

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pondasi penting bagi sebuah negara yang sedang berkembang tak terkecuali adalah Indonesia.¹ Keadaan pendidikan di Indonesia saat ini dapat dikatakan suatu pondasi yang penting bagi Indonesia karena sumber daya manusia yang kurang memadai. Pendidikan adalah sebuah upaya sadar serta terencana untuk menciptakan suasana dalam proses pembelajaran dan pesertra didik yang dapat meningkatkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlah mulia. Pendidikan dapat dikatakan sebagai sebuah usaha untuk mempersiapkan seorang manusia melalui aktivitas bimbingan, pengajaran, dan latihan yang diharapkan berguan bagi perannya di masa yang akan datang.²

Pertumbuhan teknologi di era komunikasi semakin maju begitu cepet, sehingga hal ini mempengaruhi ke segala sektor kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu yang mendapat dampak yang cukup besar pada perkembangan teknologi informasi serta komunikasi. Era modern seperti saat ini, pendidikan tidak dapat dipisahkan dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu factor pendorong berkembang pendidikan terletak pada proses

¹ Andi Thahir et al., "MURDER Learning and Self Efficacy Models: Impact on Mathematical Reflective Thingking Ability," *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 7, no. 4 (2019)

² Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra, and Farida Farida, "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (January 26, 2018): 1–6.

pembelajaran. Dunia pendidikan saat ini memasuki era dunia media, dimana proses pembelajaran menuntut untuk mengurangi metode ceramah dan diganti dengan penggunaan berbagai media, dan tenaga pendidik dituntut untuk lebih mengenal IPTEK untuk meningkatkan kemampuan dalam berketerampilan membuat media pembelajaran agar kualitas pembelajaran meningkat.³

Sesuai dengan definisi teknologi pendidikan menurut AECT (*Association for Educational Communication and Technology*) tahun 1994, ruang lingkup teknologi pendidikan membahas tentang penyusunan pembelajaran, peningkatan, penggunaan, manajemen serta mengevaluasi proses belajar dan sumber belajar untuk memperbaharui serta memajukan kualitas pendidikan.⁴

Melalui perkembangan pendidikan ilmu pengetahuan dan diiringi dengan teknologi yang lebih maju saat ini memudahkan proses peningkatan ilmu pengetahuan sehingga menghasilkan manusia yang berkualitas, berbudi perkerti yang luhur dan bermoral baik. Teknologi pendidikan sebagai suatu penerapan teknologi untuk mendukung kegiatan pendidikan atau pengajaran sebagai media pembelajaran untuk memperbaiki dan memajukan atau meningkatkan proses belajar peserta didik.⁵ Dengan kemajuan teknologi sekarang ini, pendidik diharuskan untuk lebih inovatif dalam penyampaian materi pelajaran. Maka, dibutuhkan media pembelajaran yang didukung dengan adanya teknologi pendidikan. Oleh sebab itu, dengan tersedianya bahan ajar

³ Yusufhadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2015).

⁴ Qustahalani, *Pendidikan Tanpa Kertas Abad 21* (Bogor: Guepedia publisher, 2019).hal.9

⁵ Endang Switri, "Teknologi Dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran" (Qiara Media, 2019), <https://books.google.co.id/books?id=KA-5DwAAQBAJ>

atau media pembelajaran harus mewujudkan metode belajar mengajar yang efisien dan efektif dan produktif sehingga diharapkan peserta didik lebih bersinergi dalam proses pembelajaran.

Disebutkan dalam Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 tahun 2005 pasal 8, mencantumkan bahwa “Guru dituntut memiliki kualifikasi akademik, kemampuan, kualifikasi pendidik (kompetensi), sehat jasmani dan rohani, serta kemampuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Yang dimaksud dalam kemampuan guru menurut undang-undang meliputi kemampuan mengajar (pedagogi) dan kemampuan profesional yang ditempuh melalui pendidikan profesi”.⁶ Dari masing-masing kemampuan tersebut maka intinya pendidik harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang yang diajarnya dan menyelenggarakan kegiatan pengembangan pembelajaran untuk kemampuan mengajar, serta mengembangkan rangkaian bahan ajar yang menggunakan informasi dan komunikasi untuk pengajaran yang kreatif dan inovatif. Teknologi untuk mengembangkan potensinya menjadi pendidik yang berkompetensi profesional. Guru pada saat ini harus bisa teknologi yang dituntut mampu membuat bahan ajar yang kreatif dan inovatif sehingga dapat menciptakan media ajar cetak, bahan ajar audio, bahan ajar audiovisual, ataupun bahan ajar yang interaktif yang selaras dengan kurikulum dan selaras dengan kebutuhan peserta didik di era kemajuan teknologi

