

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan mengenai hasil rancangan aplikasi yang menggunakan teknologi *Computer Vision* untuk peserta didik gaya kinestetik sebagai media pembelajaran berdiferensiasi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Hasil rancangan aplikasi menggunakan teknologi *Computer Vision* pada penelitian ini menggunakan desain model perancangan *CRISP-DM* yang terdiri atas beberapa tahapan yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modelling*, *Evaluation*, dan *Deployment* yang dapat melakukan fungsi *computer vision* untuk mendeteksi bahan dasar dari hasil teknologi pangan yang merupakan materi pembelajaran tematik pada jenjang kelas 3 SD. Pengembangan media ini menggunakan *framework TensorFlow Lite* dan juga bahasa pemrograman *java* yang *dibuild* pada aplikasi *Android Studio*. Selain itu, hasil perancangan media AI (*Artificial Intelligence*) ini telah dilakukan validasi ahli media dan materi serta validasi sistem. Validasi materi memperoleh persentase skor 80%, validasi media memperoleh persentase skor 92,5%, dan validasi sistem 98%. Hasil dari validasi tersebut menunjukkan bahwa penerapan konten/materi, pengembangan media dan sistem sudah optimal melalui penilaian dari lembar validasi.
- b. Penerapan model *machine learning* yang digunakan dalam aplikasi *Android Studio* merupakan hasil ekspor pelatihan dataset yang sudah memiliki akurasi yang tinggi yaitu 0,9836 dan *loss* atau kerugian yang kecil yaitu 0,000166 dengan memanfaatkan tools *Google Teachable Machine*. Sumber data yang digunakan pada pelatihan dataset diambil dari sumber terbuka yaitu *Roboflow*, dimana gambar-gambar yang tersedia sudah bersih dari gangguan seperti kurangnya pencahayaan dan gangguan *background* atau latar belakang.
- c. Hasil persepsi *user* yaitu dalam penelitian ini adalah peserta didik dengan tipe gaya belajar kinestetik merasa sangat puas dengan hasil persentase variabel

kemudahan (*Perceived Ease of Use*) sebesar 93,09%, variabel kebermanfaatan (*Perceived Usefulness*) sebesar 94,18%, dan variabel penerimaan (*Acceptance of IT*) sebesar 93,45%. Peserta didik gaya kinestetik dapat menggunakan aplikasi ini dengan optimal pada pembelajaran berdiferensiasi. Penilaian persepsi *user* menggunakan instrumen *TAM* yang disebarakan dalam bentuk angket kepada sampel penelitian.

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan mengenai hasil rancangan aplikasi yang menggunakan teknologi *Computer Vision* untuk peserta didik gaya kinestetik sebagai media pembelajaran berdiferensiasi, peneliti memberikan implikasi teoretis dan praktis sebagai berikut:

5.2.1. Implikasi Teoretis

- a. Peningkatan keaktifan peserta didik, karena peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar. Selain itu, dalam diri peserta didik tumbuh antusiasme dan motivasi untuk belajar. Sebab, belajar memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan disenangi oleh peserta didik.
- b. Pengembangan aplikasi menggunakan teknologi *Computer Vision* menggunakan desain model perancangan *CRISP-DM* yang dirasa sangat membantu karena prosedur perancangan aplikasi dilakukan secara terstruktur, terdokumentasi, dan berfokus pada kebutuhan pada suatu pokok permasalahan. Dalam hal ini, media pembelajaran yang dikembangkan dapat berjalan dengan sangat optimal dalam aspek materi/konten, media, dan sistem.
- c. Pemodelan *Machine Learning* dengan menggunakan *Google Teachable Machine* untuk proses *modelling* dan menghasilkan model klasifikasi yang bagus. Dalam hal ini, dapat dilihat dari nilai akurasi yang cukup tinggi dan *loss* atau kerugian yang kecil.
- d. Penelitian ini memberikan implikasi pada konsep diferensiasi konten dan proses sebagai bentuk implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Dalam hal ini, teknologi *Computer Vision* menjadi pilihan media pembelajaran yang berhasil untuk membantu memfasilitasi peserta didik dengan gaya kinestetik.

5.2.2. Implikasi Praktis

- a. Media pembelajaran *Computer Vision* dapat menjadi solusi alternatif dalam memfasilitasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. dan menciptakan pembelajaran berdiferensiasi.
- b. Penggunaan media pembelajaran *Computer Vision* dapat memberikan informasi kepada sekolah mengenai strategi/cara untuk memfasilitasi pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik.
- c. Penggunaan media pembelajaran *Computer Vision* untuk pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi bahan referensi/rujukan untuk peneliti lain dalam pengembangan penelitian serupa.

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan mengenai hasil rancangan aplikasi yang menggunakan teknologi *Computer Vision* untuk peserta didik gaya kinestetik sebagai media pembelajaran berdiferensiasi, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan rujukan bagi peneliti selanjutnya. Rekomendasi tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Pengembangan model disarankan untuk dapat menambah label jenis lainnya untuk memperluas cakupan deteksi bahan dasar hasil teknologi pangan.
- b. Pengembangan fitur pada media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Computer Vision* agar lebih interaktif dan menarik.
- c. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan analisis penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Computer Vision* untuk gaya belajar selain tipe gaya belajar kinestetik.