

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting untuk meningkatkan kecerdasan, keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian, dan mempertebal semangat kebersamaan agar dapat membangun diri sendiri dan bersama-sama membangun bangsa. Pendidikan adalah suatu hal yang disepakati menjadi hal yang pokok dalam suatu bangsa manapun. Kualitas pendidikan dalam suatu bangsa menjadi salah satu penentu kemajuan bangsa tersebut. Dengan kata lain, kemajuan suatu bangsa atau negara dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikan di bangsa dan negara tersebut. Buruknya kualitas pendidikan yang ada akan membuat bangsa atau negara tersebut mengalami ketertinggalan. Salah satu faktor yang berpengaruh pada keberhasilan pendidikan adalah terselenggaranya proses belajar mengajar atau kegiatan pembelajaran yang baik (Nurhuda, 2022).

Proses belajar mengajar atau kegiatan pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu bentuk komunikasi atau penyampaian pesan dari pemberi pesan yaitu seorang pendidik kepada penerima pesan yaitu peserta didik. Dalam proses komunikasi antara guru dan peserta didik seringkali mengalami kendala yang biasanya disebabkan oleh kurangnya perhatian peserta didik pada saat guru memberikan penjelasan dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk mencegah ketidaktertarikan peserta didik dalam belajar adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang relevan (Dwi Arista & Marhaeni, 2018).

Media merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik ataupun sebaliknya. Penggunaan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal (Muhtar et al., 2020). Selanjutnya Putri et al., (2022) juga menyatakan bahwa media pembelajaran adalah

salah satu komponen pembelajaran yang sangat penting sebagai jembatan dalam penyampaian materi karena melalui media pembelajaran guru dapat dengan mudah menyampaikan materi secara sederhana dan mudah dipahami. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif dan manfaat yang sangat luar biasa dalam memudahkan proses peserta didik. Jadi, agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dibutuhkan penunjang pembelajaran seperti media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi.

Penggunaan teknologi saat ini semakin pesat dan telah merambah ke semua bidang kehidupan, baik itu sektor ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan lain- lain. Pada bidang pendidikan, contoh pemanfaatan teknologi bisa kita lihat dengan banyaknya media belajar online yang sudah ada saat ini seperti ruang guru, zenius, dan lain- lain. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan yang lainnya juga bisa kita lihat dari Sistem Ujian Nasional yang dari beberapa tahun lalu sudah menggunakan sistem online. Dari berkembangnya teknologi dan pemanfaatannya di bidang pendidikan mau tidak mau sekolah-sekolah harus bisa memanfaatkan teknologi untuk mendukung sistem belajar mengajar agar lebih efisien serta untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yang saat ini sudah tidak asing lagi dengan yang namanya teknologi (Putra et al., 2021).

Menurut Astawa & Permana (2020) salah satu teknologi yang dipercaya memiliki potensi yang sangat baik kedepannya di dalam dunia pendidikan adalah teknologi kecerdasan buatan. kecerdasan buatan adalah sebuah sistem yang dikembangkan untuk dapat mampu melakukan tugas-tugas selayaknya manusia, seperti persepsi visual, pengenalan suara, pengambil keputusan, dan terjemahan antar bahasa. Salah satu contoh teknologi kecerdasan buatan yang dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan adalah *chatbot*. Merujuk pada pendapat dari Adamopoulou & Moussiades (2020) , *Chatbot* adalah sebuah program buatan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan, yang dapat menyimulasikan percakapan atau obrolan dengan pengguna lain layaknya manusia melalui aplikasi pesan, situs web, aplikasi seluler, atau melalui telepon. Dengan berkomunikasi melalui teks dengan robot kecerdasan buatan diharapkan dapat membuat peserta didik tertarik dalam mempelajari materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 4 Tasikmalaya diketahui bahwa dalam proses pelaksanaan pembelajaran guru biasanya menggunakan media powerpoint atau buku paket. Namun selain itu, guru seringkali mengarahkan peserta didik agar secara mandiri mempelajari dan mendalami pengetahuan tentang materi pembelajaran dengan cara mencari referensi materi melalui berbagai platform pembelajaran misalnya youtube, *websites* pembelajaran dan sebagainya. Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang kreatif untuk menunjang proses pembelajaran.

Selain melakukan kunjungan untuk observasi, peneliti juga mewawancarai beberapa peserta didik untuk mengetahui materi yang sulit dipahami. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa salah satu materi yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik adalah materi jaringan tumbuhan dengan alasan peserta didik kesulitan menghafal jenis-jenis dan ciri-ciri dari jaringan tumbuhan serta kesulitan membedakan struktur jaringan tumbuhan dalam setiap organ. Kemudian berdasarkan informasi dari guru biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Tasikmalaya juga diketahui bahwa memang nilai peserta didik pada materi jaringan tumbuhan cenderung lebih kecil dibandingkan dengan nilai-nilai pada materi yang lain. Guru merasa membutuhkan media pembelajaran yang bisa menarik minat belajar dan juga efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mencoba memperkenalkan media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot*. Setelah mencoba dan melihat media pembelajaran tersebut, guru dan peserta didik meminta untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *chatbot* pada materi jaringan tumbuhan. Saran yang diberikan adalah penambahan animasi-animasi yang menarik dan fitur *game*. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot* pada materi jaringan tumbuhan. Produk media pembelajaran ini akan memuat materi jaringan tumbuhan yang dilengkapi dengan gambar-gambar dan video yang relevan, kemudian akan ditambahkan juga animasi-animasi dan fitur *game* sesuai saran dari guru dan peserta didik. Hasil akhir dari produk media pembelajaran ini diharapkan mampu menjadi solusi agar peserta didik tertarik dan lebih mudah dalam mempelajari serta memahami materi jaringan

