

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil temuan pada pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, didapatkan kesimpulan bahwa penerapan *Home-Based Experiment* tentang biobaterai secara *E-Learning* dapat meningkatkan kemampuan interpretasi data pada siswa. Melalui temuan pada bab sebelumnya juga diketahui bahwa ada peningkatan pada tiap-tiap indikator kemampuan interpretasi siswa yang menjadikan bahwa model *Home Based Experiment* dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif apabila terjadi keadaan yang mengharuskan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh, khususnya daring atau *E-Learning*. Adapun kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah ialah sebagai berikut.

1. Penerapan model *home based experiment* tentang biobaterai secara *e-learning* dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dan *Google Meet* dapat meningkatkan keterampilan interpretasi siswa.
2. Perbedaan kemampuan antara kelas eksperimen yang menggunakan *home based experiment* dan inkuiri terbimbing berbeda signifikan, karena hasil dari uji *Independent t-test* pada nilai gain atau nilai kenaikan skor siswa yang dilihat melalui pengurangan skor *post-test* dengan skor *pre-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, karena $\text{Sig. } 0,020 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Ini menjadikan bahwa hipotesis yang diajukan pada awal penelitian diterima dengan interpretasi bahwa adanya perbedaan signifikan pada keterampilan interpretasi siswa.
3. Peningkatan keterampilan interpretasi siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *home based experiment* mengalami peningkatan untuk pada tiap-tiap indikatornya. Pada masing-masing indikator diperoleh hasil peningkatan dalam kategori kurang dan

sedang, perolehan capaian kurang pada indikator Merubah Data dari Satu Representasi ke Representasi lain. Pada indikator Menganalisa dan Menginterpretasi Data dan Menghasilkan Kesimpulan yang Baik, Mengidentifikasi Asumsi, Bukti dan Alasan pada Teks Sains, Membedakan antara Argumen yang Berbasis Bukti Saintifik dan Teoritis dengan Berdasarkan Konsiderasi lain dan Mengevaluasi Argumen Saintifik dan Bukti dengan Sumber Berbeda mengalami peningkatan pada kategori *N-Gain* sedang.

4. Respon siswa terhadap penerapan pembuatan biobaterai baik secara HBE maupun ITS tentang biobaterai sangat baik, beberapa dari pernyataan siswa berbanding lurus dengan temuan-temuan pada penelitian ini. Seperti siswa menyatakan bahwa merasa termotivasi dan merasa ada peningkatan pada keterampilan interpretasi setelah melaksanakan model ini, ini sesuai dengan temuan-temuan sebelumnya mengenai kemampuan intepretasi dan motivasi siswa didukung dengan temuan dari peneltitian lain.

5.2. Implikasi

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah model pembelajaran yang mempunyai basis inkuiri apabila dilaksanakan secara daring hasil dari kemampuan yang diujikan akan menyamai hasil dari kelas yang menggunakan cara konvensional (tatap muka). Penerapan model *home based experiment* ini dapat menjadi konsiderasi apabila suatu pembelajaran harus dilaksanakan secara daring ataupun dilaksanakan secara jauh, dan pembelajaran mengharuskan siswa melakukan aktifitas sains didalamnya. Walaupun penerapan model *home based experiment* belum maksimal dalam meningkatkan kemampuan interpretasi siswa, model ini layak dipertimbangkan untuk mendorong aktivitas inkuiri siswa dan juga mendorong siswa untuk melakukan diskusi yang membutuhkan kemampuan dalam menginterpretasi data.

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan pelaksanaan proses penelitian, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki dan mengembangkan penelitian-penelitian lainnya yang serupa, agar diperoleh hasil yang lebih baik dari penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan. Dalam penerapan pelaksanaan pembelajaran materi biobaterai yang termasuk kedalam materi yang mendekati akhir semester menjadikan pengambilan waktu penelitian menjadi sangat sempit, waktu ideal untuk penelitian ini adalah 3 sampai 4 pertemuan, karena siswa harus melakukan konsultasi mengenai pengisian lembar kegiatan yang dilakukan, dan itu merupakan kelemahan apabila pelaksanaan dilakukan pada akhir semester karena banyak waktu yang terpotong untuk kegiatan sekolah.

Topik permasalahan yang diangkat dapat diperluas tidak hanya terbatas pada pembuatan biobaterai, yang tetap menggunakan pendekatan kegiatan eksperimen sehingga materi dapat diintegrasikan kedalam model ini yang mempunyai basis inkuiri.

Penelitian ini hanya menguji kemampuan interpretasi yang merupakan bagian dari kemampuan proses sains dan juga literasi sains, apabila ingin menjadi model framework yang utuh, pengujian lebih lanjut harus dilakukan, seperti melakukan siklus dalam setiap pembelajaran dan juga bisa menambahkan uji pengetahuan konsep siswa terhadap materi yang di ajarkan.

