

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian yang diperoleh melalui analisis data, pembahasan hasil dan tujuan penelitian pengembangan buku ajar biologi SMA berbasis STEM materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan adalah sebagai berikut:

1. Ahli materi menyatakan produk sudah layak dengan nilai sebesar 93,71% tergolong sangat baik dan produk buku ajar biologi SMA berbasis STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.
2. Ahli desain instruksional menyatakan produk sudah layak dengan nilai sebesar 96,41% tergolong sangat baik dan produk buku ajar biologi SMA berbasis STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.
3. Ahli bahasa menyatakan produk sudah layak dengan nilai sebesar 92,70% tergolong sangat baik dan produk buku ajar biologi SMA berbasis STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.
4. Ahli layout menyatakan produk sudah layak dengan nilai sebesar 95,74% tergolong sangat baik dan produk buku ajar biologi SMA berbasis STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dinyatakan dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.
5. Guru biologi dan siswa menyatakan produk buku ajar biologi SMA berbasis STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan secara keseluruhan sangat baik dengan nilai uji coba perorangan 91,22%, nilai uji coba kelompok terbatas 86,35% dan tanggapan guru biologi sebesar 90,71%.
6. Buku ajar biologi berbasis STEM yang dikembangkan terbukti efektif di pakai pada pembelajaran biologi materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

terhadap kemampuan literasi sains pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dengan nilai rata-rata 0,48 tergolong sedang.

5.2 Implikasi

Implikasi hasil penelitian pengembangan buku ajar biologi SMA berbasis STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan meliputi:

1. Buku ajar biologi berbasis STEM pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan membantu guru biologi dalam melakukan pembelajaran dengan pendekatan STEM terhadap kompetensi literasi sains siswa. Prastowo, (2012) menjelaskan bahwa penggunaan buku ajar dapat memudahkan siswa mencapai kompetensi yang harus dikuasainya. Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan buku ajar biologi berbasis STEM mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Laporan penelitian yang sama oleh Pratiwi dkk (2021), bahwa buku ajar berbasis STEM bisa melatih kemampuan literasi sains siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.
2. Pengembangan buku ajar berbasis STEM dapat memperbaiki kualitas pembelajaran biologi siswa. Penelitian ini juga berkaitan dengan kemampuan pedagogis yang dimiliki oleh guru dalam menguasai pengembangan buku ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta menggunakan dalam kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu, apabila ingin meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, maka guru perlu melakukan pengembangan buku ajar berbasis STEM.
3. Buku yang dikembangkan ini juga menjadi sumbangan ide dan sumber rujukan untuk para peneliti lainya apabila hendak melakukan penelitian dan pengembangan secara mendalam tentang buku ajar biologi berbasis STEM pada materi lainya.

5.3 Saran

Peneliti menganjurkan beberapa saran mengacu pada hasil penelitian pengembangan sebagai berikut:

1. Bagi siswa, pemakaian buku ajar biologi berbasis STEM pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dan mampu meningkatkan kompetensi literasi sains siswa.
2. Bagi guru biologi, penggunaan buku ajar biologi berbasis STEM bisa digunakan untuk menyusun bahan ajar pembelajaran aplikatif dengan materi yang lain disebabkan terdapat komponen-komponen STEM yang memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan STEM.
3. Bagi peneliti, bisa sebagai sumber informasi dalam peningkatan pengetahuan menghasilkan buku ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa serta memperkaya pengalaman dalam melakukan penelitian pengembangan dan menciptakan buku.