

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran inti di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dimana peserta didik mempelajari konsep pembelajaran alam dan kaitannya dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA juga berperan dalam proses pendidikan dan perkembangan teknologi, sehingga diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mengenal diri sendiri dan alam sekitarnya, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan dan tercapainya proses belajar mengajar dapat diperoleh dari proses belajar yang berkualitas. Untuk mendukung pembelajaran agar lebih optimal maka diperlukan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat menstimulus kemampuan pengajar agar dapat merealisasikan ide-ide pengajarannya. Media pembelajaran yang baik mempunyai tujuan untuk meningkatkan motivasi kepada pembelajar, selain itu memberikan rangsangan baru sehingga menarik pembelajar agar memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong peserta didik untuk melakukan praktik-praktik dengan benar. Peserta didik memiliki keunikan masing-masing dalam hal gaya belajar, ada tiga tipe gaya belajar peserta didik, yaitu tipe visual (dengan cara melihat), auditorial (dengan cara mendengarkan), dan kinestetik (dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh).

Berdasarkan hasil praobservasi peneliti selama kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 13 Pontianak khususnya pada semester genap tahun ajaran 2021/2022, ditemukan bahwa masih kurang efektifnya serta cenderung terbatasnya media pembelajaran yang diterapkan di SMP Negeri 13 tersebut. Media pembelajaran yang digunakan oleh beberapa guru masih tergolong konvensional diantaranya masih memanfaatkan buku

teks berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKS) dan buku paket, serta beberapa menggunakan *Power Point* (PPT) dan Carta untuk menyampaikan materi pembelajaran dikelas, media-media tersebut dinilai kurang efektif dan tergolong monoton khususnya untuk materi getaran dan gelombang. Hal ini dilihat dari hasil belajar peserta didik di kelas VIII F untuk tugas dan penilaian harian, hampir >50% peserta didik memperoleh nilai dibawah KKM. Diketahui nilai KKM yang ditetapkan di SMP Negeri 13 Pontianak untuk mata pelajaran IPA adalah 77, rendahnya hasil belajar peserta didik tersebut disebabkan karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan terutama pada BAB XI getaran dan gelombang.

Materi getaran dan gelombang dianggap sangat penting karena merupakan materi inti yang sering dijadikan pembahasan pada ulangan akhir maupun ujian sekolah, selain itu penerapan getaran dan gelombang juga banyak diaplikasikan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari. Materi ini membahas tentang kejadian sebuah benda sehingga dapat menimbulkan bunyi, pergerakan tali yang bergetar ketika diberi usikan naik-turun, serta terjadinya gelombang pada air laut. Diperlukan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis teknologi komputer berupa audio visual yang dapat menggambarkan dan menjelaskan materi tersebut sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi tersebut. Media pembelajaran audio visual berbasis video animasi pun dinilai cocok untuk menunjang penyajian, menambah alternatif, serta memperjelas pemaparan materi getaran dan gelombang, dengan demikian peserta didik dapat memvisualisasikan dan mengimajinasikan contoh-contoh penerapan getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu media pembelajaran yang dianggap sangat cocok untuk digunakan yakni media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan aplikasi *videoscribe*. Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Badariah, 2021) pengembangan media pembelajaran *videoscribe* dalam pembelajaran tematik di Sekolah Dasar Islam Al-Azhar 21 memperoleh rata-rata ahli

media 3,75 dengan persentase 93,75% dan rata-rata ahli materi 3,65 dengan persentase 83,65% dengan kriteria sangat layak, sedangkan respon guru sebesar 92,5% dan respon peserta didik sebesar 100%. Hal ini menunjukkan angka yang sangat kuat jika dihitung menggunakan skala likert, media pembelajaran ini dinilai sangat efektif karena tidak hanya berisikan teks saja namun juga video animasi yang bergerak. Video berbasis animasi dibuat berdasarkan manfaatnya sebagai perantara atau media yang digunakan untuk berbagai kebutuhan di antaranya sebagai media pembelajaran. Selain itu, video berbasis animasi juga efektif dalam hal pengembangan imajinasi karena terbukti bahwa penggunaan film animasi berpengaruh dalam suatu pembelajaran (Astuti dan Mustadi, (2014)).

