

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian di SMK Negeri 2 Palembang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran prinsip bangunan tahan gempa dengan menggunakan simulasi permainan telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa. Pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran prinsip bangunan tahan gempa mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan sebelum mengikuti simulasi permainan. Nilai siswa rata-rata mengalami peningkatan yang lebih besar setelah mengikuti simulasi permainan dibandingkan sebelum mereka mengikuti simulasi permainan. Peningkatan pemahaman siswa pada penelitian dikategorikan signifikan setelah diuji dengan analisis *paired sample t-test*. Peningkatan pemahaman yang signifikan menunjukkan bahwa H_0 (pengembangan strategi pembelajaran prinsip bangunan tahan gempa dengan simulasi permainan tidak dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK) ditolak dan H_a (pengembangan strategi pembelajaran prinsip bangunan tahan gempa dengan simulasi permainan dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK) diterima.

Strategi pembelajaran dengan simulasi permainan telah memberikan peningkatan yang positif terhadap pemahaman siswa karena :

1. Pengimplementasian *standard of operational procedure* PGBU (pikir, gambar, buat dan uji) untuk menjelaskan prinsip bangunan tahan gempa dengan simulasi permainan telah dilaksanakan dengan baik;

2. Pengimplementasian diagram alir pelaksanaan simulasi permainan telah diikuti siswa sehingga simulasi permainan dapat memperjelas prinsip bangunan tahan gempa;
3. Pengimplementasian media *audio visual* berbasis komputer dalam pembelajaran telah dilakukan sehingga membantu guru dan siswa memahami cara pelaksanaan simulasi permainan tentang prinsip bangunan tahan gempa.

5.2 Rekomendasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran prinsip bangunan tahan gempa dengan simulasi permainan telah terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK Negeri 2 Palembang, oleh sebab itu penulis merekomendasikan sebagai berikut:

1. SMK Negeri 2 Palembang terletak di daerah yang tidak rawan terhadap gempa, peneliti lain dapat memanfaatkan hasil penelitian berupa produk *standard of operational procedure (SOP)*, diagram alir dan *audio visual* tentang simulasi permainan untuk menjelaskan prinsip bangunan tahan gempa guna diteliti lebih lanjut terutama di SMK yang berada di daerah rawan gempa agar hasilnya dapat lebih optimal. Apabila hasil penelitian di SMK teknik bangunan dari daerah rawan gempa juga menunjukkan hasil yang positif maka penulis merekomendasikan strategi ini untuk diimplementasikan oleh SMK-SMK lain yang ingin meningkatkan pemahaman siswanya terhadap prinsip bangunan tahan gempa.

2. Penulis hanya meneliti satu strategi pembelajaran yaitu simulasi permainan dilakukan setelah siswa diberikan bekal materi pembelajaran dengan metode ceramah dari guru, strategi yang lain seperti: urutan metode pembelajaran simulasi permainan diberikan pada awal pembelajaran, pendekatan yang digunakan, media pembelajaran, maupun mengganti alat dan bahan yang digunakan dalam simulasi permainan dengan bahan lain dapat diteliti oleh peneliti lain. Hasil dari pembelajaran prinsip bangunan tahan gempa dengan simulasi permainan terhadap sikap maupun kemampuan psikomotorik siswa juga masih perlu dipelajari;
3. Simulasi permainan pada penelitian lebih banyak berperan dalam memberikan pemahaman mengenai bentuk desain bangunan yang tahan terhadap getaran yang dibuat seolah-olah getaran gempa namun belum dapat memberikan gambaran yang jelas seberapa besar ketahanan bangunan tersebut terhadap gempa. Peneliti lain dapat mengembangkan simulasi permainan ini lebih lanjut untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa, begitu juga dengan media *audio visual* yang digunakan, dapat dikembangkan menjadi multimedia yang lebih menarik dan interaktif atau dikembangkan menjadi simulasi permainan berbasis komputer;
4. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri (PPPPTK BMTI) Bandung dapat memanfaatkan hasil dari penelitian untuk kembali diteliti dan dikembangkan menjadi program pendidikan dan pelatihan yang ada di departemen teknik bangunan maupun departemen pendidikan umum dan sains. Para widyaiswara dapat

melakukan penelitian terhadap para guru SMK teknik bangunan, misalnya tentang kesiapan para guru, kesiapan bengkel, ketersediaan sumber belajar dalam pembelajaran prinsip atau konstruksi bangunan tahan gempa, dan lain-lain terutama bagi guru sekolah yang berada di daerah rawan gempa. Bagi widyaiswara di departemen pendidikan umum dan sains, pembelajaran tentang prinsip bangunan tahan gempa dapat diteliti dan dikembangkan bagi guru-guru mata pelajaran pendidikan teknologi dasar di tingkat SMP maupun para guru mata pelajaran adaptif di SMK. Penelitian pengembangan dapat berupa pengembangan bahan ajar, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sebagainya sehingga dengan semakin banyak siswa yang peduli terhadap pentingnya bangunan tahan gempa diharapkan di masa yang akan datang semua bangunan yang ada di daerah rawan gempa telah siap beradaptasi dengan kondisi yang ada.