tumbuhan sehingga dapat berdampak juga pada hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot website* pada materi jaringan tumbuhan untuk digunakan sebagai media pembelajaran?
- 2) Bagaimana efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot website* pada materi jaringan tumbuhan untuk digunakan sebagai media pembelajaran?

1.3 Definisi Istilah

Istilah-istilah pada karya tulis ini perlu dijelaskan untuk memudahkan pemahaman terhadap ungkapan yang dimaksud. Berikut adalah definisi istilah dari masing-masing istilah pada penelitian ini:

- 1) Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi jaringan tumbuhan yang merupakan salah satu materi pada mata pelajaran biologi yang dipelajari di kelas XI sekolah menengah atas.
- 2) Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *chatbot website* yang dibuat dengan menggunakan salah satu *website* pengembang *chatbot* yaitu *smojo AI*. Media berisi tentang materi jaringan tumbuhan yang dilengkapi gambar, video, animasi dan juga fitur *game* yang disesuaikan dengan materi yang dapat diakses melalui sebuah *link*.
- 3) Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (Branch, 2009), dimana pada prosesnya terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Pada tahap *Analysis* peneliti melakukan analisis materi, analisis kesenjangan yang terjadi dalam proses pembelajaran, materi, analisis kebutuhan pengguna terhadap produk, dan analisis perangkat pengembangan. Pada tahap *Design* peneliti menyusun rancangan materi dan produk. Pada tahap *Development* peneliti menyiapkan semua perangkat pengembangan, mengembangkan produk sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat, validasi kepada ahli media dan ahli materi serta melihat respon pengguna dengan cara melakukan uji coba kelompok kecil

(*small grup trial*), uji coba ini dilakukan untuk memperoleh masukan tentang produk yang dikembangkan. Pada tahap *implementation* peneliti melakukan uji coba produk kepada subjek penelitian (uji coba kelompok besar) untuk melihat efektivitas produk yang dikembangkan. Tahap *evaluation* pada penelitian ini adalah evaluasi formatif, tujuannya adalah untuk memperbaiki tahapan analisis, desain, dan pengembangan sebelum dan setelah dilakukan implemmentasi sampai akhirnya menciptakan produk akhir yang layak digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot website* pada materi jaringan tumbuhan untuk digunakan sebagai media pembelajaran.
- 2) Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot website* pada materi jaringan tumbuhan untuk digunakan sebagai media pembelajaran

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot website* dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran interaktif berbasis *chatbot website* dibuat untuk mengenalkan dan mempermudah mempelajari materi jaringan tumbuhan.
- 2) *Chatbot* yang dibuat dilengkapi gambar, video, dan *games* serta didesain semenarik mungkin agar peserta didik tidak jenuh saat mempelajari materi jaringan tumbuhan.
- 3) Adanya fitur latihan yang berisi soal-soal materi jaringan tumbuhan sebagai bahan evaluasi untuk mengukur penguasaan materi peserta didik.

1.6 Pentingnya pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan media pembelajaran biologi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aspek teoritis
 - a. Penelitian ini berkontribusi sebagai inovasi teknologi baru dalam perkembangan ilmu pendidikan, pengetahuan dan teknologi.
 - b. Produk dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, misalnya meneliti pengaruh penggunaan produk hasil penelitian ini dengan prestasi belajar peserta didik.
- 2) Aspek Praktis
 - a. Bagi pendidik dapat membantu dan mempermudah dalam menyampaikan materi jaringan tumbuhan.
 - b. Bagi peserta didik dapat membantu agar tidak jenuh dan lebih mudah dalam mempelajari materi jaringan tumbuhan secara mandiri karena medianya lebih praktis.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.7.1 Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik memiliki ponsel yang dapat digunakan untuk mengakses link sehingga dapat menggunakan *chatbot website* materi jaringan tumbuhan sebagai media pembelajarannya.
- 2) Peserta didik berusia 16-18 tahun sehingga mampu mengoperasikan *chatbot website* materi jaringan tumbuhan.
- 3) Peserta didik kelas XI MIPA dapat menggunakan media pembelajaran *chatbot website* sebagai dalam kegiatan pembelajaran materi jaringan tumbuhan.

1.7.2 Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan produk dalam penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan tersebut meliputi:

- 1) Produk *chatbot website* materi jaringan tumbuhan dalam penelitian pengembangan ini hanya dapat diakses melalui link.
- 2) Materi biologi yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini hanya materi jaringan tumbuhan.
- 3) Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan kepada peserta didik kelas XI program MIPA di SMA Negeri 4 Tasikmalaya.