⁶ Presiden Republik Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen,” *Produk Hukum* (2005)

Adanya bahan ajar juga mengurangi aktivitas mencatat peserta didik sehingga mereka lebih mempunyai banyak waktu untuk memahami lebih banyak materi.⁷ Seperti halnya, *e-modul* adalah modul elektronik yang berbentuk dokumen atau artikel berbasis media digital yang efektif, mudah dibawa kemanapun, dan dapat mengasah kemandirian peserta didik dalam memahami suatu materi bahan ajar dan memecahkan masalah yang ditemukan secara mandiri pada kegiatan belajar yang dapat diakses melalui komputer, laptop, tablet atau *smartphone*. Membuat *e-modul* bisa menggunakan *Microsoft Word*. Agar *e-modul* bisa menjadi media media bahan ajar yang interaktif dibutuhkan program aplikasi khusus *e-modul* interaktif seperti *Flip*, *Pdf Profesional*, *Khisof flip book maker*, *sigil*, *epub*, *anyflip*, dan sebagainya.⁸

Pembelajaran interaktif merupakan suatu teknik pembelajaran yang biasa digunakan guru ketika menyajikan bahan pelajaran. Guru berperan penting dalam menciptakan suasana interaktif yang edukatif dengan adanya interaksi antara guru dan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan lingkungannya, Begitu juga peserta didik dengan sumber pembelajaran untuk menunjang tercapainya tujuan belajar. Bahan ajar interaktif sangat dan perlu diterapkan dalam pembelajaran untuk mendukung pembelajaran konvensional yang hanya berpusat kepada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada kegiatan peserta didik sebagaimana yang diinginkan dalam Kurikulum nasional.

⁷ Hendra Pratama, "Revitalisasi Pengembangan Bahan Ajar Geografi," *Pedagogy* 4, no. 1 (2017): 29–35, <https://ejournal.upm.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/45.hal.29>

⁸ Rahadian Zainul, Budhi Oktavia, and ananda putra, "Pengenalan Dan Pengembangan EModul Bagi Guru- Guru Anggota MGMP Kimia Dan Biologi Kota Padang Panjang" (2018).

Sejalan dengan yang dikemukakan Dwi Astuti Wahyu Nurhayati berkembangnya media online yang banyak digunakan saat ini untuk menciptakan siswa yang mandiri aktif, kreatif yang mampu membangun ide serta aktif bertanya dapat didukung dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi saat ini agar siswa mempunyai pengalaman yang berkesan ketika belajar.⁹ Maka diperlukan kreativitas guru dalam menciptakan Susana belajar dikelas menjadi lebih menarik, interaktif serta menyenangkan agar pembelajaran lebih berkesan menurut peserta didik.¹⁰

Matematika dapat dikatakan sebagai mata pelajaran yang memiliki peran penting terhadap perkembangan zaman karena matematika menjadi penemu dan perkembangan ilmu yang lain. Mata pelajaran matematika memang memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu-ilmu lain, namun tidak hanya itu matematika juga sangat berperan dalam di dalam kehidupan nyata. Matematika adalah terstruktur dalam proses pembelajarannya, terorganisasi, dan berjenjang, artinya terdapat hubungan antara materi satu dengan yang lainnya. Namun tidak sedikit.

Peserta didik yang tidak menyukai mata pelajaran matematika. Hal ini sangat disayangkan sekali karena mengingat begitu penting dan berperannya ilmu matematika dalam kehidupan. Dalam kehidupan sehari-hari sangat membutuhkan ilmu matematika karena matematika dapat memecahkan masalah

⁹ Dwi Astuti Wahyu Nurhayati, "Students' Perspective on Innovative Teaching Model Using Edmodo in Teaching English Phonology: A Virtual Class Development," *Dinamika Ilmu* 19, no. 1 (2019)

¹⁰ Dwi Astuti Wahyu Nurhayati, "Redesigning Instructional Media In Teaching English Of Elementary Schools' Students: Developing Minimum Curriculum," *International Conference 2014* (2014): 927–931

dari yang kompleks menjadi praktis. Contohnya, matematika bisa digunakan dalam menghitung volume dan berat, dapat menggolongkan data, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data.

