

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahan ajar STEM tema gempa bumi dengan metode 4S TMD yang dikembangkan memiliki karakteristik yang mudah dan dapat membangun kemampuan rekayasa siswa dengan aktivitas “saatnya jadi enjinir”. Persentase tingkat kesulitan bahan ajar berdasarkan pendapat siswa adalah 96% mudah, dan Persentase kesulitan bahan ajar berdasarkan penulisan ide pokok siswa adalah 91% mudah.
2. Bahan ajar STEM tema gempa bumi dengan metode 4S TMD untuk membangun kemampuan rekayasa adalah sangat layak dengan persentase kelayakan isi 92,5%, kelayakan kebahasaan 87,5%, kelayakan penyajian 95,8%, dan kelayakan kegrafikan 94,7%.
3. Penggunaan bahan ajar STEM tema gempa bumi dengan metode 4S TMD dapat membangun kemampuan rekayasa siswa. Kemampuan rekayasa siswa pada kompetensi memahami prinsip dasar teknologi, kelima kelompok mendapatkan nilai dalam kategori sedang dengan rata-rata 76,5. Kemampuan rekayasa siswa pada kompetensi mengembangkan solusi dan mencapai tujuan, 3 kelompok mendapatkan nilai dalam kategori tinggi dan 2 kelompok mendapatkan nilai dalam kategori sedang dengan keseluruhan rata-rata nilai 84 dalam kategori sedang.

5.2 Implikasi

Implikasi berdasarkan kesimpulan di atas adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar STEM dengan metode 4S TMD untuk membangun kemampuan rekayasa siswa memiliki karakteristik yang mudah dipahami siswa khususnya tema gempa bumi.

2. Kemampuan rekayasa siswa dapat dilatihkan melalui aktivitas siswa dalam bahan ajar dengan model “Saatnya jadi enjinir”, “Saatnya jadi saintis”, dan “Saatnya jadi enjinir analis” dengan pembuatan prototipe serta pengujian ptototipe.
3. Penelitian tentang penggunaan bahan ajar STEM dengan metode 4S TMD dalam melatih kemampuan rekayasa dapat menguatkan hasil penelitian sebelumnya tentang penerapan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan rekayasa siswa dan pengembangan bahan ajar STEM dengan metode 4S TMD.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka penelitian ini memberikan rekomendasi yang dapat dijadikan pertimbangan di antaranya :

1. Penting bagi guru maupun peneliti untuk menggunakan bahan ajar STEM dalam melatih kemampuan rekayasa dengan rencana pembelajaran dan instrumen dengan baik agar pelaksanaan pembelajaran khususnya alokasi waktu serta kompetensi rekayasa siswa dapat terukur dengan baik.
2. Mengacu pada hasil peningkatan kemampuan rekayasa dalam penggunaan bahan ajar, maka perlu dikembangkan bahan ajar STEM dengan metode 4S TMD dalam melatih kemampuan rekayasa siswa pada tema lain. Sehingga muncul inovasi bahan ajar STEM sebagai pedoman guru dan siswa dalam belajar.