

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa buku saku berbasis STEM dilengkapi teknologi AR pada materi dimensi tiga. berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Buku saku berbasis STEM yang dilengkapi teknologi AR pada materi dimensi tiga ini didesain dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Dari tahap *analyze* yang dilakukan diketahui bahwa siswa membutuhkan bahan ajar pendamping yang interaktif dan dapat menuntun siswa menemukan konsep serta melatih kemampuan belajar siswa secara mandiri. Yang mana bahan ajar pendamping yang dikembangkan ini nantinya memuat langkah kerja STEM yang dapat menuntun siswa dalam memahami materi dimensi tiga, disamping itu ditambah dengan adanya teknologi AR pada bahan ajar dapat membuat siswa terlibat aktif di dalam pembelajarannya, sehingga guru tidak lagi menjadi *center* dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap *design* peneliti mulai merancang produk berupa buku saku sesuai dengan hasil yang didapat pada tahap *analyze*, menggunakan aplikasi *Photoshop* dan *Unity*. Kemudian pada tahap *development* dilakukan validasi instrumen penelitian dan validasi uji kualitas buku saku. Untuk validasi materi dan desain diukur menggunakan angket validasi yang dinilai oleh tim ahli yang merupakan dosen pendidikan matematika Universitas Jambi, lalu untuk mengukur kepraktisan buku saku menggunakan angket praktikalitas yang dinilai oleh guru matematika SMK N

5 Kota Jambi pada saat uji coba perorangan, dan sembilan orang siswa kelas XI AKL SMK N 5 Kota Jambi pada saat uji coba kelompok kecil. Berikutnya untuk mengukur efektivitas buku saku menggunakan angket efektivitas dan tes hasil belajar dari 21 orang siswa kelas XI MM SMK N 5 Kota Jambi pada saat uji coba lapangan. Selanjutnya untuk tahap *implementation*, peneliti mengujicobakan buku saku yang didesain pada kelas XI MM SMK N 5 Kota Jambi. Dan tahap terakhir adalah tahap *evaluation* yang dilakukan pada setiap akhir tahapan ADDIE.

2. Kualitas dari buku saku berbasis STEM dilengkapi teknologi AR pada materi dimensi tiga dinilai berdasarkan tiga kriteria kelayakan, yakni valid, praktis dan efektif. Untuk kriteria valid dilihat dari hasil validasi oleh tim ahli yakni ahli materi dan ahli desain. Tingkat kevalidan buku saku dari segi materi adalah 86,25% (sangat valid) dan tingkat kevalidan buku saku dari segi desain adalah 91,43% (sangat valid). Selanjutnya untuk kriteria praktis dilihat dari hasil angket praktikalitas buku saku oleh guru dan siswa. Tingkat kepraktisan buku saku oleh guru adalah 95,56% (sangat praktis) dan tingkat kepraktisan buku saku oleh siswa adalah 82,22% (sangat praktis). Terakhir untuk kriteria efektif dilihat dari hasil angket efektivitas buku saku siswa dan tes hasil belajar siswa. Tingkat keefektivan buku saku dari hasil angket efektivitas buku saku siswa adalah 81,19% (sangat efektif) dan tingkat keefektivan buku saku dari tes hasil belajar siswa adalah 76,19%. Untuk persentase ketuntasan tes hasil belajar siswa disesuaikan dengan KKM mata pelajaran matematika di SMK N 5 Kota Jambi yakni 65.

5.2 Implikasi

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah buku saku berbasis STEM dilengkapi teknologi AR pada materi dimensi tiga yang dapat digunakan sebagai bahan ajar tambahan bagi guru dan bahan ajar tambahan mandiri oleh siswa. Penggunaan buku saku ini akan membantu guru dalam menerangkan materi dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Hal ini dikarenakan adanya inovasi pembelajaran yang menggunakan teknologi yang dapat membantu siswa dalam memahami materi dimensi tiga dengan lebih mudah dan antusias dalam belajar, serta adanya STEM dalam buku saku dapat menambah wawasan siswa dan membuat pembelajaran lebih bermakna.

5.3 Saran

1. Buku saku berbasis STEM dilengkapi teknologi AR pada materi dimensi tiga dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai salah satu opsi bahan ajar tambahan yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Aplikasi AR pada buku saku berbasis STEM pada materi dimensi tiga dapat lebih dikembangkan dengan lebih menarik kedepannya.
3. Untuk penelitian pengembangan selanjutnya dapat mengembangkan buku saku dengan materi yang bervariasi dan memanfaatkan bantuan aplikasi matematika lainnya agar buku saku yang dikembangkan menjadi lebih menarik minat belajar siswa.
4. Untuk penelitian pengembangan buku saku ini selanjutnya dapat lebih memfokuskan pengembangan untuk melihat kemampuan spasial siswa.