

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kimia adalah satu dari banyak pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMA dimana dalam pembelajarannya tidak cukup melalui teori saja, namun juga memerlukan kegiatan pembelajaran pendukung seperti praktikum dan eksperimen untuk membangun keterampilan dan aktivitas yang nyata bagi siswa mengenai materi yang sedang dipelajari. Cabang ilmu pengetahuan alam ini juga menuntut siswa untuk menyangkut materi dengan fenomena nyata sehari-hari. Berdasarkan kenyataan yang ada tidak sedikit siswa yang kurang menyukai pelajaran kimia karena dinilai terlalu sulit (Rocke & Usselman, 2020).

Hasil dan wawancara bersama guru kimia di SMA Negeri 2 Medan pada 18 Oktober 2022, bahwasanya pembelajaran di SMA Negeri 2 Medan masih menerapkan kurikulum 2013. Meskipun demikian, pembelajaran di kelas yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang dikenal dengan kegiatan berceramah (menjelaskan), diskusi (tanya jawab), dan pemberian tugas kepada siswa. Selain itu, pembelajaran kimia terutama di kelas X dan XI tahun ajaran 2022/ 2023 belum dapat melakukan praktikum maupun proyek, salah satunya karena laboratorium sekolah masih direnovasi sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan praktikum. Selama pembelajaran daring, Beliau juga mengatakan bahwasanya jika ada materi yang berhubungan dengan praktikum maka guru menghimbau siswa dengan menonton *link* video yang dibagikan ke grup *Whatsapp* kelas.

Kegiatan mewawancarai beberapa siswa kelas X dan XI di SMA Negeri 2 Medan mengatakan kalau kegiatan belajar belum pernah melaksanakan praktikum maupun proyek terkait pembuatan produk pengaplikasian pelajaran kimia. Siswa juga beranggapan kimia tergolong pelajaran yang sulit, abstrak dan membosankan. Kegiatan pembelajaran juga masih menerapkan metode ceramah, diskusi, dan metode penugasan kepada siswa yang berupa pengerjaan Lembar Kerja Siswa (LKS)

saja. Hal ini dikarenakan sekolah masih setahun menjalani pembelajaran tatap muka karena pandemi Covid-19, sehingga tidak sedikit siswa yang tidak tertarik dan kurang memahami pelajaran kimia. Siswa juga mengatakan lebih suka belajar kimia dengan adanya proyek terlebih pembuatan suatu produk agar mereka melihat kimia sebagai sesuatu yang nyata dan bukan abstrak lagi.

Dikarenakan kondisi yang terbatas dan himbauan pemerintah untuk mencuci tangan dengan sabun terhadap pencegahan Covid-19, maka peneliti tertarik untuk membuat proyek sabun padat yang dapat digunakan oleh seluruh bagian tubuh, yang sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya dari kulit buah naga oleh (Amir, dkk., 2020). Upaya ini sebagai langkah untuk mengenalkan manfaat kimia yang nyata sehingga menghasilkan produk asli berupa sabun yang dapat digunakan diri sendiri, wirausaha, atau sebagai souvenir. Dimana itu juga berhubungan dengan pengabdian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa pemahaman, kreativitas, dan jiwa wirausaha terkait materi kimia dan dapat bermanfaat dalam kehidupan, seperti reaksi saponifikasi (Asnani, dkk., 2019).

Berhubungan dengan proyek yang akan dilakukan, maka materi kimia yang sesuai yaitu materi Asam Basa di kelas XI. Menurut siswa materi tersebut juga membutuhkan pemahaman konsep, bukan hanya teori (Malau, 2020). Didapat juga informasi bahwasanya kemampuan kognitif siswa pada kimia yang masih rendah yaitu dilihat dari nilai Ujian Tengah Semester (UTS) kelas XI IPA dimana masih banyak siswa yang nilainya dibawah KKM. Nilai KKM mata pelajaran Kimia adalah 75, dan hanya kurang dari 50% siswa yang lulus nilai KKM tersebut. Hasil pengamatan dan wawancara di sekolah menunjukkan penelitian mengenai model *project based learning* layak digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Medan.

*Project based learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran dimana siswa berpartisipasi untuk memecahkan masalah, merencanakan proyek, serta membuat produk (Apriany, dkk., 2020). Proyek yang digunakan sebagai metode pembelajaran, PjBL mengajak siswa untuk bekerja sama menghasilkan produk yang nyata dan bermanfaat (Schunk, 2012).

Menurut (Syahril, 2019) keunggulan dari model PjBL di antaranya dapat memberikan pengalaman dan pemahaman yang nyata untuk siswa melalui kegiatan yang dilakukan, dan melibatkan siswa merancang suatu proyek secara nyata sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan.

