

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1.1 Implikasi

Penelitian ini mengembangkan sebuah *framework* sebagai instrumen asesmen soal keterampilan *inquiry lesson* untuk digunakan di sekolah, khususnya pada konteks permasalahan abad ke-21. Draft *framework* yang dibuat diadaptasi dari indikator keterampilan proses *inquiry lesson* Wenning (2011) dan diintegrasikan berdasarkan kurikulum 2013 dan permasalahan Biologi abad ke-21.

Framework selanjutnya dikembangkan menjadi *test blueprint*. Komponen-komponen *test blueprint* dikembangkan menjadi instrumen tes keterampilan *inquiry lesson* berupa tes tertulis. Pada instrumen tes tertulis dikembangkan menjadi soal pilihan ganda sebanyak 30 soal. Berdasarkan hasil analisis validasi isi yang telah divalidasi oleh validator ahli *test blueprint* tersebut dinyatakan layak digunakan dengan beberapa revisi. Selanjutnya, *test blueprint* tersebut menjadi acuan dalam pengembangan soal *inquiry lesson* untuk mengetahui tingkatan *inquiry lesson* yang dimiliki siswa SMA kelas XII.

Soal *inquiry lesson* yang telah dibuat dan divalidasi oleh ahli, diuji cobakan kepada siswa, lalu dianalisis dengan menggunakan program *Quest*. Berdasarkan analisis validasi instrumen yang dilakukan para ahli menyatakan bahwa instrumen tertulis tersebut dinyatakan layak digunakan dengan beberapa perbaikan. Kemudian setelah soal diujicobakan, soal-soal tersebut dianalisis dengan menggunakan *Quest* terdapat satu soal yaitu di soal nomor 22 yang tidak fit karena nilainya sebesar 1.36. sehingga soal tersebut dinyatakan ditolak. Nilai reliabilitas dari instrumen soal yang dibuat 0.77 yang dapat diinterpretasikan bahwa instrumen soal yang dikembangkan memiliki reliabilitas tinggi; analisis daya beda terdapat empat dari 30 soal masih dalam kategori tidak baik, sedangkan 26 dari 30 lainnya dalam kategori cukup dan baik; tingkat kesukaran paling sukar terdapat pada dua nomor soal sehingga soal harus direvisi; berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan program *Quest*, terdapat 26 dari 30 soal pilihan ganda diterima dan terdapat tiga dari 30 soal yang harus direvisi dan satu soal tertolak.

Selanjutnya untuk asesmen kinerja yang dikembangkan pada penelitian ini berupa *task* dan rubrik. Kegiatan yang terdapat pada asesmen kinerja ini difokuskan untuk mengukur kemampuan proses siswa dalam keterampilan *inquiry lesson*. Kegiatan praktikum siswa dinilai oleh tiga *rater* dengan menggunakan penilaian berskala (*rating scale*) yakni memberikan skor pada tiap kegiatan siswa sesuai kriteria pada rubrik. Hasil analisis data diperoleh tingkat validitas asesmen kinerja sebesar 0,66, hal ini dapat dikatakan valid. Kemudian nilai reliabilitas diperoleh sebesar 0,897 dimana dapat diinterpretasikan bahwa reliabilitas dari instrumen ini tinggi.

Berdasarkan *pilot profile* baik pada asesmen kinerja dan asesmen tes, keterampilan *inquiry lesson* masih berada pada kategori yang rendah. Khususnya pada tiga indikator yaitu indikator merancang dan melakukan investigasi ilmiah, menggunakan teknologi dan kemampuan matematis dalam investigasi ilmiah, serta menjelaskan hubungan. Hal tersebut terjadi karena dalam proses pembelajaran siswa tidak dibiasakan untuk melakukan investigasi ilmiah.

1.2 Saran

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai penilaian bagi siswa. Selain itu, instrumen yang dikembangkan dapat digunakan sebagai *prototype test standar* yang baik bagi guru untuk menilai *inquiry level*. Guru dan sekolah dapat mengacu pada test instrumen tes yang telah dibuat baik itu instrumen tes tertulis maupun kinerja yang dibuat dengan menggunakan terminolog yang disesuaikan dengan kurikulum pembelajaran siswa SMA. Guru juga dapat memilih materi yang sesuai dengan kebutuhan sekolahnya. Instrumen yang valid memberikan umpan balik yang valid dan akurat juga mengenai keterampilan *inquiry lesson* pada permasalahan Biologi abad ke-21. Hasil asesmen ini perlu ditindaklanjuti dengan pembelajaran yang tepat guna mengembangkan keterampilan berinkuiri siswa, khususnya pada keterampilan *inquiry lesson*.

1.3 Rekomendasi

Hasil penelitian ini direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perangkat asesmen yang dikembangkan diujicobakan melalui *google formulir*, sehingga siswa bisa saja menjawab pertanyaan dengan bantuan google. Akan lebih baik jika diujicobakan secara tertulis melalui kertas.
2. Pembuatan instrumen tes di sekolah sebaiknya dilakukan dengan membuat *framework* dan *blueprint* terlebih dahulu agar mempermudah proses pembuatan soal. Sehingga sesuai dengan keterampilan, konteks dan konten yang ingin dicapai.
3. Uji coba soal hanya dilakukan pada siswa di sekolah dengan kategori baik dan sangat baik. Akan lebih baik jika uji coba soal dilakukan pada semua kategori.
4. Instrumen asesmen kinerja digunakan sebagai pelengkap untuk mengukur keterampilan *inquiry lesson* karena ada beberapa indikator yang tidak bisa diukur hanya dengan menggunakan tes tertulis, seperti menilai langkah-langkah siswa atau proses siswa dalam melakukan pengukuran, merancang dan melakukan investigasi ilmiah. Sehingga kedua hal tersebut harus lebih ditekankan pada instrumen asesmen kinerja dan harus dibuat untuk dapat benar-benar mengukur keterampilan *inquiry lesson* yang tidak bisa diukur menggunakan tes tertulis.
5. Akan lebih baik jika ditambah dengan wawancara terhadap siswa, sehingga peneliti dapat mengetahui faktor-faktor kesulitan siswa dalam belajar.