

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan serangkaian pengalaman belajar terprogram yang berlangsung seumur hidup dalam bentuk formal, non-formal, dan informal baik di sekolah maupun di luar sekolah dengan tujuan pengoptimalan, yakni menjadi individu yang lebih baik. Pendidikan dengan tujuan pengoptimalan ini dimaksudkan agar individu dapat bertanggung jawab dan memaksimalkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki agar berguna baik bagi diri sendiri maupun masyarakat dalam kehidupan mendatang.¹ Tujuan Pendidikan mencakup tujuan-tujuan setiap jenis kegiatan-kegiatan berupa bimbingan, pengajaran dan latihan, serta tujuan-tujuan pendidikan nasional.²

Landasan pendidikan secara agama dapat dicermati pada wahyu pertama yaitu surat Al-‘Alaq ayat 1-5:

اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Mahamulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.*”

¹ Binti Maunah, *Landasan Pendidikan* (Yogyakarta: Kalimedia, 2022), 5.

² Ibid., 7.

Melalui lima ayat pertama dari surat Al-‘Alaq ini Allah memerintahkan umat manusia untuk untuk membaca dan menulis. Perintah membaca ini tidak hanya membaca dalam arti tekstual, tetapi juga membaca dalam arti kontekstual atas semua ciptaannya dengan berdasarkan ketauhidan. Dengan membaca dan menulis, manusia dapat memperoleh ilmu pengetahuan.³ Selanjutnya perintah ini menjadi sangat penting mengingat bahwa lima ayat pertama surat Al-Alaq merupakan surat pertama yang diwahyukan Allah kepada Nabi Muhammad SAW.

Perkembangan matematika pada zaman modern ini jauh melampaui temuan-temuan matematika pada zaman kuno. Sebagai *The queen of science*, matematika menunjukkan perannya sebagai penunjang atau dasar perkembangan ilmu pengetahuan lain seperti dalam bidang kedokteran, biologi, sosial, ekonomi dan bisnis, kimia, fisika dan ilmu pengetahuan lainnya.⁴ Oleh karena itu, mempelajari matematika yang merupakan induk dari ilmu pengetahuan lain dinilai sangat penting.

Data PISA menyatakan bahwa pada bidang matematika, sekitar 18% peserta didik mencapai setidaknya tingkat 2 dalam kemahiran matematika dan selebihnya yakni 81,7% peserta didik memiliki kinerja rendah (di bawah Tingkat kemahiran 2) dan berada pada peringkat ke 10 dari 80 negara yang berpartisipasi dalam PISA. Hal ini berarti peserta didik Indonesia memiliki keterampilan membaca lebih rendah dari 70 negara lainnya. Tingkat Kemahiran 2 berarti peserta didik dapat menafsirkan dan mengenali, tanpa instruksi langsung,

³ Ibid., 116.

⁴ Didi Haryono, *Filsafat Matematika Suatu Tinjauan Epistemologi Dan Filosofis* (Bandung: Alfabeta, 2015), 145.

bagaimana situasi sederhana dapat direpresentasikan secara matematis.⁵ Data tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya mata pelajaran matematika.

Teknologi dan informasi telah mengalami perkembangan yang pesat dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan ini merupakan suatu usaha untuk menjembatani masa kini dan masa yang akan datang dengan jalan memperkenalkan pembaharuan-pembaharuan yang cenderung mengejar efisiensi dan efektivitas. Pendorong utama dari timbulnya pembaharuan dalam bidang pendidikan tidak lain dikarenakan kebutuhan akan layanan individual terhadap peserta didik dan perbaikan kesempatan belajar bagi mereka. Hal tersebut menjadikan landasan kuat bahwa lembaga pendidikan harus dapat mengantisipasi perkembangan tersebut dengan jalan terus menerus mengupayakan suatu program yang sesuai dengan perkembangan peserta didik, perkembangan zaman, situasi, kondisi, dan kebutuhan peserta didik.⁶

Kondisi saat ini mengatakan bahwa peserta didik dengan latar belakang sosial ekonomi yang sama memiliki skor lebih tinggi ketika diajar oleh guru yang memanfaatkan TIK.⁷ Sehingga dari fakta tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa diperlukan pembaharuan atau inovasi dalam bidang pendidikan terutama dalam proses belajar mengajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah

⁵ Education GPS, OECD, "Indonesia: Student Performance (PISA 2022)" (Paris: OECD Publishing, 2023), accessed April 15, 2025, <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=IDN&treshold=10&topic=PI>.