Kebanyakan peserta didik pada umumnya tidak menyukai matematika dengan alasan bahwa matematika itu rumit, sulit dipahami dan membosankan. Hal tersebutlah yang membuat matematika kurang diminati oleh peserta didik dan hal ini akan berdampak negatif bagi hasil belajar peserta didik. Terdapat kesulitan lain yang dialami oleh peserta didik yaitu kesulitan peserta didik dalam memahami konsep sehingga khususnya dalam memahami pembelajaran matematika memerlukan pemahaman lebih mendalam dibandingkan pelajaran yang lain dan pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi peserta didik, maka *e-Modul* berbantuan sigil dinilai cocok dijadikan sebagai media pembelajaran yang *simple* dan praktis digunakan serta dapat dibuka berulang-ulang kapanpun dan dimanapun karena *e-Modul* berbantuan sigil ini dapat dibuka melalui *smartphone*.

Berdasarkan latar belakang disamping, maka peneliti tertarik ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa *e-Modul* berbantuan sigil *software* dengan pendekatan matematika realistik untuk peserta didik agar dapat belajar secara mandiri, praktis dan efisien dengan menggunakan *smartphone*.

B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan penemuan permasalahan, maka hal-hal yang ditemukan adalah:

1. Penggunaan teknologi khususnya *smartphone* belum dimaksimalkam padaproses pembelajaran.
2. Peserta didik sering menganggap sulit pelajaran matematika.

C. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana mengembangkan *e-modul* matematika berbantuan *sigil software* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelasVIII di SMP Negeri 1 Pagu?
2. Bagaimana kelayakan, kepraktisan, dan keefisien *e-modul* berbantuan *sigil software* untuk meningkatkan hasil belajar siswa VIII di SMP Negeri 1 ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian pengembangan yang akan di teliti adalah;

1. Mendeskripsikan bagaimana mengembangkan *e-modul* berbantuan *Sigil Software* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Pagu.

2. Mengetahui kelayakan, keefektifan, dan kefesien *e-modul* berbantuan *Sigil Software* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Pagu

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar matematika disajikan menggunakan *Sigil Software* dalam bentuk *e-modul*. Dalam pemakaian media pembelajaran ini menggunakan *smartphone*, dan laptop.
2. Bahan ajar yang dikembangkan mata pelajaran matematika untuk peserta didik tingkat SMP.
3. Bahan ajar yang dikembangkan merupakan *sigil software*. Jenis media yang dibuat hanya dibatasi dan memuat: teks, gambar, dan video.
4. Dalam bahan ajar yang dikembangkan memuat pendahuluan, isi berupa materi, latihan-latihan, dan kuis.
5. Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai beberapa fitur yaitu:
 - a. *Open source* dengan lisensi GLPv3
 - b. *Multiplatform* (dapat dijalankan dengan *windows*, *Linux*, dan *Mac*)
 - c. *Multiple View* (*book view*, *code view*, dan *preview*)
 - d. Dapat langsung mengedit *epud* pada *book view*.
6. Bhan ajar ini digunakan untuk kepentingan pembelajaran.
7. Bahan ajar ini diharapkan dapat memberikan visualisasi yang jelas

terhadap materi yang akan disampaikan kepada peserta didik. Media pembelajaran ini dibuat bukan untuk menggantikan peran guru, tapi untuk membimbing peserta

8. didik dalam belajar sehingga peserta didik memperoleh kemudahan dalam memahami materi.

F. Kegunaan Penelitian

Diharapkan hasil penelitian dan pengembangan *e-modul* interaktif berbasis Sigil software sebagai bahan ajar pada bidang studi matematika dapat bermanfaat untuk:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini, secara teoritis dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi peneliti lain yang memiliki penelitian sejenis, hanya saja menggunakan pendekatan atau teknik analisa yang berbeda.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat menambah wawasan dan keterampilan tentang *e-modul* yang layak atau baik dan menarik untuk digunakan dan untuk meningkatkan keterampilan peneliti dalam mengembangkan suatu produk baru, sehingga dapat bermanfaat bagi peserta didik dalam mempelajari matematika.

- b. Bagi Pendidik

Memberikan alternatif pengembangan bahan ajar bagi pendidik sehingga dapat menunjang keberhasilan pembelajaran serta peserta didik dapat tertarik dalam belajar matematika.

c. Bagi Peserta Didik

Mendapatkan pelajaran yang lebih menarik bagi peserta didik sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar matematika. Dengan meningkatnya minat peserta didik diharapkan akan berdampak positif terhadap prestasi belajar peserta didik dan memperluas ilmu pengetahuan peserta didik.

