

## BAB VI

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian deskriptif kualitatif mengenai studi tentang pendekatan *STEAM* menggunakan metode *PjBL* dalam pembelajaran kimia pada materi hidrolisis garam dan larutan penyangga, integrasi *STEAM* menggunakan metode *PjBL* membuat siswa semakin mendalam memahami konsep mengenai larutan penyangga dan hidrolisis garam. Pembelajaran melalui pembuatan proyek membuat siswa senang dan tertarik karena dalam pembelajaran, hal ini merupakan hal baru dan modern bagi siswa. Pendekatan *STEAM* dalam pembelajaran merupakan pembelajaran terintegrasi yang terdiri dari komponen sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, dimana pembelajaran ini menekankan dalam mengatasi permasalahan nyata dan dapat mengembangkan *soft skills* siswa sesuai dengan penilaian sikap yang terdapat dalam kurikulum 2013.

Pendekatan *STEAM* dengan metode *PjBL* merupakan hal baru bagi siswa yang telah memberi nuansa baru, bahwa pembelajaran kimia dekat dengan kehidupan, yang awalnya dianggap hanya berkaitan teori dan hitungan yang menyulitkan. Pembelajaran melalui pembuatan proyek membuat siswa tertarik karena relevan dengan kehidupan sehari-hari dan terkait konsep kimia yang sedang dipelajari. Pembuatan maket daya hantar listrik larutan dan alat penjernih air serta tanaman hidroponik adalah proyek yang dekat dengan siswa karena dengan mudah siswa membuat dan memanfatkannya. Siswa diharapkan dapat mandiri dan mampu menyelesaikan berbagai persoalan di

sekitar lingkungan mereka dengan menerapkan konsep yang dipelajari di sekolah.

Pembelajaran kimia menggunakan pendekatan *STEAM* dengan metode *PjBL* menarik, menyenangkan, membuat kreatif dan inovasi, bermanfaat, dan memotivasi dalam belajar kimia, dan merupakan pembelajaran yang modern. Ajaran dengan pendekatan *STEAM* dengan metode *PjBL* ini hal baru bagi siswa yang sebelumnya belum pernah didapatkan siswa saat belajar kimia bahkan juga belum pernah diberikan guru mata pelajaran lain juga.

Implikasi yang muncul selama pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* dengan metode *PjBL* ini yaitu Keterampilan Abad 21 yang terdiri dari 3 keterampilan dengan sebelas indikator *soft skills* diantaranya: 1) Keterampilan belajar dan berinovasi yang terdiri dari 3 indikator yaitu kreativitas dan inovasi, kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah, kemampuan komunikasi dan kolaborasi; 2) Keterampilan informasi, media, dan teknologi yang terdiri dari kemampuan literasi informasi, literasi media, dan literasi ICT; 3) Keterampilan hidup dan berkarier yang terdiri dari, fleksibilitas dan adaptasi diri, inisiatif dan arah diri, keterampilan sosial dan budaya, produktivitas dan akuntabilitas, serta kepemimpinan dan tanggung jawab. Implikasi lain yang muncul dalam penelitian ini seperti rasa ingin tahu, motivasi, percaya diri, kimia kontekstual, religius, dan disiplin. Pembelajaran berbasis proyek, membuat siswa untuk mengeksplorasi, menilai, menginterpretasi, mensintesis, dan mengkomunikasikan hasil belajar yang membuat siswa termotivasi dalam belajar.

## B. Rekomendasi

Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran dan rekomendasi bahwa:

- a. Pendekatan *STEAM* memerlukan kreativitas guru untuk mengarahkan siswa dalam pembuatan proyek, sehingga guru harus banyak menggali informasi yang berhubungan dengan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari dan dekat dengan kebiasaan masyarakat.
- b. Penerapan *STEAM* dan metode *PjBL* dapat diterapkan dalam materi kimia untuk menyampaikan konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- c. Guru harus meningkatkan kreativitas dalam menerapkan pendekatan *STEAM* agar lebih menarik.
- d. Diperlukan manajemen waktu yang baik terhadap pelaksanaan pembelajaran agar sesuai rencana yang telah ditetapkan guru.
- e. Penerapan *STEAM* sebaiknya dilakukan tidak terlalu sering, agar siswa merasa tidak bosan.
- f. Variasi pemilihan proyek perlu dilakukan oleh guru agar pembelajaran lebih terasa hidup.