

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada salah satu Sekolah Menengah Atas diperoleh kesimpulan secara umum bahwa penerapan pembelajaran Fisika berbasis STEM dengan menggunakan model siklus belajar 5E dapat mempengaruhi penguasaan konsep siswa walaupun pengaruh penggunaan pembelajaran berbasis STEM tersebut peningkatan penguasaan konsepnya masih dalam kategori rendah pada pokok bahasan Hukum Newton. Sedangkan kesimpulan secara khusus dipaparkan sebagai berikut.

1. Keterlaksanaan pembelajaran Fisika berbasis STEM dengan menggunakan model siklus belajar 5E pada pokok bahasan Hukum Newton memiliki persentase yang berbeda pada pertemuan pertama dan kedua. Persentase keterlaksanaan kegiatan guru pada pertemuan pertama sebesar 92,59% dan pada pertemuan kedua sebesar 91,18%. Perbedaan persentase kedua pertemuan tersebut disebabkan pada fase *engagement* dan *explanation* ada beberapa tahapan dalam kegiatan guru di fase tersebut yang menurut observer tidak terlaksana. Persentase keterlaksanaan kegiatan siswa pada pertemuan pertama sebesar 84,62% dan pertemuan kedua sebesar 91,18%. Perbedaan persentase kedua pertemuan tersebut disebabkan siswa pada pertemuan pertama pada fase *engagement* dan *exploration* belum merespon pertanyaan dan instruksi kegiatan yang diberikan oleh guru. Sedangkan pada pertemuan kedua, siswa pada fase tersebut sudah menunjukkan respon atas pertanyaan dan melakukan instruksi kegiatan yang diberikan oleh guru.
2. Penerapan pembelajaran Fisika berbasis STEM dengan menggunakan model siklus belajar 5E pada pokok bahasan Hukum Newton dapat mempengaruhi peningkatan penguasaan konsep siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai gain yang dinormalisasi sebesar 0,2 yang masuk ke dalam kategori rendah. Nilai gain yang dinormalisasi ini masuk ke kategori

rendah dikarenakan nilai *pre-test* yang didapat sudah tinggi sehingga menyebabkan pengaruh perubahan yang sedikit terhadap nilai *post-test* siswa. Selain itu, siswa yang dijadikan sampel penelitian merupakan siswa golongan atas dan sekolah yang diteliti juga merupakan salah satu sekolah dalam kategori favorit di Bandung.

B. Saran

Setelah peneliti melakukan penelitian mengenai penerapan pembelajaran Fisika berbasis STEM dengan menggunakan model siklus belajar 5E pada SMA, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Tingkat penguasaan konsep siswa masih dalam kategori rendah. Supaya peningkatannya lebih optimal, maka guru hendaknya lebih mengoptimalkan semua tahapan proses pembelajaran.
2. Agar proses pembelajaran berbasis STEM lebih maksimal, hendaknya intensitas pertemuan untuk menerapkan pembelajaran berbasis STEM ini waktunya lebih lama agar siswa merasakan perubahan antara proses pembelajaran yang diterima sebelumnya dengan proses pembelajaran berbasis STEM.
3. Pembahasan konsep pada peningkatan penguasaan konsep sebaiknya tidak hanya dibahas secara umum tetapi dilakukan pembahasan lebih khusus untuk setiap aspek kognitif pada taksonomi Anderson.
4. Unsur pembelajaran berbasis STEM sebaiknya memiliki tahapannya sendiri dalam penerapannya agar penerapan berbasis STEM lebih terfokus sehingga tujuan dari pembelajaran berbasis STEM sendiri dapat terwujud. Tidak terikat dengan model pembelajaran lain agar identitas pembelajaran STEM sendiri tidak samar.
5. Pembelajaran berbasis STEM dapat diterapkan di sekolah sebagai salah satu pembelajaran dengan menggunakan model siklus belajar 5E agar dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep siswa.