G. Penegasan Istilah

Agar para pembaca dapat jelas memperoleh kesamaan pemahaman mengenai konsep yang terkandung dalam judul “Pengembangan *E-modul* Matematika Berbantuan *Sigil Software* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Pagu” sehingga diantara pembaca tidak ada yang memberikan makna berbeda pada judul ini. Untuk itu peneliti memaparkan penegasan istilah secara konseptual dan operasional sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. *E-modul*

Modul adalah sejenis media bahan ajar yang dibuat secara komprehensif dan sistematis, yang berisi sekumpulan bahan ajar dan evaluasi yang dirancang secara teratur dan membantu agar siswa mampu menguasai tujuan pembelajaran. *E-modul* atau modul elektronik

adalah bahan ajar yang disajikan berbasis elektronik yang dapat membuat peserta didik atau pengguna interaktif dengan program tersebut.¹¹

b. *Sigil Software*

Sebuah aplikasi untuk pembuatan digital book dengan format *epub*, dimana kita dapat membuat digital book sesuai dengan yang diinginkan. Sigil mendukung format *text*, *html*, dan format *epub*.

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa merupakan perwujudan perilaku belajar yang biasanya terlihat dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan, dan kemampuan. Keberhasilan siswa di dalam mengikuti proses pembelajaran pada suatu jenjang pendidikan tertentu yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa.¹²

2. Secara Operasional

Berdasarkan penegasan konseptual di atas, maka secara operasional yang dimaksud dari ‘‘Pengembangan *E-modul* Matematika Berbantuan *Sigil Software* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Pagu’’ adalah:

¹¹ N. Suryani, A. Setiawan, and A. Putra, *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*, ed. Pipih Latif (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018). Hal.5

¹² Julhadi, *Hasil Belajar Peserta Didik Ditinjau dari Media Komputer dan Motivasi*, (Tasikmalaya: Edu Publisher, 2021), hal.48

a. *E-modul*

E-modul merupakan sejenis bahan ajar yang dibuat secara komprehensif dan sistematis, yang berisi sekumpulan bahan ajar dan evaluasi yang dirancang secara teratur. E-modul di sini tidak hanya menampilkan media yang sifatnya dua dimensi saja sebagaimana halnya yang ada pada modul berbasis cetak. E-modul juga di sebut sebagai multimedia interaktif lantaran memiliki beragam media pembelajaran dapat di sajikan ke dalamnya.

b. *Sigil Software*

Sigil Software merupakan sebuah aplikasi untuk pembuatan digital book dengan format *epub*, dimana dapat membuat digital book yang diinginkan. *Sigil Software* mendukung format *text*, *html*, dan *epub*. Penggunaannya pun mudah, asal materi a+ ++h bahan yang digunakan sudah disiapkan.

c. Hasil belajar siswa

Hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu

proses belajar mengajar tentang suatu bahan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran khususnya dapat dicapai.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan penelitian memuat isi yang menggambarkan alur bahasan, agar memberi kemudahan kepada pembaca laporan. Sistematika pembahasan pada riset ini adalah sebagai berikut.

1. Bagian Awal

Pada bab awal skripsi ini mencakup : a). lembar cover skripsi, b).lembar judul, c).lembar persetujuan pembimbing, d). lembar pengesahan, e). lembar pernyataan keaslian, d). lembar motto, e). lembar persembahan, f). lembar kata pengantar, g). daftar isi, h). daftar tabel, i). daftar lampiran, j). daftar gambar dan i).abstrak.

2. Bagian Inti

- a) **BAB I PENDAHULUAN:** Bab ini mencakup: a). Latar Belakang, b). Identifikasi Masalah, c). Batasan Masalah, d).Rumusan Masalah, e). Tujuan Penelitian, f). Kegunaan Penelitian, dan g). Penegasan Istilah, h). Sistematika Pembahasan.
- b) **BAB II LANDASAN TEORI:** Bab ini mencakup : a). Deskripsi Teori, b). Kerangka Berfikir, c). Hipotesis Produk, d). Penelitian Terdahulu.
- c) **BAB III METODE PENELITIAN:** Bab ini mencakup: a). Metode Penelitian Tahap I, b) Metode Penelitian Tahap II
- d) **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN:** Bab ini

mencakup : a). Penyajian Hasil Penelitian dan Pengembangan,
b). Penyajian Data Uji Coba, c) Revisi Produk, d). Uji Coba Lapangan.

e) **BAB V PENUTUP**: Bab ini mencakup: a) Kesimpulan dan b) Saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian ini mencakup daftar rujukan dan lampiran-lampiran yang menyangkut penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan.