

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah media ajar berupa E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi geometri di kelas IX. Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa proses pengembangan E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilakukan dengan menggunakan prosedur model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Pertama mulai dari tahap analisis permasalahan yang terjadi di sekolah melalui pengamatan, kemudian pada tahap mendesain suatu produk yang dapat mengatasi permasalahan di sekolah tersebut dengan membuat *storyboard* menggunakan aplikasi *Microsoft Word*, setelah itu tahap pengembangan produk yang meliputi pembuatan produk menggunakan *website liveworksheet* dan kemudian divalidasi oleh tim ahli materi dan ahli desain, serta penilaian praktikalitas oleh guru dan siswa, selanjutnya pada tahap implementasi dilakukan uji coba kelompok besar yang merupakan penggunaan produk E-LKPD berbasis STEAM dalam pembelajaran di kelas, kemudian tahap evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan yang dilewati. Adapun di dalam E-LKPD yang dihasilkan, langkah kerja disesuaikan dengan langkah-langkah pada STEAM yaitu Langkah Pengamatan (*Observation*), Langkah Ide Baru (*New Idea*),

Langkah Inovasi (*Innovation*), Langkah Kreasi (*Creativity*), dan Langkah Nilai (*Society*). Kemudian E-LKPD ini disusun dengan mempertimbangkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang terdiri dari Kelancaran (*Fluency*), Fleksibilitas (*Flexibility*), dan Originalitas (*Originality*).

Kualitas dari E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dinilai berdasarkan tiga kriteria kelayakan yang terdiri dari valid, praktis, dan efektif. Dari hasil pembahasan diperoleh bahwa persentase validitas materi sebesar 80% dengan kriteria “valid”, dan untuk validitas desain diperoleh persentase sebesar 91,4% dengan kriteria “sangat valid”. Kemudian untuk hasil dari kriteria praktis diperoleh dari uji perorangan yaitu sebesar 90,1% dengan kategori “sangat praktis”, dan untuk uji coba kelompok kecil diperoleh persentase sebesar 82,0% dengan kategori “sangat praktis”. Selanjutnya pada kriteria efektif diperoleh dari uji efektivitas sebesar 87,8% dengan kategori “sangat efektif”. Kemudian jika dilihat dari nilai N-Gain yang diperoleh, terlihat bahwa E-LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebesar 56,5% yang berada dalam interval dengan kategori “sedang”. Selanjutnya, pada hasil penilaian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas, diperoleh rata-rata hasil dari kegiatan guru dan kegiatan siswa yang diamati di kelas melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan di kelas memperoleh persentase sebesar 86,7% dengan kriteria “sangat baik”. Maka berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan dan pembahasan E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi geometri di kelas IX SMP Negeri 14 Kota Jambi tentunya memberikan kontribusi yang baik secara teoritis maupun secara praktis, sebagai berikut.

1. Secara teoritis, hasil dari penelitian pengembangan ini adalah berupa E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi geometri. Produk pengembangan ini dapat digunakan oleh pendidik ataupun calon pendidik sebagai inovasi baru untuk media ajar yang berkualitas serta diintegrasikan oleh penerapan STEAM dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
2. Secara praktis, hasil penelitian pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pelajaran dan juga dapat digunakan oleh siswa sebagai media belajar mandiri. Hal ini disebabkan bahwa E-LKPD mudah digunakan baik dalam pembelajaran di sekolah maupun di rumah, karena setiap siswa dapat mengakses E-LKPD melalui *link liveworksheet* pada *smartphone* masing-masing siswa. Hal ini memungkinkan penggunaan yang fleksibel kapan saja dan di mana saja.

## 5.3 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan dan pembahasan E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi geometri di kelas IX SMP Negeri 14 Kota Jambi, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi transformasi geometri ini dapat dikembangkan dengan materi lain pada pembelajaran matematika yang bisa dibuat dengan lebih kreatif dan inovatif serta menggunakan strategi pembelajaran yang lebih baik lagi.
2. Fitur-fitur yang digunakan di dalam E-LKPD berbasis STEAM dapat dipertimbangkan lagi, untuk mengantisipasi kendala yang mungkin dialami seperti penggunaan *link google drive* dalam mengumpulkan dokumentasi kegiatan selama proses pembelajaran, agar bisa dicari solusi ataupun alternatif lain untuk penelitian selanjutnya.
3. Strategi pembelajaran di kelas selama proses pembuatan batik *ecoprint* dengan menggunakan teknik *pounding* (pemukulan) mungkin bisa diubah menjadi pembelajaran di luar kelas (*outdor*), agar bisa meminimalisir suara berisik yang ditimbulkan selama proses *pounding* (pemukulan) berlangsung.
4. Pada penelitian selanjutnya, jika ingin mengembangkan E-LKPD berbasis STEAM untuk pembuatan batik *ecoprint* di sekolah yang tidak ada akses internet, maka E-LKPD ini bisa digunakan dalam bentuk LKPD cetak dan strategi pembelajaran yang digunakan bisa dalam bentuk PjBL.
5. Kepada peneliti lain pada penelitian pengembangan selanjutnya agar dapat mengembangkan media ajar berupa E-LKPD berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menyesuaikan aktivitas pada proses pembelajaran agar lebih menarik dan berkualitas untuk digunakan dalam proses pembelajaran.