

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan metode eksperimen berbasis *predict-observe-explain* (POE) untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa SMP. Dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen berbasis POE dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa dengan kategori sedang serta dapat mengembangkan keterampilan proses sains yang ditunjukkan dengan presentase perkembangan KPS pada setiap pertemuan meningkat. Penjelasan secara rinci adalah sebagai berikut.

1. Penerapan metode eksperimen berbasis POE dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa yang ditunjukkan dari perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*, perbandingan tersebut dapat diidentifikasi dengan *N-gain* dengan hasil sebesar 0,44 kategori sedang. Selain itu dari masing-masing aspek ranah kognitif menunjukkan peningkatan dari penerapan metode eksperimen berbasis POE yang ditunjukkan dengan masing-masing nilai *N-gain* sebesar 0,65 untuk aspek ranah kognitif mengingat (C_1) dengan kategori sedang, aspek memahami (C_2) sebesar 0,68 dengan kategori sedang, aspek mengaplikasikan (C_3) sebesar 0,53 dengan kategori sedang, dan aspek menganalisis (C_4) sebesar 0,38 dengan kategori sedang.
2. Penerapan metode eksperimen berbasis POE dapat meningkatkan keterampilan proses sains yang ditunjukkan dengan perkembangan presentase keterampilan proses sains pada setiap pertemuan. Pada pertemuan 1 presentase perkembangan KPS diperoleh angka sebesar 47,33 dengan kategori sangat rendah, kemudian pada pertemuan ke 2 presentase perkembangan KPS mencapai angka 55 dengan kategori rendah, pertemuan ke 3 presentase perkembangan KPS mencapai angka 66,3 dengan kategori cukup dan pertemuan ke 4 menunjukkan presentase perkembangan KPS yang signifikan yaitu sebesar 81 dengan kategori sangat baik. Begitupun dari

analisis tiap aspek KPS yang diteliti yaitu aspek memprediksi, mengamati, dan mengomunikasikan menunjukkan adanya perkembangan keterampilan proses sains dari diterapkannya metode eksperimen berbasis POE.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengajukan rekomendasi sebagai berikut.

1. Dalam keterlaksanaan pembelajaran guru harus mencermati betul terhadap waktu di setiap pertemuan jika melakukan eksperimen dalam pembelajaran di kelas. selain itu, guru harus bisa membimbing semua siswa atau setiap kelompok pada saat melakukan percobaan sehingga siswa merasa terbantu dan memahami betul percobaan yang akan dilakukan seta jangan terfokus kepada beberapa kelompok saja. Dalam hal ini guru berperan penting dalam pengatur pembelajaran.
2. Penerapan metode eksperimen berbasis POE dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa SMP pada materi cahaya dan alat optik. Untuk selanjutnya, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut untuk meninjau penguasaan konsep dan keterampilan proses sains pada beberapa aspek dan materi fisika lainnya atau pada jenjang pendidikan SMA.