BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Berdasarkan tahapan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa pembelajaran yang dilakukan masih monoton, kurangnya penggunaan media pembelajaran dan kurang aktifnya respon siswa selama pembelajaran sehingga dibutuhkan multimedia interaktif yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Tahapan desain dilakukan dengan membuat perancangan multimedia interaktif melalui pembentukan tim dan mendesain multimedia interaktif. Pada tahap pengembangan dilakukan uji kelayakan multimedia interaktif, yaitu uji validitas, praktikalitas dan efektivitas. Tahap implementasi dilakukan pembelajaran sebanyak 4 kali pertemuan serta melakukan tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Terakhir pada tahap evaluasi, dilakukan setelah setiap tahapan ADDIE selesai dilakukan. Proses pembuatan multimedia interaktif ini menggunakan model *problem based learning* yang terdiri dari lima tahapan yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu

maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Pembuatan multimedia interaktif ini menggunakan aplikasi *macromedia flash* yang setiap tahapannya disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada proses pembuatan multimedia interaktif ini dibantu dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash*, *zepeto* dan *powerpoint*. Hasil produk multimedia interaktif dengan model PBL berupa multimedia interaktif dalam bentuk file swf.

2. Kualitas multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP dinilai berdasarkan tiga kriteria kelayakan yaitu valid, praktis dan efektif. Kriteria kevalidan multimedia interaktif dilihat dari hasil validasi oleh tim ahli materi dan tim ahli desain. Hasil persentase tingkat kevalidan materi pada multimedia interaktif sebesar 87,36% dengan kriteria “sangat valid” dan persentase tingkat kevalidan desain pada multimedia interaktif sebesar 85,88% dengan kriteria “sangat valid”. Kriteria kepraktisan multimedia interaktif dilihat dari hasil angket praktikalitas multimedia interaktif oleh guru dan angket praktikalitas multimedia interaktif oleh siswa. Persentase kepraktisan oleh guru diperoleh sebesar 95% dengan kriteria “sangat praktis” dan persentase hasil kepraktisan oleh siswa pada saat uji coba kelompok kecil sebesar 82,61% dengan kriteria “sangat praktis”. Kriteria keefektifan multimedia interaktif dilihat berdasarkan rata-rata hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dengan melakukan perhitungan *N-Gain*. Hasil rata-rata *pre-test* kemampuan komunikasi

matematis siswa yaitu sebesar 28,93 dan rata-rata hasil *post-test* kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 76,38. Rata-rata hasil perhitungan *N-Gain* diperoleh 0,7145 dengan kriteria peningkatan “tinggi” serta persentase sebesar 71,45% dengan kriteria “efektif”. Dengan demikian, multimedia interaktif menggunakan *macromedia flash* dengan model *problem based learning* efektif digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

5.2 Implikasi

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah multimedia interaktif dengan model *problem based learning* yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP. Multimedia interaktif ini bisa digunakan guru untuk mendukung proses pembelajaran serta menjadi media pembelajaran yang menarik minat dan rasa ingin tahu siswa dalam mempelajari materi bangun ruang. Penggunaan multimedia interaktif dengan model *problem based learning* ini membantu siswa untuk menjawab permasalahan secara runtut, jelas dan teliti sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

5.3 Saran

1. Multimedia interaktif dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP ini dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan salah satu pilihan bahan ajar mandiri bagi siswa kelas VII SMP.

2. Penggunaan multimedia interaktif ini sebaiknya dilakukan melalui laptop atau komputer supaya lebih efektif. Jika ingin menggunakan melalui *handphone* sebaiknya digunakan aplikasi tambahan seperti *webgenie SWF player* yang dapat memudahkan pengguna ketika menggunakan multimedia interaktif.
3. Kepada guru, peneliti merekomendasikan untuk mengeksplorasi media pembelajaran yang digunakan agar lebih variatif dan pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik serta tidak terkesan monoton.
4. Kepada siswa, diharapkan agar lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran dan mengikuti diskusi dengan penuh antusias dan rasa ingin tahu sehingga dapat memperoleh pemahaman serta hasil belajar yang lebih baik.