

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Desain pembelajaran inkuiri pada materi perubahan fisika dan kimia yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini terbukti mampu membangun keterampilan berpikir kritis dan perubahan konseptual peserta didik. Dengan melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses penyelidikan, dan pemilihan bahan yang berhubungan dengan konteks dalam kehidupan keseharian peserta didik, pembelajaran ini mampu memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan dan membangun pengetahuan berdasarkan pada pengetahuan awal yang dimiliki dan pengalaman belajar yang diperoleh pada konsep perubahan fisika dan kimia, termasuk di dalamnya materi mengenai ciri/sifat fisika dan ciri/sifat kimia suatu zat. Selain itu, adanya prediksi respon peserta didik pada desain pembelajaran membantu guru (peneliti) dalam mempersiapkan antisipasi terhadap respon peserta didik terutama untuk membantu peserta didik saat mengalami kesulitan selama proses pembelajaran. Berdasarkan temuan dan pembahasan hasil penelitian, ada beberapa hal yang bisa diperbaiki untuk meningkatkan capaian tujuan (membangun keterampilan berpikir kritis dan lintasan pemahaman konseptual peserta didik) yaitu terkait proses pembuatan hipotesis, teknis pelaksanaan penyelidikan dan diskusi kelas, serta pembuatan kesimpulan.
2. Berdasarkan hasil analisis transkrip percakapan peserta didik, pembelajaran inkuiri yang telah dilaksanakan berhasil membangun 12 indikator keterampilan berpikir kritis Ennis (1985). Persentase KBK yang terungkap dari yang terbesar pada setiap sesi pembelajaran baik pertemuan I (PI) maupun II (PII) berturut-turut adalah kegiatan inti (PI 43,54%, PII 56,94%), kegiatan penutup (PI 24,25%, PII 11,94%), dan kegiatan awal (PI 1,86%, PII 4,11%). Dari 12 indikator KBK Ennis (1985), yang paling banyak terungkap melalui percakapan

peserta didik yaitu indikator nomor 3, nomor 5, dan nomor 11. Dari hasil analisis KBK yang terungkap pada tiap individu, diperoleh data bahwa seluruh peserta didik terlibat dalam percakapan berpikir kritis namun pada persentase yang berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing peserta didik.

3. Secara umum seluruh peserta didik mengalami perubahan konseptual mencapai titik keberhasilan (*Fruitfulness*). Ekologi konseptual peserta didik terungkap dari hipotesis dan konflik kognitif yang terjadi pada awal proses pembelajaran. Kejelasan konsep (*inteligibility*) mulai tampak saat peserta didik mendapatkan dan membahas data hasil penyelidikan (diskusi kelompok). Peserta didik memperoleh kejelasan konsep yang utuh saat diskusi kelas, setelah ada intervensi berupa pertanyaan penyelidikan dan penguatan dari guru, dan keberhasilan (*fruitfulness*) tercapai melalui proses evaluasi.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran inkuiri pada materi perubahan fisika dan kimia mampu membangun keterampilan berpikir kritis. Dengan melibatkan langsung peserta didik dalam proses penyelidikan dipandu oleh LKPD, peserta didik memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan dan membangun pengetahuan berdasarkan pada pengetahuan awal yang dimiliki dan pengalaman belajar yang diperoleh.
2. Analisis transkrip percakapan peserta didik selama pembelajaran inkuiri pada materi perubahan fisika dan kimia mampu menelusuri perubahan konseptual peserta didik mulai dari melihat ekologi konseptual peserta didik sampai sampai pada keberhasilan (*fruitfulness*), dimana peserta didik menemukan manfaat dari konsep/materi yang dibelajarkan dengan menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah baru.
3. Selain dapat mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis dan perubahan konseptual peserta didik, melalui analisis transkrip percakapan selama proses pembelajaran, guru juga dapat mengidentifikasi kesulitan yang dialami peserta didik selama proses pembelajaran dan antisipasi apa saja yang sudah diupayakan oleh guru untuk membantu peserta didik. Hal ini

akan membantu guru dalam melakukan refleksi untuk membuat perbaikan untuk proses pembelajaran berikutnya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, penulis merekomendasikan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah:

Program *Lesson Study* dijadikan salah satu program sekolah. Hal ini sangat bermanfaat sebagai sarana pembelajaran praktis bagi guru agar dapat merencanakan dan memperbaiki proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik peserta didik.

2. Bagi Guru:

- a. Pembelajaran inkuiri direkomendasikan untuk dilaksanakan baik untuk pembelajaran IPA maupun pada mata pelajaran lainnya. Melalui pembelajaran inkuiri, guru dapat membangun keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berkolaborasi peserta didik secara optimal. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka, dimana bernalar kritis dan berkolaborasi adalah dua diantara 6 karakter yang wajib ditumbuhkembangkan pada diri pelajar Pancasila. Selain itu melalui pembelajaran inkuiri guru memiliki peluang besar dalam membangun pemahaman dan keterampilan proses untuk menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan dua elemen utama dalam pendidikan IPA pada kurikulum merdeka.
- b. Pemahaman tentang materi prasyarat sangat penting dalam membelajarkan peserta didik. Materi sifat fisika dan kimia serta perubahan fisika dan kimia perlu dikaji dan dibelajarkan dengan baik dan tuntas karena merupakan materi prasyarat untuk membelajarkan peserta didik pada KD 3.8 kelas 9 yaitu menghubungkan konsep partikel materi (atom, ion, molekul), struktur zat sederhana dengan sifat bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak penggunaannya terhadap kesehatan manusia.

- c. Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam melakukan deduksi, guru dapat menambahkan contoh peristiwa kontekstual yang bisa dikaji oleh peserta didik terkait konsep sifat fisika, sifat kimia, perubahan fisika, dan perubahan kimia.

3. Bagi Peneliti Lain:

- a. Peneliti lain dapat meneliti pembelajaran inkuiri pada materi/konsep lain dan atau untuk menumbuhkan variabel lain selain berpikir kritis.
- b. Pada penelitian ini penelusuran keterampilan berpikir kritis dan perubahan konseptual pada tiap peserta didik belum dikaji secara mendalam. Peneliti lain dapat memperdalam kajian tersebut dengan menambahkan wawancara individu atau hal lainnya untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap mengenai karakteristik peserta didik untuk kemudian dikaitkan dengan keterampilan berpikir kritis, pemahaman konseptual, atau variabel lainnya.
- c. Penyelidikan sifat fisika dan kimia serta perubahan fisika dan kimia yang dilaksanakan pada penelitian ini terbatas pada sifat dan perubahan materi pada skala makroskopik. Sifat dan perilaku skala makroskopik yang dapat dilihat adalah hasil dari ikatan dan perilaku skala atomic yang tidak terlihat (Silberberg & Amateis, 2018). Penelitian mengenai sifat fisika dan kimia serta perubahan fisika dan kimia pada jenjang yang lebih tinggi (SMA dan atau Perguruan Tinggi) dapat dilaksanakan lebih mendalam (pada skala mikroskopik/atomik).