⁶ Udin Syaefudin Sa'ud, *Inovasi Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2020), 1–2.

⁷ Hadi Wuryanto and Moch Abduh, "Mengkaji Kembali Hasil PISA Sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran Untuk Peningkatan Kopetensi Literasi Dan Numerasi," Direktorat Guru Pendidikan Dasar, (2022), <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/mengkaji-kembali-hasil-pisa-sebagai-pendekatan-inovasi-pembelajaran--untuk-peningkatan-kompetensi-li>.

dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif yang unik, menarik dan informatif sehingga peserta didik dapat terfasilitasi dengan tujuan utama untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan, pemanfaatan media pembelajaran di MAN 4 Jombang pada proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika sudah menggunakan media digital, tetapi belum menyajikan variasi pembelajaran menggunakan media digital yang interaktif. Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada media digital dengan sifat linier atau satu arah, seperti video pembelajaran dan penyampaian materi menggunakan slide *powerpoint*, serta bahan ajar konvensional yakni buku teks dan papan tulis. Media pembelajaran yang bersifat satu arah ini mengakibatkan siswa bosan dan kurang bersemangat saat pembelajaran berlangsung.

Selain itu, peserta didik juga tidak terbiasa belajar mandiri menggunakan buku paket dari sekolah dan seringkali menunggu guru menjelaskan materi saat kelas berlangsung. Matematika berbeda dengan bidang lain, salah satunya adalah objek pembicaraannya yang abstrak. Peserta didik didorong untuk dapat melakukan abstraksi dalam pembelajaran matematika.⁸ Dikarenakan matematika memiliki sifat yang abstrak berupa simbol-simbol dan angka, maka waktu yang dibutuhkan untuk memahami abstraksi matematika ini tentu tidak singkat. Sedangkan pembelajaran matematika hanya berlangsung beberapa jam pelajaran saja. Maka peserta didik membutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri baik ketika pembelajaran di kelas maupun di luar pembelajaran.

⁸ Ernawati et al., *Problematika Pembelajaran Matematika* (Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 11.

Hasil observasi ini menunjukkan bahwa media sangat diperlukan dan penting dalam suatu pembelajaran, terutama pelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa media pembelajaran merupakan bagian dari proses komunikasi. Kualitas baik buruknya komunikasi tentu tidak lepas dari media komunikasi yang digunakan. Pembelajaran juga merupakan proses komunikasi, maka media pembelajaran juga turut menentukan kualitas dari suatu pembelajaran.⁹ Perlu diingat bahwa posisi guru atau pengajar tentunya tidak dapat digantikan oleh suatu media pembelajaran, akan tetapi media pembelajaran tetap diperlukan untuk menjadi pelengkap atau alternatif sumber belajar yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun, tergantung ketersediaan waktu peserta didik dalam belajar.¹⁰

Paparan yang telah disampaikan di atas memberikan kesimpulan bahwa dunia pendidikan perlu mengadakan pembaharuan (inovasi) dengan tujuan meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pembaharuan media pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer dengan *Adobe Animate* pada Materi Turunan untuk Siswa Kelas XI MAN 4 Jombang”**. Penelitian ini perlu dilakukan karena saat ini guru dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi dimana inovasi dalam pembelajaran sangat diperlukan guna meningkatkan kualitas pendidikan.

⁹ Cepi Riyana, *Media Pembelajaran* (Jakarta, 2012), 7.

¹⁰ Muhammad Rusli et al., *Multimedia Pembelajaran Yang Inovatif Prinsip Dasar Dan Model Pengembangan*, 1st ed. (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2017), 42.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika, sehingga mudah bosan dan kurang bersemangat ketika pembelajaran berlangsung.
2. Siswa tidak terbiasa belajar mandiri menggunakan buku yang disediakan sekolah.
3. Perlu bahan ajar yang inovatif untuk menunjang proses pembelajaran di kelas.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksudkan, maka skripsi ini membataskan ruang lingkup penelitian kepada pengembangan media pembelajaran intraktif berbasis komputer dengan pokok bahasan materi turunan.

D. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk siswa kelas XI MAN 4 Jombang?

2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk siswa kelas XI MAN 4 Jombang?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk siswa kelas XI MAN 4 Jombang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk siswa kelas XI MAN 4 Jombang.
2. Mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk siswa kelas XI MAN 4 Jombang.
3. Mendeskripsikan efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk siswa kelas XI MAN 4 Jombang.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan *Adobe Animate* pada materi turunan untuk

siswa kelas XI MAN 4 Jombang yang diharapkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk ini media pembelajaran interaktif berbasis komputer dengan berbantuan *Adobe Animate CC 2019* dan *Canva* dengan konten isi berupa halaman awal/cover, menu/home, materi, contoh soal dan pembahasan, rangkuman, serta latihan soal.
2. Produk yang dikembangkan berbentuk aplikasi dekstop dengan format *.exe*, sehingga dapat diakses menggunakan perangkat komputer maupun laptop tanpa membutuhkan internet.
3. Produk ditujukan kepada peserta didik kelas XI MAN atau sederajat pada materi pokok Turunan.
4. Produk dikembangkan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasion, dan Evaluation*)
5. Dilengkapi dengan fitur-fitur seperti tombol menu, info, *on/off* musik, *back*, *next*, dan tombol penunjang lain.
6. Perbedaan produk ini dengan media pembelajaran interaktif lain adalah produk ini dilengkapi dengan kuis interaktif seperti soal isian dan teka-teki silang.
7. Media pembelajaran interaktif ini dikembangkan bukan untuk menggantikan peran guru, akan tetapi dikembangkan untuk pelengkap atau alternatif sumber belajar yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

G. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak terkait. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan media pembelajaran interaktif yang berguna dalam proses pembelajaran matematika pada materi turunan di sekolah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, pengembangan media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat memfasilitasi serta meningkatkan hasil belajar siswa, minat untuk belajar secara mandiri dan ketertarikan terhadap matematika khususnya materi turunan.
- b. Bagi guru, pengembangan media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi turunan kepada siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan di sekolah.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan yang bermanfaat dan menambah wawasan peneliti untuk meningkatkan ilmu

yang dimiliki serta dapat lebih mudah memahami tugas berat yang diemban seorang guru.

e. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai informasi dan referensi sebagai acuan untuk mengadakan penelitian yang serupa.

H. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman antara peneliti dengan pihak-pihak yang akan memanfaatkan hasil penelitian ini, maka diperlukan beberapa penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi.

Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual, multimedia, dan web. Peralatan tersebut harus dirancang dan dikembangkan secara sengaja agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.¹¹

b. Media Pembelajaran Interaktif

Suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, suara, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan

¹¹ Muhammad Yaumi, *Media Dan Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 7.

perangkat komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dimana pengguna dapat secara aktif berinteraksi dengan program.¹²

c. Turunan

Turunan sebuah fungsi f adalah fungsi lain f' (dibaca “ f aksen”) yang nilainya pada sebarang bilangan c adalah

$$f'(c) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(c+h) - f(c)}{h}$$

asalkan limit ini ada dan bukan ∞ atau $-\infty$.¹³

2. Penegasan Operasional

a. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih baik dan sempurna.¹⁴

b. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran berupa multimedia interaktif. Yakni suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.¹⁵

¹² Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep Dan Pengembangan* (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 41.

¹³ Edwin J. Purcel et al., *Kalkulus Jilid 1*, 8th ed. (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2004), 111.

¹⁴ Cecep Kustandi and Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran; Konsep Dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat* (Jakarta: Kencana, 2020), 6.

¹⁵ Gunawan and Asnil Aidah Ritonga, *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0* (Jakarta: Rajawali Pers, 2020).

c. Turunan

Turunan adalah salah satu materi matematika untuk peserta didik kelas XI SMA/Sederajat.