

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan model Case Based Learning (CBL) dengan dan tanpa bantuan *Generative AI* pada pembelajaran jaringan di kelas X TKJ SMKN 14 Medan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran Case Based Learning (CBL) pada pembelajaran jaringan di kelas X TKJ SMKN 14 Medan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai *pretest* mengalami peningkatan yaitu dari 32,2 meningkat menjadi 85,69. Model ini mendorong siswa untuk aktif menganalisis permasalahan, berdiskusi, dan menyusun solusi berbasis kasus nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.
2. Penerapan model Case Based Learning (CBL) berbantuan *Generative AI* menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa yang lebih tinggi dibandingkan CBL tanpa bantuan AI. Pada kelas eksperimen awalnya rata-rata nilai *pretest* yang didapat hanyalah sebesar 32,36 dan meningkat menjadi 90,27 pada hasil *posttest*. *Generative AI* berperan sebagai alat bantu pembelajaran yang memberikan dukungan kognitif tambahan, seperti penjelasan alternatif, umpan balik cepat, dan visualisasi konsep, sehingga membantu siswa memahami materi jaringan secara lebih mendalam.

3. Penggunaan *Generative AI* dalam model pembelajaran Case Based Learning terbukti berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ SMKN 14 Medan dibandingkan model pembelajaran CBL tanpa bantuan AI. Meskipun selisih rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong relatif kecil, hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena kedua kelas sama-sama menggunakan model CBL yang memiliki pengaruh kuat terhadap peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, Case Based Learning berperan sebagai faktor utama peningkatan hasil belajar, sementara *Generative AI* berfungsi sebagai nilai tambah yang memperkaya proses pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa, serta memperkuat kualitas dan kedalaman pemahaman konsep.

Hal ini memperkuat asumsi bahwa teknologi AI dapat digunakan sebagai alat bantu pedagogis yang efektif, terutama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kejuruan. Dengan demikian, penerapan *Generative AI* dalam pembelajaran berbasis studi kasus (CBL) terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dibandingkan CBL tanpa dukungan AI, serta memiliki potensi untuk diadopsi lebih luas dalam konteks pembelajaran di SMK maupun bidang pendidikan lainnya.

## 5.2. Implikasi

Penelitian ini memiliki sejumlah implikasi penting terhadap praktik pembelajaran dan kebijakan pendidikan:

1. Praktik pembelajaran:

Penggunaan *Generative AI* dapat diintegrasikan sebagai alat bantu dalam pembelajaran kejuruan berbasis proyek dan studi kasus, khususnya pada kompetensi yang memerlukan analisis dan perencanaan teknis. Guru dapat memanfaatkan AI untuk merancang pembelajaran yang lebih adaptif, kolaboratif, dan menantang secara intelektual.

2. Pengembangan profesional guru:

Guru perlu dibekali literasi teknologi dan pelatihan dalam penggunaan *Generative AI* agar mampu mengelola proses pembelajaran berbasis teknologi secara efektif dan bertanggung jawab.

3. Pengembangan kurikulum:

Kurikulum SMK dapat disempurnakan dengan memasukkan penggunaan AI sebagai bagian dari strategi pembelajaran digital abad ke-21, sehingga mendukung kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan di dunia kerja berbasis teknologi.

### 5.3. Saran

Berikut merupakan saran penelitian terhadap guru, sekolah dan pemangku kebijakan serta peneliti selanjutnya:

1. Bagi guru, disarankan untuk mulai mengeksplorasi dan menerapkan teknologi AI dalam proses pembelajaran berbasis studi kasus guna meningkatkan kualitas interaksi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi teknis.

2. Bagi sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk mendorong kebijakan pembelajaran berbasis teknologi, termasuk penyediaan pelatihan dan infrastruktur yang mendukung integrasi AI dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan jangka waktu yang lebih panjang, materi yang lebih luas, dan variabel tambahan seperti kreativitas, pemecahan masalah, serta etika penggunaan AI dalam pembelajaran.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY