

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pembelajaran IPA berbasis STEM dengan model *6E Learning by Design*, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA berbasis STEM dengan model *6E Learning by Design* dapat meningkatkan literasi saintifik siswa pada domain kompetensi sains dengan kategori sedang (rerata gain= 0,45) dan sikap terhadap sains dengan kategori tinggi (rerata= 3,99), sedangkan secara khusus dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil literasi saintifik domain kompetensi sains, untuk indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah sebesar 0,62 (Sedang), mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah sebesar 0,52 (Sedang), dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah sebesar 0,22 (Rendah).
2. Hasil literasi saintifik domain sikap terhadap sains, pada indikator ketertarikan terhadap sains rerata skornya 3,83 termasuk kategori tinggi, sedangkan sikap terhadap sains pada indikator tanggung jawab terhadap sumber daya dan lingkungan rerata skornya 4,16 termasuk kategori sangat tinggi.
3. Keterlaksanaan Pembelajaran IPA berbasis STEM dengan model *6E Learning by Design* pada pertemuan kesatu (91%) dan kedua (95%) yang menunjukkan bahwa hampir seluruhnya kegiatan pembelajaran terlaksana, sedangkan pada pertemuan ketiga kegiatan pembelajaran terlaksana seluruhnya (100%).

B. Implikasi

Pembelajaran IPA berbasis STEM dengan model *6E Learning by Design* penerapannya mampu meningkatkan literasi saintifik siswa pada tema pencemaran air. Literasi saintifik yang diukur meliputi domain kompetensi dan domain sikap terhadap sains.

Oleh karena itu perlu upaya-upaya yang harus dilakukan oleh lembaga dan guru diantaranya:

1. Perlu dilakukan pembiasaan pembelajaran STEM dengan menggunakan model-model pembelajaran lainnya sehingga dapat meningkatkan literasi saintifik siswa.
2. Perlu suatu tindakan nyata yang terus menerus dilakukan secara berkesinambungan untuk memupuk dan menumbuhkan kepedulian siswa terhadap lingkungan khususnya lingkungan air.
3. Perlu kerjasama antar berbagai pihak yaitu antar guru mata pelajaran untuk menerapkan pembelajaran STEM yang memiliki topik lingkungan khususnya lingkungan air.
4. Perlu dikembangkan penelitian oleh pihak sekolah yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran STEM dengan melibatkan beberapa guru mata pelajaran berbeda sehingga tercipta lingkungan sekolah yang berdaya guna, kompetitif, dan mampu menerapkan literasi saintifik dalam setiap aktivitas pembelajaran.

C. Rekomendasi

Dalam penelitian ini ditemukan beberapa kendala diantaranya waktu yang terbatas pada saat kegiatan pembelajaran, beberapa siswa masih kurang minatnya dalam membaca, sehingga dalam kinerja siswa tersebut masih belum optimal, selain itu siswa masih belum terbiasa menghadapi soal-soal literasi saintifik. Oleh karena itu, direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Peningkatan literasi saintifik siswa perlu dilakukan terus menerus dengan lebih membiasakan model-model pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan dapat meningkatkan literasi saintifik siswa. Pembiasaan siswa mengerjakan soal-soal literasi akan mengasah kemampuannya dalam memecahkan masalah baik secara nyata dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Selain itu, guru dapat menggunakan asesmen autentik atau penilaian yang berbasis literasi siswa dengan kriteria rubrik penilaian yang diketahui siswa sehingga

membangkitkan minat siswa dalam kegiatan pembelajaran dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kompetensi literasi saintifik siswa.

2. Memperhitungkan alokasi waktu dalam pembelajaran sehingga setiap tahapan pembelajaran *6E Learning by Design* dapat terlaksana dengan baik dan optimal.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya terkait dengan penggunaan model pembelajaran berbasis literasi saintifik lainnya dan pengembangan asesmen autentik untuk menilai literasi saintifik siswa.
4. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penerapan pembelajaran IPA berbasis STEM dengan model *6E Learning by Design* untuk meningkatkan literasi rekayasa dan teknologi.