

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa AAE yang telah dikembangkan memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) AAE berkedudukan sebagai *assessment for learning*, *assessment as learning* sekaligus juga sebagai *assessment for learning*; 2) AAE memuat fitur pertanyaan terbuka tentang sikap ilmiah (*open ended question*) yang dapat melihat bagaimana siswa mengkonstruksi sikap mereka serta memuat skala sikap yang dapat digunakan sebagai pelengkap informasi; 3) AAE didokumentasikan secara *offline* untuk feasibilitas penggunaannya di sekolah; 4) AAE memiliki fitur *task* yang terintegrasi dengan bahan ajar dan proses kegiatan pembelajaran sehingga dapat menilai proses sekaligus dapat mengembangkan sikap ilmiah; 5) AAE dapat mengungkap kemampuan kognitif siswa melalui fitur tes penguasaan konsep; 6) AAE menyediakan *task* dengan ilustrasi dan kegiatan praktikum virtual yang menyerupai situasi nyata sehingga lebih otentik dalam menilai dan mengembangkan sikap siswa; 7) AAE memiliki kemampuan menyimpan hasil kerja siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ilmiah yang diungkap dengan pertanyaan terbuka memiliki kategori yang lebih rendah bila dibandingkan dengan yang diungkap oleh skala sikap. Namun, sikap ilmiah yang diungkap oleh pertanyaan terbuka lebih jelas dan mendetail karena disertai alasan. Capaian rata-rata sikap ilmiah siswa yang diungkap dengan pertanyaan terbuka memiliki kategori kurang (35,2) untuk indikator skeptis, cukup (42,7) untuk mengutamakan bukti, kurang sekali (16,5) untuk rasa ingin tahu, cukup (47,2) untuk menerima perbedaan, dan baik (73,1) untuk bersikap positif terhadap kegagalan. Selain dapat mengungkap sikap ilmiah AAE juga dapat mengungkap penguasaan konsep siswa. Penguasaan konsep yang terungkap dengan menggunakan tes pada AAE

menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa berada pada kategori baik (62,6%).

AAE memiliki keterbatasan dalam hal pemberian *feedbacknya*. pemberian *feedback* tidak dapat dilakukan secara otomatis oleh *software* AAE karena keterbatasan *software* dalam merespon jawaban siswa yang sangat beragam. Namun dilain pihak, *feedback* yang diberikan secara manual oleh guru memiliki keunggulan karena dapat memberi pertimbangan secara lebih spesifik, tepat sasaran dan akuntabel.

Guru dan siswa menanggapi positif terhadap implementasi AAE dalam menilai sikap ilmiah dan penguasaan konsep siswa, meskipun dalam pelaksanaannya masih memiliki keterbatasan dan kelemahan dalam menilai serta mengembangkan sikap ilmiah dan penguasaan konsep siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya maka ada beberapa saran dan rekomendasi yang perlu disampaikan untuk penelitian sejenisnya dikemudian hari.

Penggunaan AAE akan lebih efektif apabila sekolah menyiapkan fasilitas komputer yang cukup dan representatif dengan jumlah siswa di dalam kelas untuk mengoptimalkan fungsi AAE.

Peneliti lain sebaiknya mulai mengembangkan *software* asesmen yang tidak hanya berfungsi sebagai *asesment for learning* untuk memperbaiki pembelajaran, namun juga sebagai *assessment as learning* yaitu sebagai sarana belajar bagi siswa. Selain itu *software* asesmen tersebut dapat dikembangkan dengan berbasis web/ diakses online sehingga lebih mudah diakses oleh siswa dan guru tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat pelaksanaan.

Penggunaan fitur skala sikap boleh digunakan atau tidak dalam penelitian selanjutnya karena fungsinya sebagai pembanding dan pelengkap data. Selain itu, peneliti lain perlu mengembangkan fitur khusus untuk pemberian *feedback* yang berbasis *software* untuk menilai jawaban pertanyaan yang bersifat *open ended* agar pelaksanaannya dapat lebih optimal, personal dan segera mungkin jika

berniat melakukan penelitian lebih lanjut. Pengembang program pembelajaran dan guru dapat menggunakan fitur bahan ajar pada fasilitas AAE sebagai bahan ajar yang bersifat pengayaan.