

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai pengembangan E-Modul Berbasis STEM-PBL

Menggunakan Bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan E-Modul berbasis STEM-PBL menggunakan bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dimana pada penelitian ini menggunakan tahapan model pengembangan ADDIE dengan tahapan mulai dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Proses pembuatan e-modul ini menggunakan pendekatan *Science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) dan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dimulai dari orientasi siswa kepada masalah, mengorganisasikan siswa pada masalah, membimbing penyelidikan individu atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Adapun materi yang digunakan pada e-modul ini materi transformasi geometri dengan 4 subbab yaitu translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi. Pada materi translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi pada setiap kegiatan menyajikan sebuah

masalah kontekstual terkait kehidupan sehari-hari. Pada permasalahan tersebut siswa diminta untuk menyelesaikannya menggunakan sebuah situs atau aplikasi geogebra. Contoh soal dan latihan yang disajikan dalam e-modul ini juga menggunakan penyelesaian yang sesuai dengan indikator berpikir kreatif yaitu (1) Fluency (kelancaran), (2) Flexybility (keluwesan), (3) Originality (orisinalitas), (4) Elaboration (elaborasi). Proses pembuatan e-modul dibantu dengan aplikasi canva dengan penyajian melalui link *Flip Pdf Coperate* sehingga E-Modul berbasis STEM-PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP yang di kembangkan disajikan secara lebih menarik.

2. Kualitas dari E-Modul Berbasis STEM-PBL Menggunakan Bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk Menignkatkan Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dinilai berdasarkan tiga kriteria, yaitu valid, praktis dan efektif. Kriteria valid dilihat dari hasil validasi oleh tim ahli yaitu ahli materi dan ahli desain. Tingkat kevalidan pada aspek materi yaitu 84,18% dengan kriteria **“sangat valid”** dan kevalidan pada aspek desain yaitu 81,03% dengan kriteria **“sangat valid”**. Pada kriteria kepraktisa E-Modul Berbasis STEM-PBL Menggunakan Bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dilihat dari angket yang telah dinilai oleh guru dan oleh siswa. Pada angket kepraktisan yang dinilai oleh guru yaitu sebesar 97,1% dengan

kriteria **“sangat praktis”** dan pada angket kepraktisan yang dinilai oleh siswa yaitu sebesar 80,63 dengan kriteria **“sangat praktis”** . Selanjutnya pada kriteria keefektifan E-Modul Berbasis STEM-PBL Menggunakan Bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dilihat dari angket yang telah dinilai oleh siswa dan tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil angket keefektifan yang telah dinilai oleh siswa mencapai 84,19% dengan kriteria **“sangat efektif”** dan berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif didapatkan skor rata-rata *N-Gain* mencapai 0,6319 atau dengan presentase 63,19% dengan kategori **“efektif”**. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa E-Modul Berbasis STEM-PBL Menggunakan Bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

5.2 Implikasi

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah berupa E-Modul Berbasis STEM-PBL Menggunakan Bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP. E-Modul ini dapat dijadikan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran pada saat proses belajar mengajar, dan dapat juga digunakan sebagai media belajar mandiri oleh siswa dalam mempelajari transformasi Geometri yang akan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

5.3 Saran

1. E-Modul Berbasis STEM-PBL menggunakan bantuan *Flip Pdf Coperate* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dapat dijadikan guru sebagai media pembelajaran yang digunakan pada saat proses belajar mengajar dan dapat menjadi bahan ajar mandiri pada siswa kelas IX SMP.
2. Peneliti menyarankan agar penelitian pengembangan berikutnya dapat menyesuaikan durasi penerapan pada modul dengan alokasi waktu yang tertera pada modul ajar. Hal ini bertujuan agar implementasi pada E-Modul Berbasis STEM-PL ini dapat berjalan lebih optimal tanpa harus mengganggu ketercapaian tujuan pembelajaran lainnya. Selain itu, penyesuaian waktu ini juga dapat mendukung guru dalam merancang strategi pembelajaran yang efisien, sehingga tersedia cukup waktu untuk mengeksplorasi permasalahan kontekstual, melakukan diskusi, dan menyelesaikan tugas-tugas secara lebih mendalam.

