

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa capaian kompetensi ilmiah siswa SMA di kota Bandung relatif rendah. Kemampuan siswa SMA klaster 1, 2, dan 3 dalam merespon soal-soal literasi sains PISA konten pengetahuan Biologi menunjukkan pencapaian yang relatif rendah, yaitu nilai rerata setara dengan 37%, dengan rerata capaian tertinggi berturut-turut pada SMAN klaster 1, klaster 2 dan klaster 3, dan rerata capaian tertinggi setiap aspeknya berturut-turut adalah Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah (39,47%), Menggunakan Bukti-Bukti Ilmiah (38,11) dan Identifikasi Permasalahan Ilmiah (31,6), serta sikap yang menunjukkan persentase tinggi pada aspek tanggung jawab terhadap sumber daya alam dan lingkungan, ketertarikan dan dukungan terhadap sains dan inkuiri ilmiah, namun memiliki keyakinan dan kepercayaan diri yang rendah sebagai pembelajar sains. Diduga penyebab rendahnya capaian literasi sains tersebut karena kebiasaan pembelajaran Biologi ataupun sains lainnya yang cenderung menekankan aspek pemahaman berdasarkan ingatan dan sangat jarang membangun kemampuan analisis (menerjemahkan, menghubungkan-hubungkan, menjelaskan dan menerapkan informasi) berdasarkan data ilmiah.

## B. SARAN

Hasil penelitian ini akan menjadi data yang sangat berharga bagi sekolah, departemen pendidikan dan peneliti lainnya. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menindaklanjuti hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Upaya peningkatan kemampuan literasi sains siswa perlu dilakukan secara serius. Hasil penelitian ini ataupun penelitian literasi sains lainnya menunjukkan capaian siswa yang masih relatif rendah. Misalnya, peningkatan proses belajar mengajar berikut evaluasinya mengarah pada peningkatan literasi sains siswa. Siswa perlu dibiasakan untuk melakukan suatu ‘proses’ sains dalam pembelajarannya. Kemampuan siswa dalam membuat, mengolah dan menggunakan data ilmiah pun perlu ditingkatkan. Siswa harus mampu menggunakan pengetahuan yang diperolehnya di sekolah dalam berbagai konteks dan situasi.
2. Beberapa variabel penelitian yang dapat mengevaluasi kesulitan-kesulitan siswa secara spesifik dalam mengerjakan soal-soal literasi sains PISA perlu dikembangkan dan diteliti lebih lanjut. Variabel-variabel yang tidak diteliti dapat diteliti lebih rinci lagi, misalnya kegiatan pembelajaran sains, bentuk butir soal, perbandingan gender yang lebih detil, pengaruh lingkungan sekolah, atau latar belakang keluarga. Analisis item mungkin dilakukan karena beberapa siswa menunjukkan kesulitan dalam mengerjakan soal uraian dan menjelaskan atau menarik kesimpulan berdasarkan masalah atau grafik yang diberikan. Penelitian lanjutan dapat juga dilakukan dalam konten pengetahuan yang lain, baik secara spesifik atau lebih luas. Selain itu, penelitian pada aspek

kompetensi ilmiah yang lebih fokus perlu dilakukan karena analisis *trend* capaian aspek kompetensi ilmiah siswa pada PISA 2000-2009 menunjukkan hasil yang sangat beragam dan fluktuatif pada kelompok rendah.

3. Siswa memang cenderung menunjukkan sikap positif, namun keyakinan diri sebagai seorang pembelajar sains dan kepercayaan dirinya masih kurang. Siswa perlu mengakses berbagai macam informasi ilmiah yang mungkin tidak diperoleh dalam kegiatan belajar di sekolah. Permasalahan dalam pokok uji literasi sains PISA tidak berhubungan secara langsung dengan konsep ilmiah dalam kurikulum sekolah sehingga pengadaan sumber-sumber informasi yang mungkin diakses siswa perlu ditingkatkan. Penyediaan sumber-sumber informasi tersebut adalah tanggung jawab berbagai pihak, terutama pemerintah dan sekolah. Sosialisasi permasalahan dan pemecahan ilmiah perlu diberikan secara masif kepada masyarakat agar masyarakat mampu berpikir ilmiah.