

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) terhadap peningkatan *scientific literacy* Siswa pada materi ekosistem kelas X MAN 1 Kabupaten Cirebon, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) pada materi ekosistem kelas X MAN 1 Kabupaten Cirebon berlangsung dengan baik dan menunjukkan peningkatan yang konsisten dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Rata-rata persentase aktivitas siswa mencapai kategori Baik, dengan pertemuan keempat memperoleh persentase tertinggi dalam kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa keterlaksanaan sintaks PBL berbasis SSI semakin optimal seiring dengan meningkatnya adaptasi dan keterlibatan aktif Siswa dalam setiap tahapan pembelajaran.
2. Terdapat perbedaan peningkatan *scientific literacy* yang signifikan antara Siswa kelas eksperimen yang menerapkan model PBL berbasis SSI dan Siswa kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen menunjukkan rata-rata N-Gain yang lebih tinggi dengan kategori sedang dibandingkan kelas kontrol yang juga berkategori sedang namun dengan nilai yang lebih rendah. Hasil uji independent samples t-test menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, penerapan model PBL berbasis SSI terbukti secara empiris berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *scientific literacy* siswa pada materi ekosistem kelas X.
3. Respon Siswa terhadap penerapan model PBL berbasis SSI pada materi ekosistem menunjukkan hasil yang positif secara keseluruhan dengan rata-rata kategori Baik. Aspek kemampuan *scientific literacy* memperoleh persentase tertinggi, diikuti oleh aspek kemampuan *Socio-Scientific Issues* (SSI) dan aspek keterlaksanaan model PBL yang keduanya berkategori Baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa Siswa tidak hanya merasakan peningkatan kemampuan ilmiah mereka, tetapi juga

menilai model pembelajaran ini relevan, bermakna, dan mendukung pengembangan *scientific literacy* mereka secara aktif dan kontekstual.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan di satu sekolah dengan jumlah subjek yang terbatas, sehingga generalisasi hasil penelitian perlu dilakukan dengan hati-hati. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah dengan karakteristik yang beragam agar temuan mengenai efektivitas PBL berbasis SSI terhadap *scientific literacy* siswa dapat lebih representatif dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih tinggi.
2. Mengingat bahwa kemampuan *scientific literacy*, khususnya pada indikator mengembangkan dan menyajikan hasil, membutuhkan waktu yang lebih panjang untuk berkembang secara optimal, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengimplementasikan model PBL berbasis SSI dalam rentang waktu yang lebih panjang. Selain itu, cakupan materi dapat diperluas ke topik biologi lain yang juga sarat isu sociosaintifik, seperti keanekaragaman hayati, bioteknologi, atau perubahan lingkungan, sehingga dampak model ini terhadap *scientific literacy* Siswa dapat dianalisis secara lebih komprehensif.