# BAB V

# SIMPULAN DAN SARAN

## A. Simpulan

Pelaksanaan pembelajaran di kelas V dengan menggunakan pendekatn STEM berbasis *PhET Simulation* telah terlaksana dengan baik dan memberikan hasil yang positif terhadap pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menggunakan pendekatn STEM berbasis *PhET Simulation* berbasis dengan kelas yang menggunakan pendekatan saintifik. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji-t, yaitu nilai thitung sebesar 10,33 lebih besar daripada ttabel sebesar 2,00, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas.
2. Terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa yang ditunjukkan melalui perhitungan N-Gain. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,67 dengan kriteria sedang. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,18 dengan krtiteria rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen berada pada kategori lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, sehingga menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan lebih efektif dalam membantu siswa memahami materi.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatn STEM berbasis *PhET Simulation* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga terlibat aktif dalam proses mengamati, merancang, mencoba, hingga mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian serta hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

   Kepala sekolah diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran dengan memfasilitasi pelatihan terkait penerapan pendekatan STEM yang dipadukan dengan penggunaan media pembelajaran interaktif *PhET Simulation*. Dukungan tersebut penting agar guru memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam mengimplementasikan pembelajaran inovatif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara optimal.

2. Bagi Guru

   Guru disarankan untuk menerapkan pembelajaran berbasis pendekatan STEM yang didukung media *PhET Simulation* secara lebih rutin, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti rangkaian listrik sederhana. Melalui pembelajaran ini, siswa dapat terlibat aktif dalam mengamati, merancang, dan melakukan percobaan sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mendalam.

3. Bagi Peneliti Lain

   Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian mengenai pemahaman konsep siswa dengan menerapkan pada kemampuan berpikir kritis, kreativitas, maupun motivasi belajar. karena pendekatan STEM berbasis *PhET Simulation* memiliki potensi untuk meningkatkan berbagai kemampuan siswa melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, interaktif, dan berbasis pemecahan masalah