

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan:

1. Penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media pembelajaran yang dikembangkan menggabungkan teks, gambar, dan animasi 3D, dan dibuat dengan Articulate Storyline 3. Validasi ahli media (86%) dan ahli materi (83,3%) menunjukkan media sangat layak digunakan. Media diuji pada kelas X TJKT SMK Negeri 1 Sintang dengan hasil positif dalam pembelajaran, minat, dan motivasi siswa. Pada uji skala kecil, hasil belajar rata-rata 77,33, minat meningkat dari 80,86% menjadi 85,12%, dan motivasi dari 80,04% menjadi 85,15%. Pada skala luas, hasil belajar mencapai 81,33% di kelas eksperimen. Kelas kontrol menunjukkan hasil lebih rendah. Respon guru sangat baik dengan keterbacaan mencapai 88,44%, dan siswa menilai media "sangat baik" dengan skor 81,48%. Implementasi menunjukkan hasil signifikan, dan evaluasi menunjukkan media ini efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Evaluasi berkelanjutan diperlukan berdasarkan umpan balik.
2. Hasil penilaian tentang kelayakan media pembelajaran perakitn komputer berbasis *game edukasi* diterapkan di kelas. Kelayakan media dilihat dari hasil validasi ahli media, ahli materi dan respon guru dan siswa tentang keterbacaan produk yang akan diterapkan pada skala kecil dan skala luas pada kelas eksperimen. Pada validasi ahli media didapatkan 86% dan ahli materi 83,3 dengan tingkat kelayakan "sangat layak".

3. Hasil uji efektivitas media pembelajaran perakitan komputer berbasis game edukasi menunjukkan bahwa peningkatan minat dan motivasi belajar siswa memiliki nilai effect size 0,47 dengan kategori "sedang". Sementara itu, peningkatan hasil belajar siswa memiliki effect size 1,02 dengan kategori "sangat tinggi".
4. Sebelum penggunaan media pembelajaran perakitan komputer berbasis game edukasi, kondisi awal pada skala kecil menunjukkan minat belajar siswa sebesar 80,86, motivasi belajar 79,30, dan hasil belajar 70,94. Pada skala luas di kelas eksperimen, minat belajar siswa adalah 78,56, motivasi 73,66, dan hasil belajar 76,42.
5. Setelah penerapan media pembelajaran perakitan komputer berbasis game edukasi, pada skala kecil minat belajar siswa meningkat menjadi 85,12, motivasi menjadi 84,85, dan hasil belajar menjadi 82,96. Pada skala luas di kelas eksperimen, minat belajar siswa mencapai 84,53, motivasi 74,46, dan hasil belajar 86,03.
6. Hasil uji t dengan SPSS 23 menunjukkan peningkatan signifikan pada minat belajar (sig. 0,005), motivasi (sig. 0,002), dan hasil belajar siswa (sig. 0,001), dengan kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## **B. Keterbatasan produk**

Keterbatasan produk yang dikembangkan antara lain sebagai berikut:

1. Konten yang terbatas: saat ini masih terbatas ya pada jumlah konten dan kedalaman materi khususnya pada materi perakitan komputer. Hal ini dapat membatasi variasi dan keberagaman pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik
2. Interaksi yang terbatas : media pembelajaran berbasis *game edukasi* mungkin belum sepenuhnya mampu menyediakan

interaksi yang kompleks seperti manusia sesungguhnya. Meskipun *game edukasi* memiliki dua jenis permainan yang berbeda dan memberikan umpan balik cepat, namun siswa memiliki penguasaan dan keterampilan yang berbeda-beda, *game edukasi* yang terlalu mudah bisa membosankan bagi siswa yang pintar sementara *game edukasi* akan terlalu sulit bagi siswa yang kesulitan.

3. Akses teknologi: tidak semua siswa memiliki akses internet yang stabil untuk berfungsi dengan baik.
4. Media pembelajaran hanya dapat diakses di link web dan menggunakan *smartphone, android*, komputer/laptop.
5. Biaya pengembangan dan perangkat keras: pengembangan *game edukasi* yang berkualitas membutuhkan investasi waktu, sumber daya manusia, dan biaya yang cukup tinggi. Selain itu perangkat keras yang diperlukan untuk mengakses pengalaman *game edukasi* juga bisa mahal. Hal ini dapat menjadi hambatan dalam mengadopsi media pembelajaran *game edukasi* di sejumlah institusi pendidikan.

### **C. Implikasi**

pengembangan media pembelajaran perangkat komputer berbasis *game edukasi* memiliki beberapa implikasi yang signifikan dalam proses pembelajaran. Berikut adalah beberapa implikasi utama

pengembangan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi*:

1. pengalaman interaksi : Media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi* memungkinkan siswa untuk memiliki pengalaman interaktif yang lebih mendalam dalam mempelajari perakitan komputer. Mereka dapat meningkatkan Keterlibatan siswa dengan materi pembelajaran dengan permainan *quiz* atau *drag and drop* dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, serta mereka dapat berinteraksi langsung dengan konten hingga memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif.
2. Pembelajaran mandiri: Dengan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi* dapat belajar secara mandiri dengan akses materi pembelajaran yang bisa dipelajari sendiri dan mengukur kecepatan pembelajaran mereka sendiri sesuai dengan kebutuhan masing-masing.
3. Keringan biaya dan waktu: penggunaan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi* dapat mengurangi biaya dan waktu dalam menyampaikan materi memungkinkan lebih banyak waktu berdiskusi dan pratikum.
4. Keberlanjutan dan kemajuan teknologi: Pengembangan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi* juga mencerminkan kemajuan teknologi yang terus berlanjut. Dengan mengadopsi teknologi yang inovatif dan terkini, siswa dapat

memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi perakitan komputer yang relevan.

#### **D. Saran**

Berdasarkan perolehan data hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sehingga dapat memberikan beberapa manfaat bagi pembaca maupun peneliti sendiri. Sebagai akhir dari penelitian ini, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru

Berdasarkan penelitian ini, disarankan kepada kepala sekolah untuk menerapkan media pembelajaran berbasis *game edukasi* dalam proses pembelajaran materi perakitan komputer di kelas x jurusan TJKT. Berikan dukungan dan pelatihan kepada guru yang akan menggunakan media pembelajaran berbasis *game edukasi*. Guru perlu memahami dengan baik cara mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari dan memanfaatkan secara efektif untuk tujuan pembelajaran. Dukungan Administrasi dan teknis dalam hal ini juga penting, termasuk penyediaan internet baik. Terus tingkatkan dan perbaiki media pembelajaran. Selaras dengan kebijakan kurikulum sekolah pertimbangkan untuk mengintegrasikan

media pembelajaran berbasis *game edukasi* ke dalam kurikulum yang ada.

## 2. Bagi guru

Guru sebaiknya dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar agar pelaksanaan proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, efisien, dan tidak menonton. Kelas yang membosankan bukan menjadi suatu alas pemanfaatan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi* dapat menjadi sebuah alternatif media pembelajaran yang efektif digunakan.

## 3. Bagi siswa

Sebaiknya keradaan *smartphone/android* harus dapat digunakan sebagaimana meskinnya. Hindari hal-hal negatif penggunaan *smartphone/android* sebagai sumber yang digunakan secara pribadi.

## 4. Bagi peneliti berikutnya

Peneliti berikutnya dapat menindak lanjuti pengembangan media pembelajaran berbasis *game edukasi* yang berbeda dan dapat terus dikembangkan, dan dapat menindak lanjuti pengembangan media pembelajaran perakitan komputer berbasis *game edukasi* berdasarkan keterbatasan produk yang sudah dijelaskan.