

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Pembelajaran melalui pendekatan eksplisit-reflektif dapat membangun pemahaman siswa terhadap aspek *Nature Of Science* (NOS) dan kemampuan argumentasi siswa. Dalam setiap komponen pembelajaran melalui pendekatan eksplisit-reflektif mengarahkan siswa untuk mampu menemukan permasalahan berdasarkan fenomena yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dan dapat menghubungkannya dengan konsep yang dimiliki sehingga konsep yang didapatkan melalui kegiatan pembelajaran menjadi suatu konsep yang utuh dan lebih bermakna.

Pendekatan pembelajaran dengan mengeksplisitkan aspek-aspek NOS pada setiap tahapan pembelajaran, yang diikuti dengan diskusi reflektif membuat siswa lebih mudah memahami aspek-aspek NOS. Berdasarkan hasil yang diperoleh mayoritas siswa dapat memahami setiap aspek NOS karena perolehan persentase mayoritas siswa lebih besar berada pada pandangan *transitional* dan *informed*. Pemahaman siswa terhadap aspek NOS paling tinggi berada pada pemahaman aspek bukti empiris dimana aspek tersebut tidak terdapat siswa yang memiliki pandangan *naive* dalam memahami aspek bukti empiris dan pemahaman NOS siswa paling rendah berada pada pemahaman aspek hukum dan teori dimana pada aspek tersebut tidak terdapat siswa yang memiliki pandangan *informed*.

Peningkatan kemampuan argumentasi pada setiap aspeknya memiliki tingkat peningkatan yang berbeda-beda. Aspek argumentasi yang terdiri dari klaim (*claim*), data (*data*), pembenaran (*warrant*), dan dukungan (*backing*) keempatnya berada pada kriteria sedang namun peningkatan paling tinggi terdapat pada aspek pembenaran (*warrant*) dan yang paling rendah adalah aspek data (*data*). Kemampuan argumentasi siswa setelah melalui proses pembelajaran cukup baik karena siswa telah mampu membuat klaim yang akurat sesuai dengan permasalahan, kemudian dapat menyertakan data dan menganalisis data untuk mendukung klaim, telah mampu menjelaskan

hubungan antara data dan klaim (pembenaran/*warrant*), dan dapat melandasi pembenaran untuk mendukung klaim (dukungan/*backing*).

5.2 Implikasi

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan eksplisit-reflektif dapat membangun pemahaman NOS dan kemampuan argumentasi siswa karena pembelajaran yang dilakukan mengajak siswa untuk melihat dan membuktikan secara langsung apa yang sedang dipelajari sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan mampu menghubungkan fenomena yang terjadi disekitarnya dengan pengetahuan yang diperoleh.

Pembelajaran melalui pendekatan eksplisit-reflektif dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas. Melalui pendekatan eksplisit-reflektif guru dapat melatih aspek-aspek NOS dan aspek-aspek argumentasi sehingga diharapkan dapat meningkatkan literasi sains siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami suatu materi dengan baik karena siswa diajak melihat secara langsung fenomena yang terjadi sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran karena pembelajaran yang diberikan menjadi sesuatu hal yang baru bagi siswa.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Pemahaman *Nature Of Science* (NOS) siswa dalam penelitian ini masih terdapat siswa yang memiliki pandangan *naive* dalam memahami aspek-aspek NOS. Sehingga proses pembelajaran didalam kelas sebaiknya dapat lebih banyak memunculkan dan menjelaskan aspek-aspek NOS melalui fenomena sains yang benar-benar dapat dilihat oleh siswa karena dalam penelitian ini terdapat beberapa aspek yang dijelaskan secara eksplisit suatu aspek tersebut tanpa memperlihatkan fenomena nyata yang dapat dilihat siswa secara langsung dan dalam proses pembelajaran dapat lebih ditekankan kembali penjelasan tentang aspek hukum dan teori, dan aspek sosial dan budaya.

2. Kemampuan argumentasi dalam penelitian ini hanya diukur berdasarkan soal tes kemampuan argumentasi dalam bentuk tertulis, alangkah lebih baik apabila dalam proses pembelajaran dilakukan kegiatan debat argumentasi antar kelompok untuk dapat mengukur kemampuan argumentasi siswa secara langsung.
3. Dapat dilakukan perhitungan dan pembahasan terkait hubungan antara pemahaman *Nature Of Science* (NOS) dan kemampuan argumentasi siswa.
4. Alokasi waktu yang tepat penting untuk diperhatikan dalam pembuatan rancangan pelaksanaan pembelajaran karena ketersediaan waktu di lapangan tidak akan selalu tepat dengan alokasi waktu yang telah ditentukan.