Dewasa ini telah masuk revolusi industri 4.0 yang memotivasi setiap orang untuk berinovasi dan berkreasi dalam memanfaatkan teknologi serta aplikasi digital untuk memecahkan permasalahan dalam pendidikan. Aplikasi *videoscribe* merupakan sebuah *software* untuk membuat video animasi dengan latar belakang putih seperti *whiteboard* dan dapat diberikan efek bergerak seperti tangan yang sedang menulis/menggambar di papan tulis. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk hanya fokus pada isi presentasi, selain itu pengoperasiannya yang sangat mudah dan ramah digunakan menjadikan *videoscribe* menjadi salah satu aplikasi *video* maker yang banyak diminati ditambah lagi selama penggunaannya tidak memerlukan koneksi internet. Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi *videoscribe* sangat beragam sehingga mampu menjadi media pembelajaran inovatif dan menarik untuk digunakan pada mata pelajaran IPA khususnya materi getaran dan gelombang. Hasil Penelitian (Musyadat dalam listiani, 2017) menyatakan bahwa “Media pembelajaran berbasis *videoscribe* dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan hasil belajar, serta menarik perhatian dan membantu peserta didik memahami materi pelajaran”. Materi getaran dan gelombang yang dibuat menggunakan

aplikasi *videoscribe* menggambarkan animasi gerakan bandul sederhana dan gerakan gelombang transversal serta gelombang longitudinal sehingga peserta didik dapat memvisualisasikan arah rambat dan banyaknya gelombang, sifat-sifat gelombang, menghitung panjang dan cepat rambat gelombang, menghitung periode dan frekuensi getaran pada bandul, serta pergerakan gelombang bunyi pada sebuah benda yang erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun keunggulan dari media pembelajaran yang menggunakan aplikasi *videoscribe* menurut (Iskandar dkk, 2020) yaitu (1) sangat membantu pendidik dalam mencapai efektifitas pembelajaran, (2) memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam waktu singkat, (3) merangsang minat belajar peserta didik agar lebih mandiri, (4) materi pembelajaran dikemas dalam format MP.4 sehingga peserta didik dapat mempelajarinya kembali di rumah, (5) memenuhi tuntutan kemajuan media teknologi di bidang pendidikan.

Penelitian ini membahas tentang pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan aplikasi *videoscribe*, untuk metode penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah langkah-langkah (R&D) Thiagarajan dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) namun diubah menjadi model 3D (*Define, Design, dan Develop*). Tahapan yang dilakukan diadaptasi dari (Sa'adah, 2020) dimulai dari analisis data, dilanjutkan dengan desain produk, pembuatan produk dan diakhiri dengan validasi dan uji coba produk pada tahap pengembangan media. Sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh (Hidayat, 2018) Pengembangan media pembelajaran *videoscribe* memiliki banyak keuntungan diantaranya membantu guru menjelaskan banyak materi dalam waktu yang lebih singkat dan membuat peserta didik agar lebih mandiri yang dikaitkan dengan nilai karakter. Video animasi dapat dirancang semenarik mungkin dimulai dari video pembuka diiringi dengan musik dan pemutaran video singkat terkait materi yang akan disampaikan guna menarik perhatian peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan beberapa penjelasan yang ditambahkan dengan video animasi/gambar

bergerak, *background* yang dipilih juga dapat dibuat menjadi warna-warni, selain itu kecepatan gerakan gambar tangan yang sedang menulis pada papan tulis dapat disesuaikan dengan kecepatan penjelasan materi dari efek suara yang disisipkan pada video. Agar lebih interaktif dapat ditambah beberapa *clip art* penunjang serta *font* yang bagus sehingga peserta didik tidak cepat merasa bosan dan lebih aktif selama menonton video pembelajaran yang ditampilkan. Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik dalam menyerap materi yang disampaikan, maka dilengkapi dengan *posttest*/kuis diakhir video. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Indriyani, 2018) menggunakan materi program metode simpleks, dimana pada video masih berlatarkan putih dan teks serta gambar belum menggunakan alas.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti melakukan penelitian untuk memberikan pengembangan media pembelajaran sekaligus memotivasi peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 13 Pontianak untuk mengaplikasikan penelitian ini dalam bentuk media pembelajaran berbasis teknologi digital. Kegiatan penelitian peneliti paparkan dalam judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Menggunakan Aplikasi Videoscribe Pada Materi Getaran dan Gelombang Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak*". Harapannya melalui media ajar yang menarik dapat menunjang peserta didik agar lebih aktif dan lebih menyenangkan selama proses pembelajaran. Selain itu pendidik dapat mengobservasi tingkat pemahaman materi peserta didik dari segi keterampilan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan oleh ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan aplikasi

videoscribe pada materi getaran dan gelombang peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak?

2. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan aplikasi *videoscribe* pada materi getaran dan gelombang peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui kelayakan oleh ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan aplikasi *videoscribe* pada materi getaran dan gelombang peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak.
2. Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan aplikasi *videoscribe* pada materi getaran dan gelombang peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Mampu memberikan inovasi baru serta menjadi salah satu solusi yang dapat dipecahkan oleh pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.
2. Membantu pendidik dalam memaparkan materi agar mudah dipahami oleh peserta didik.
3. Meningkatkan motivasi dan imajinasi peserta didik dalam memahami materi getaran gelombang.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Dalam penelitian ini spesifikasi yang akan dikembangkan adalah berupa media pembelajaran IPA berbasis video animasi menggunakan aplikasi. Adapun kriteria yang dikembangkan sebagai berikut:

1. Aplikasi *videoscribe*

Software sparkol videoscribe pro versi 2.3.0

2. Perangkat keras/ laptop

Merek	HP Pavilion 11-n028TU x360 (Touch Screen) – RED
MicroProcessor	2.16 GHz Intel Celeron N2830 with Intel HD Graphics
MicroProcessor Cache	1 MB Cache, 2 Cores
Memori	4 GB 1600 MHz DDR3L SDRAM (1x4GB)
Hard Drive	500 GB SATA 5400 RPM
Video Graphics	Intel HD Graphics
Ukuran Layar	11.6" diagonal HD anti-glare WLED-Backlit Touch Screen
Resolusi Layar	1366 x 768
Network Card	Integrated 10/100 BASE-T Ethernet LAN
Wireless Connectivity	802.11b/g/n (1x1) AND Bluetooth 4.0 combo
Sound	Beats Audio with 2 Speakers
Keyboard	97% size island-style
Pointing Device	HP Imagepad with multi-touch gesture Support
Eksternal Ports	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x Multi-Format SD Media Card Reader • 1 x USB 3.0 • 2 x USB 2.0 • 1 x HDMI • 1 x RJ-45 • 1 x Headphone/Microphone Combo
Dimensi	30.8 x 21.5 x 2.19 cm
Berat	1.4 Kg
Daya	45 W AC Power Adapter

Baterai	2 cell (29 WHr) Prismatic
Kamera	HP TrueVision HD Webcam (Front-Facing) with Integrated Digital Microphone

3. Materi IPA terpadu getaran dan gelombang

Materi IPA terpadu di SMP/MTs kelas VIII BAB XI Getaran dan Gelombang yang dipelajari pada semester genap, khususnya KD 3.11 dan Indikator Pencapaian 3.11.1 dan 3.11.2 yakni menganalisis konsep getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional ini bertujuan untuk memberikan gambaran antara peneliti dan pembaca agar lebih mudah memahami penafsiran terhadap variabel-variabel yang digunakan. Maka ada beberapa aspek yang dijelaskan pada definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran

Media adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima pesan, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman penerima pesan. Sedangkan pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar. Media pembelajaran dapat menjadi suatu alat komunikasi untuk menyampaikan sebuah pesan, merangsang pikiran, perasaan serta keinginan peserta didik agar dapat membantu dan mendukung proses belajar mengajar.

2. Berbasis Video Animasi

Video animasi adalah media berupa gambar yang bergerak disertai dengan suara. Proses pembuatan animasi dapat menggunakan aplikasi video maker hal ini merupakan pengembangan dari IPTEK. Video animasi digunakan sebagai sarana simulasi, dimana dalam penayangannya menggunakan tampilan multimedia dalam bentuk audio visual yang memungkinkan peserta didik melakukan percobaan tanpa harus berada di Laboratorium.

3. Aplikasi *Videoscribe*

Videoscribe Merupakan sebuah software untuk membuat video animasi dengan latar belakang putih yang dapat diberikan efek bergerak seperti tangan sedang menulis, dapat ditambahkan efek suara/audio serta gambar animasi sebagai ilustrasi.

4. Materi Getaran dan Gelombang

Materi ini diberikan kepada peserta didik kelas VIII mata pelajaran IPA khususnya di BAB XI pada semester genap. Getaran merupakan gerakan bolak-balik suatu benda dalam selang waktu tertentu melalui titik kesetimbangannya, misalnya pada sebuah bandul. Sedangkan Gelombang adalah gejala terjadinya penjalaran suatu gangguan melewati suatu medium, setelah gangguan tersebut lewat, maka medium yang dilalui akan kembali ke keadaan semula. Berikut merupakan Kompetensi Dasar dan Indikator dari silabus:

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan hewan.	3.11.1 Menganalisis konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari.
	3.11.2 menganalisis konsep gelombang dalam kehidupan sehari-hari.