

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan berbantuan simulasi PhET untuk meremediasi miskonsepsi siswa SMA pada materi pemanasan global sebagai berikut:

1. Persentase implementasi *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan simulasi PhET di kelas adalah 100% dengan kriteria seluruh kegiatan terlaksana pada tahapan orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi dan penutup. Hasil ini diperoleh dari analisis lembar observasi guru.
2. Penurunan kuantitas siswa yang mengalami miskonsepsi setelah mengikuti pembelajaran pada konsep solusi mengurangi pemanasan global dari lingkungan sekitar berada pada kategori sedang. Sedangkan penurunan kuantitas siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep penyebab terjadinya pemanasan global, dampak terjadinya pemanasan global, solusi mengurangi pemanasan global dalam bidang teknologi, hubungan antara fenomena efek rumah kaca dengan alam, penyebab peningkatan gas rumah kaca, upaya mengurangi jumlah gas rumah kaca yang menyelimuti bumi, penyebab suhu bumi meningkat, penyebab penipisan lapisan ozon, peran lapisan ozon bagi bumi, upaya mengurangi penipisan lapisan ozon, dan dampak dari penipisan lapisan ozon berada pada kategori tinggi. Persentase rata-rata penurunan kuantitas siswa yang mengalami miskonsepsi adalah 0,88 berada pada kategori tinggi.
3. Rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas siswa serta respon siswa terhadap pembelajaran adalah sebesar 93,7% dengan interpretasi sangat baik terlaksana. Siswa sangat antusias dalam menjalankan peran siswa di dalam kelompok serta simulasi PhET mampu menarik perhatian siswa untuk mempelajari materi pemanasan global ini. Namun, masih terdapat 6,3% siswa yang memberikan respon kurang baik serta tidak melakukan

seluruh aktivitas pembelajaran secara utuh, hal ini menjadi salah satu penyebab masih terdapat sejumlah siswa yang mengalami miskonsepsi setelah melakukan pembelajaran. Hasil ini diperoleh dari analisis lembar kerja siswa.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka implikasi pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan simulasi PhET sangat baik digunakan dalam meremediasi miskonsepsi pada materi yang sulit dilakukan eksperimen secara nyata. Pembelajaran memberikan tahapan yang sedikit sehingga dapat dilakukan dalam waktu singkat (2 jam pelajaran). Pada pembelajaran ini melatih siswa untuk bertanggung jawab dalam mengemban amanah peran di dalam kelompok yang telah ditentukan sebelum pembelajaran dan siswa sangat menyukai simulasi PhET sehingga siswa mempelajari secara serius dengan begitu siswa akan mampu memahami konsep yang disampaikan dalam simulasi PhET.

Kesulitan peneliti dalam menerapkan model pembelajaran *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan simulasi PhET adalah pada saat mengkondisikan seluruh komputer setiap kelompok dapat menjalankan simulasi PhET, sehingga dibutuhkan waktu khusus sebelum pembelajaran dimulai untuk memastikan seluruh komputer siap digunakan agar waktu pembelajaran tidak digunakan untuk persiapan komputer. Riset sebelumnya yang melakukan remediasi miskonsepsi menggunakan model pembelajaran *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) telah berhasil meremediasi miskonsepsi pada materi keadaan suatu materi, namun jika perlakuan yang sama diterapkan pada materi pemanasan global akan membuat siswa tetap sulit memahami karena materi pemanasan global sulit dilakukan eksperimen nyata. Maka dapat diteruskan pada penelitian selanjutnya penerapan model pembelajaran *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan simulasi PhET untuk meremediasi miskonsepsi pada materi yang sulit dilakukan eksperimen nyata,

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi, yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan simulasi PhET dapat dijadikan alternatif model pembelajaran untuk menurunkan kuantitas siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi yang sulit dilakukan eksperimen nyata.
2. Penerapan model pembelajaran *Process-Oriented Guided-Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan simulasi PhET pada penelitian ini hanya mampu menjelaskan konsep yang ada pada simulasi PhET dan pada video pembelajaran, sehingga siswa butuh diberi pemantapan materi berulang kali oleh guru agar seluruh miskonsepsi dapat diremediasi.