

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran *digital* yang interaktif dan adaptif. Salah satu bentuk penerapan *AI* dalam pembelajaran adalah penggunaan *chatbot* edukatif yang mampu memberikan respon otomatis, umpan balik secara *real-time*, serta pengalaman belajar yang bersifat personal. Menurut (Okonkwo & Ade-ibijola, 2021), *chatbot* dalam pendidikan berperan sebagai asisten pembelajaran virtual yang mampu membantu siswa memahami materi, menyediakan layanan belajar yang fleksibel, serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran *coding* di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam membekali siswa dengan keterampilan logika pemrograman dan pemecahan masalah. Namun, pembelajaran pemrograman sering dianggap sulit karena materi bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman bertahap (Labadze et al., 2023). Kondisi serupa juga ditemukan di SMK Negeri 5 Pekanbaru, dimana sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar *coding* serta bergantung pada penjelasan langsung dari guru di kelas.

Selain kompleksitas materi, keterbatasan media pembelajaran interaktif juga menjadi hambatan dalam proses pembelajaran *coding*. Media pembelajaran yang masih dominan bersifat konvensional menyebabkan siswa kurang aktif dan cepat kehilangan minat belajar. (Okonkwo & Ade-ibijola, 2021), menyebutkan bahwa kurangnya media yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa berkontribusi terhadap rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Labadze et al., 2023), menunjukkan bahwa *chatbot* berbasis *AI* mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pemberian bantuan belajar yang personal, dukungan pemahaman materi secara berkelanjutan, serta peningkatan kemandirian belajar siswa. *Chatbot*

memungkinkan siswa untuk mengakses materi dan bertanya kapan saja sesuai dengan kebutuhan masing-masing, sehingga pembelajaran tidak hanya bergantung pada waktu di kelas.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan potensi *chatbot* dalam dunia pendidikan, kajian kuantitatif yang secara khusus meneliti efektivitas *chatbot* interaktif dalam pembelajaran *coding* di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan masih terbatas (Balfaqeeh dkk., 2022) Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih terarah untuk mengukur dampak penggunaan *chatbot* sebagai media pendukung pembelajaran *coding*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan *chatbot* interaktif berbasis *AI* sebagai media pendukung pembelajaran *coding* di SMK Negeri 5 Pekanbaru. *Chatbot* ini diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep pemrograman, meningkatkan kemandirian belajar, serta mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas penggunaan *chatbot* interaktif terhadap hasil belajar siswa.



Gambar 1. 1 Ilustrasi Permasalahan Pembelajaran *Coding*

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Bagaimana penerapan chatbot interaktif dalam pembelajaran *coding* di SMK 5 Pekanbaru?
2. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *chatbot* interaktif terhadap hasil belajar *coding* siswa SMK 5 Pekanbaru?
3. Seberapa besar efektivitas *chatbot* interaktif sebagai media pendukung pembelajaran *coding* di SMK 5 Pekanbaru?

1.3 Batasan Masalah

Tujuan penelitian ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, yaitu:

1. Mendeskripsikan penerapan *chatbot* interaktif dalam pembelajaran *coding* di SMK Negeri 5 Pekanbaru.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan *chatbot* interaktif terhadap hasil belajar *coding* siswa SMK Negeri 5 Pekanbaru.
3. Membangun *Chatbot* Interaktif Sebagai Media Pendukung Pembelajaran *Coding* Smk 5 Pekanbaru.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, yaitu:

1. Mendeskripsikan penerapan *chatbot* interaktif dalam pembelajaran *coding* di SMK Negeri 5 Pekanbaru.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan *chatbot* interaktif terhadap hasil belajar *coding* siswa SMK Negeri 5 Pekanbaru.
3. Membangun *Chatbot* Interaktif Sebagai Media Pendukung Pembelajaran *Coding* Smk 5 Pekanbaru.

1.4.2 Manfaat

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi sekolah dan guru, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam mengintegrasikan *chatbot* interaktif sebagai media pendukung pembelajaran *coding* untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.
2. Bagi siswa, *chatbot* interaktif dapat menjadi sarana belajar mandiri yang membantu memahami materi *coding* secara lebih fleksibel dan interaktif.
3. Bagi pengembang media pembelajaran, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam merancang dan mengembangkan chatbot pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMK 5 Pekanbaru.