

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Chatbot* Telegram pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran berbasis *Chatbot* Telegram dinyatakan sangat layak digunakan berdasarkan penilaian ahli media dengan skor 4,21 (kategori Sangat Layak) dan ahli materi dengan skor 4,30 (kategori Sangat Layak). Kelayakan ini mencakup aspek kesesuaian kurikulum, kemudahan navigasi, integrasi media, artistik, estetika, dan fungsi keseluruhan.
2. Media ini memperoleh respon sangat positif dari siswa dengan skor akseptabilitas 4,56 (kategori Sangat Layak). Seluruh aspek penilaian termasuk panduan, materi, evaluasi, desain, dan efek pedagogi mendapatkan tanggapan yang baik dari pengguna.
3. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Chatbot* Telegram terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, sedangkan hasil uji homogenitas menggunakan uji Levene menunjukkan bahwa varians kedua kelas bersifat homogen. Hasil uji Independent Sample t-test terhadap nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai signifikansi  $p = 0,000 < 0,05$ , di mana rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Analisis N-Gain menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 0,73 (kategori tinggi), sedangkan rata-rata N-Gain siswa kelas kontrol sebesar 0,51 (kategori sedang). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Chatbot* Telegram secara

signifikan lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik..

## 5.2. Implikasi

Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang luas bagi berbagai pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan. Bagi peserta didik, kehadiran media ini tidak hanya sekadar alat bantu belajar, tetapi juga menjadi sarana pengembangan kemandirian belajar dan penguasaan teknologi. Fitur-fitur interaktif yang disediakan mampu meningkatkan motivasi belajar dan membentuk kebiasaan belajar yang lebih terstruktur. Bagi pendidik, *Chatbot* Telegram menawarkan solusi praktis untuk mengatasi keterbatasan waktu dan ruang dalam proses pembelajaran, sekaligus menjadi alat yang efektif untuk memantau perkembangan belajar siswa secara real-time melalui fitur laporan otomatis.

Bagi institusi pendidikan, khususnya sekolah kejuruan, temuan penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk melakukan transformasi digital dalam proses pembelajaran. Media ini dapat diintegrasikan dalam sistem pembelajaran blended learning, yang sejalan dengan tuntutan implementasi Kurikulum Merdeka. Bagi pengembang teknologi pendidikan, penelitian ini membuka peluang untuk mengembangkan varian media serupa yang dapat diaplikasikan pada mata pelajaran atau kompetensi keahlian lainnya. Secara lebih luas, keberhasilan implementasi media ini membuktikan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan vokasi dapat meningkatkan relevansi antara proses pembelajaran dengan tuntutan dunia kerja di era digital.

### 5.3. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Chatbot* Telegram pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Peneliti berharap bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Chatbot* Telegram yang telah dikembangkan ini dapat dimanfaatkan secara baik oleh siswa untuk membantu proses pembelajaran mereka.
2. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan versi multi-platform yang tidak hanya terbatas pada Telegram, namun juga dapat diakses melalui web browser dan aplikasi mobile mandiri. Hal ini akan mengurangi ketergantungan pada platform tertentu dan memperluas jangkauan aksesibilitas.
3. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan scope yang lebih luas, meliputi lebih banyak sekolah dan variasi jurusan keahlian. Penelitian longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang penggunaan media ini terhadap kompetensi siswa juga diperlukan. Eksplorasi pengintegrasian teknologi emerging seperti AI dan machine learning untuk personalisasi pembelajaran dapat menjadi fokus penelitian selanjutnya.