

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait pengembangan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terintegrasi *Self-Regulated Learning* (SRL) untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan *attitude towards physics* siswa, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dalam penelitian ini. Kesimpulan tersebut didapat berdasarkan temuan yang diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang telah dijelaskan. Kesimpulan dalam penelitian ini akan dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut:

1. Modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM terintegrasi SRL layak digunakan dengan kategori validitas yang sangat tinggi. Hasil ini berdasarkan data validasi pada lembar validasi yang dinilai oleh tiga validator. Kelayakan modul ini mencakup beberapa subkomponen yakni, untuk kesesuaian materi dengan aspek STEM dinyatakan valid dengan kriteria validitas sangat tinggi. Kedua, untuk subkomponen kesesuaian modul dengan agen SRL dinyatakan valid dalam kriteria validitas sangat tinggi. Ketiga, instrumen kelayakan modul dinyatakan valid dengan kriteria validitas sangat tinggi. Sehingga secara umum modul terkategori valid, sehingga layak digunakan. Namun sebelum modul tersebut diimplementasikan dalam pembelajaran, maka dilakukan uji keterbacaan terlebih dahulu. Adapun hasil uji keterbacaannya diperoleh hasil dalam kategori tinggi.
2. Keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM terintegrasi SRL diperoleh hasil bahwa siswa mengalami peningkatan keterampilan berpikir kreatif dalam kategori sedang.
3. Setelah digunakan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM terintegrasi SRL dalam pembelajaran siswa mengalami perubahan ATP kearah yang positif (*positive attitude towards physics*).

4. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM terintegrasi SRL diperoleh respon yang baik dengan kriteria tinggi.

5.2 Implikasi

Beberapa implikasi berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terintegrasi *Self-Regulated Learning* (SRL) untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan *attitude towards physics* siswa secara lebih rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pemahaman siswa dalam menggunakan semua aspek yang terdapat pada modul dikatakan baik, termasuk pemahaman tentang fungsionalitas agen SRL. Adanya agen SRL membantu siswa dalam memahami modul, hal ini menjadikan keberadaan SRL memerankan salah satu kontribusi penting dalam penerapan modul STEM dengan SRL.
2. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif dapat dioptimalkan melalui kegiatan pembelajaran yang secara bersama-sama melatih kemampuan berpikir kreatif secara bertahap dan terus menerus sampai siswa terbiasa untuk melakukannya.
3. Perubahan *attitude towards physics* siswa sangat dipengaruhi oleh siswa itu sendiri, kepribadian siswa, dan kondisi lingkungan belajar.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian pengembangan terhadap modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terintegrasi *Self-Regulated Learning* (SRL) untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan *attitude towards physics* yang telah dilakukan dan temuan di lapangan maka penulis dapat memberikan rekomendasi kepada peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian sejenis maupun mengembangkannya, diantaranya:

1. Secara umum penerapan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM terintegrasi SRL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, namun

peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa berbeda-beda. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir kreatif setiap orang berbeda. Selain itu, peningkatan dalam domain *written* juga terbilang rendah dibandingkan domain lainnya. Hal ini dimungkinkan kemampuan menulis perlu diasah agar semakin terampil, bukan hanya sekali dalam pembelajaran saja.

2. Secara umum dengan menerapkan modul IPA-Fisika dengan pendekatan STEM siswa memiliki *positive* ATP. Namun penelitian ini hanya terbatas pada subjek perempuan saja, sehingga kedepannya mungkin bisa menggunakan subjek laki-laki dan perempuan untuk mengetahui perbedaan *attitude towards physics* pada siswa laki-laki dan perempuan.