

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, pembelajaran proyek *Air Pollution Blocker* berbasis STEM berpotensi memberikan pengaruh positif yang lebih signifikan dalam kesadaran berkelanjutan dan aksi peduli kesehatan lingkungan peserta didik. Model ini berpotensi untuk mempersiapkan peserta didik di masa depan dengan keterampilannya menyadari adanya permasalahan, memikirkan bentuk teknologi, mendesain teknologi, membuat teknologi yang telah didesain, menguji dan mengevaluasi teknologi yang dikembangkan, dan meredesain teknologi.

Terdapat dua poin utama dari simpulan untuk keseluruhan rangkaian penelitian yang telah dilaksanakan. Simpulan pertama adalah pembelajaran proyek berbasis STEM berpengaruh secara signifikan terhadap kesadaran berkelanjutan peserta didik. Hal tersebut dikarenakan stimulus yang diberikan selama proses pembelajaran berbasis STEM dapat membangkitkan kesadaran peserta didik baik dari fase *consciousness raising*, *working through*, dan *resolution*. Aspek yang paling banyak dipengaruhi oleh pembelajaran berbasis STEM yaitu adalah aspek kesadaran konseptual. Karena, kesadaran konseptual mendapatkan stimulus paling banyak dari proses pembelajaran berbasis STEM.

Simpulan kedua adalah pembelajaran proyek berbasis STEM berpengaruh secara signifikan terhadap aksi peduli kesehatan lingkungan peserta didik di SMP. Terutama adalah aspek capaian kompetensi. Hal ini disebabkan karena perlakuan yang diberikan menstimulus pengetahuan, nilai, sikap, dan *skills* peserta didik. Meskipun demikian, waktu yang ada tidaklah cukup untuk mengamati apakah aksi peserta didik benar-benar bertahan ataukah tidak. Aksi peserta didik hanya dapat diamati selama penelitian secara terbatas pada tahap prekontemplasi, kontemplasi, persiapan, dan aksi.

Dari penelitian ini dapat ditambahkan kesimpulan bahwasanya kesadaran dan aksi tidak dapat diamati secara singkat. Perlu waktu yang lebih lama untuk

Nabila Tazkiyyatul Afifah, 2023

PENGARUH PEMBELAJARAN PROYEK AIR POLLUTION BLOCKER BERBASIS STEM TERHADAP KESADARAN BERKELANJUTAN DAN AKSI PEDULI KESEHATAN LINGKUNGAN PADA PESERTA DIDIK SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengetahui apakah perlakuan berpengaruh terhadap kesadaran dan aksi peserta didik.

5.2. Implikasi

Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan proyek *Air Pollution Blocker* berbasis STEM berpotensi memiliki pengaruh positif yang lebih banyak dibandingkan dengan pembelajaran dengan penugasan dan diskusi seperti biasanya. Meskipun hasilnya kurang optimal karena terbatasnya kompetensi guru dan waktu penelitian, pembelajaran proyek berbasis STEM memberikan pengaruh yang positif terhadap kedua variabel yaitu kesadaran berkelanjutan dan aksi peduli kesehatan lingkungan. Namun, pembelajaran dengan proyek *Air Pollution Blocker* berbasis STEM ini tentu akan memberikan pengaruh yang lebih optimal apabila pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan dalam durasi yang lebih lama. Kemudian, perlu adanya pembekalan pada guru dalam mengajarkan STEM yang terintegrasi dengan ESD agar pembelajarannya lebih bermakna bagi peserta didik.

5.3. Rekomendasi

Kegiatan pembelajaran proyek *Air Pollution Blocker* berbasis STEM sebaiknya dilakukan dalam kurun waktu yang lebih panjang untuk mengoptimalkan dampak yang diharapkan terutama apabila peserta didik diharapkan mampu untuk meredesain dan melakukan pengujian yang berulang. Sebaiknya dilakukan lebih dari 4 pertemuan terutama apabila peserta didik belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, pemilihan masalah harus tepat agar dapat membangkitkan minat peserta didik dan peserta didik dalam memecahkan permasalahan dan merancang produk teknologi. Pembelajaran dengan STEM juga memerlukan alat dan bahan yang cukup banyak. Hal itu berpengaruh terhadap biaya pelaksanaan. Oleh karena itu, hendaknya alat dan bahan diperhatikan dengan matang supaya biaya yang dikeluarkan dapat ditekan, terutama apabila terkait dengan kondisi ekonomi peserta didik yang berbeda-beda dan fasilitas sekolah yang belum tentu memadai. Selain itu, untuk semakin melatih keterampilan Matematika peserta didik, sebaiknya terdapat pengukuran hasil partikel yang lolos ke kotak partikulat dengan menggunakan mikroskop.

Nabila Tazkiyyatul Afifah, 2023

PENGARUH PEMBELAJARAN PROYEK AIR POLLUTION BLOCKER BERBASIS STEM TERHADAP KESADARAN BERKELANJUTAN DAN AKSI PEDULI KESEHATAN LINGKUNGAN PADA PESERTA DIDIK SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu