi sains” yang menunjukkan peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik setelah menggunakan e-modul.

Berdasarkan pengalaman pendidik, bahan ajar yang berbentuk digital cukup membuat peserta didik tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran, mulai dengan menampilkan video pembelajaran, animasi pembelajaran dan lainnya. Hal tersebut terlihat saat pendidik mengajarkan materi yang lain dengan melibatkan teknologi dan terlihat peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan pada bahan ajar tersebut membuat peserta didik lebih tertarik dan tidak jenuh saat proses pembelajaran, karena sebelumnya pendidik kurang melibatkan teknologi dalam proses pembelajaran pada materi data dan diagram, serta masih menggunakan metode pembelajaran yang membuat peserta didik jenuh.

Konteks kemaritiman tersebut sangat melekat bagi masyarakat Tanjungpinang, khususnya peserta didik SMP N 10 Tanjungpinang yang lokasinya berdekatan dengan perairan. Bagi peserta didik di Kepulauan Riau, lingkungan kemaritiman/kelautan merupakan lingkungan paling dekat dan representatif yang

kerap mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Amelia & Yulita, 2019). Konteks kemaritiman akan di sajikan dalam bentuk soal-soal yang mencakup dengan kehidupan sehari-hari, dan diharapkan nantinya peserta didik lebih dapat memahami soal-soal yang tersedia.

Dikarenakan hal tersebut maka peneliti bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika dalam bentuk e-modul yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram kelas VII SMP. Dari uraian tersebut muncul sebuah ide judul penelitian yaitu, “Pengembangan E-modul dengan Konteks Kemaritiman pada Materi Data dan Diagram”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan e-modul dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram kelas VII SMP yang valid?.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk mengembangkan e-modul dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram kelas VII SMP yang valid.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar yang berupa :

1. Bahan ajar matematika yang dikembangkan adalah e-modul berbasis android dan bereksistensi (.apk).
2. E-modul yang dikembangkan memuat materi data dan diagram dengan Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi ini, yaitu: 1) melakukan investigasi data dengan merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasikannya untuk menjawab pertanyaan; 2) membedakan jenis data dan menentukan diagram yang sesuai dengan jenis data; 3) menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasikan data; 4) melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram batang dan diagram lingkaran.
3. E-modul tersebut memiliki beberapa komponen di dalamnya yaitu *cover*, petunjuk penggunaan e-modul, tujuan pembelajaran, peta konsep, lembar kegiatan, lembar evaluasi, lembar kuis, dan profil pencipta e-modul.
4. Aplikasi e-modul diakses secara online, namun pada bagian materi pelajaran pengguna dapat mengunduh dalam bentuk format pdf dan dapat dipelajari secara offline.
5. Aplikasi e-modul dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram ini dibuat dengan berbantuan aplikasi jagel yang digunakan untuk menjadikan e-modul tersebut dalam bentuk aplikasi.
6. Menu soal latihan dan soal tes diakses oleh pengguna secara online dan pencipta bisa langsung mendapatkan respon dari hasil jawaban pengguna.

7. Saat terdapat pembaharuan pada aplikasi, pengguna tidak perlu mengunduh ulang aplikasi karena pada aplikasi pengguna sudah berubah langsung mengikuti pembaharuan yang ada.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang didapatkan dari penelitian ini terbagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Bagi Pendidik

Bagi seorang pendidik pengembangan bahan ajar yang dilakukan pada penelitian ini berfungsi untuk menambah wawasan serta inovasi dalam membuat atau merancang bentuk dan isi dari modul yang ingin digunakan dan bahan ajar dalam bentuk modul ini sendiri nantinya dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh pendidik dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik pengembangan bahan ajar sendiri membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Bahan ajar yang dibuat dalam bentuk modul ini sendiri dirancang untuk dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran yang dilakukan secara daring atau online dan bahan ajar yang disajikan dalam bentuk elektronik sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami secara baik dan fokus pada materi pelajaran yang terdapat didalam modul tersebut.

### 3. Bagi Peneliti Lainnya

Bagi peneliti lainnya, penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan acuan atau bahkan pedoman serta gambaran mengenai penelitian yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar dalam bentuk e-modul matematika yang berbasis kemaritiman .

### F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini, e-modul dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram kelas VII dikembangkan dengan beberapa asumsi yaitu:

1. Pendidik dan peserta didik mampu mengoperasikan e-modul tersebut pada *smart phone*.
2. Peserta didik mampu mengoperasikan e-modul tersebut secara mandiri.
3. Bahan ajar e-modul dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram dapat di akses secara *offline*.

Pada penelitian pengembangan ini, e-modul dengan konteks kemaritiman pada materi data dan diagram kelas VII memiliki beberapa keterbatasan yaitu:

1. Penelitian ini hanya mengembangkan bahan ajar matematika dalam bentuk e-modul dan hasil akhirnya dalam bentuk link yang akan membahas materi data dan diagram kelas VII SMP, dimana sub pokok bahasannya, antara lain: (a) investigasi statistika; (b) macam-macam data; (c) diagram dalam statistika; (d) diagram batang; (e) diagram lingkaran; (f) memilih diagram yang tepat.
2. Pengembangan e-modul yang memiliki konteks kemaritiman harus diperlihatkan didalam e-modul matematika ini pada materi data dan diagram kelas VII SMP.

## G. Definisi Operasional

Untuk mempermudah dan menghindari kesalahpahaman tentang judul penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah yang terkandung dalam judul tersebut, antara lain :

### 1. Pengembangan

Pengembangan dalam penelitian ini merupakan salah satu langkah dalam membuat dan menghasilkan suatu produk yang akan digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik ataupun peserta didik sebagai salah satu sumber belajar pada materi data dan diagram kelas VII SMP. Penelitian ini juga menggunakan model pengembangan 4D yang meliputi *Define* yaitu tahap analisis, *Design* yaitu tahap desain, *Development* yaitu tahap pengembangan, *Disseminate* yaitu tahap penyebaran. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan sampai tahap uji kevalidan dari produk yang telah dikembangkan.

### 2. E-Modul

E- Modul atau elektronik modul merupakan salah satu bahan ajar yang biasanya digunakan oleh guru atau pengajar dalam menyampaikan dan menjelaskan materi pelajaran yang disajikan dalam bentuk aplikasi atau bentuk digital lainnya yang dapat diakses secara offline.

### 3. Kemaritiman

Kemaritiman merupakan konteks yang terdapat didalam soal-soal pada e-modul yang akan dikembangkan. Kemaritiman yang terdapat didalam soal

merupakan jenis-jenis kegiatan yang bergerak dibidang sosial, budaya dan ekonomi yang bisa dilakukan disekitar daerah laut ataupun pesisir pantai.

#### 4. Data dan diagram

Materi data dan diagram merupakan salah satu materi pelajaran matematika yang terdapat di kelas 7 SMP dan berisikan mengenai pembagian data dan bagaimana data tersebut akan disajikan dalam bentuk diagram. Materi data dan diagram termasuk dalam kategori statistika.