Dalam penelitian sebelumnya oleh Maula (2014) menyimpulkan bahwa dengan penerapan model *project based learning* menghasilkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa, dengan skor kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol 70,25 dan kelas eksperimen 86,17. Sedangkan capaian hasil belajar kognitif kelas kontrol 65,44 dan kelas eksperimen 84,67. Dimana dari data hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengaruh kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kemudian penelitian Meriliani (2019) menunjukkan bahwa kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi daripada kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Dilanjutkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siburian (2021) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat tuntas belajar memperoleh skor 75 meningkat sebesar 22,23%, antara lain tingkat ketuntasan hasil belajar siswa Siklus I dan Siklus II sebesar 66,67% dan 88,90%. Berdasarkan hasil penelitian bahwa model *project based learning* meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 22,23% .

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tidak hanya berharap perubahan hasil belajar siswa yang semakin baik namun juga memberikan dampak positif dan memotivasi siswa dengan memberikan ilmu keterampilan dalam pembuatan produk. Walaupun penelitian mengenai *project based learning* sudah banyak, namun sampai saat ini penelitian mengenai *project based learning* di SMA Negeri 2 Medan belum pernah dilaksanakan sehingga itu mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 2 Medan”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Pengenalan masalah yang dapat dikaji seperti yang telah dipaparkan di atas di

antaranya:

1. Sebagian siswa beranggapan kimia adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan abstrak.
2. Kegiatan belajar yang masih menggunakan metode berceramah, diskusi (tanya jawab), dan penugasan kepada siswa yaitu mengerjakan LKS.
3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 2 Medan masih banyak yang berada di bawah KKM.
4. Siswa di SMA Negeri 2 Medan lebih tertarik belajar kimia berbasis proyek.

### 1.3. Batasan Masalah

Berhubungan dengan masalah yang diteliti, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Project Based Learning*.
2. Materi kimia yang diajarkan dibatasi sampai materi pengukuran pH agar menyesuaikan dengan proyek dan tujuan pembelajaran
3. Tidak terdapat laboratorium kimia sehingga hanya melakukan proyek kimia sederhana.
4. Hasil belajar kimia siswa diukur dengan *taksonomi bloom* pada tingkatan C1-C4.
5. Aspek yang diukur hanya ranah kognitif (hasil belajar siswa) dan ranah afektif (respon siswa).

### 1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diteliti dari latar belakang yang telah dipaparkan yaitu sebagai berikut:

1. Apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan model *project based learning* lebih tinggi daripada yang diajar dengan model konvensional pada materi asam basa di SMA Negeri 2 Medan?
2. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran *project based learning* pada materi asam basa?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Sebagaimana yang telah disajikan pada rumusan masalah, maka yang ingin dicapai dari permasalahan yang akan diteliti adalah untuk:

1. Melihat perbedaan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran yang berbeda yaitu yang diajar menggunakan model *project based learning* dengan yang diajar menggunakan model konvensional pada materi asam basa di SMA Negeri 2 Medan. Selain itu, harapannya agar kimia bukanlah sesuatu yang abstrak lagi bagi siswa sehingga siswa dapat berinovasi dari ilmu kimia yang sudah dipelajari.
2. Mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *project based learning* yang sudah diterapkan pada materi asam basa.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Peneliti juga mengharapkan penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat untuk peneliti saja namun juga bagi pembaca dan pihak-pihak yang membantu selama proses penelitian.

1. Bagi sekolah, agar penelitian dapat menjadi saran serta informasi pada pihak sekolah untuk meningkatkan mutu kegiatan pembelajaran.
2. Bagi guru, agar dapat mempraktikkan model pembelajaran *project based learning* serta model pembelajaran yang bervariasi terkhususnya pada pelajaran kimia agar kegiatan belajar tidak monoton pada guru.
3. Bagi siswa, melalui penelitian yang telah dilakukan agar mampu mendorong siswa meningkat aktif dalam belajar, meningkatkan pemahaman, dan mampu mengaplikasikan dan berinovasi dengan ilmu kimia dalam kehidupan nyata.
4. Bagi peneliti, dengan dilaksanakannya penelitian ini agar mendapat pengalaman langsung berupa bekal sebagai calon guru kimia dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek.

## 1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan untuk meminimalisir kesalahan penafsiran terhadap penelitian. Oleh karena itu, peneliti memberikan gambaran atau pengertian mengenai beberapa istilah-istilah berikut ini:

1. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) atau disebut juga model pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah model pembelajaran dimana kegiatan belajar sudah menjadikan siswa sebagai pusatnya sehingga siswa semakin aktif, mampu menyelesaikan masalah dan bekerjasama dalam kelompok, mendesain proyek dari masalah yang diberikan, dan akhirnya menghasilkan produk yang nyata. Diharapkan dengan diterapkannya model pembelajaran ini, hasil belajar siswa tidak hanya meningkat namun juga siswa dituntut untuk dapat berinovasi sehingga menghasilkan berbagai produk sebagai bentuk nyata dari hasil belajar.
2. Model Pembelajaran Konvensional adalah dimana proses belajar masih menjadikan guru sebagai pusatnya, yaitu guru menerangkan pelajaran dan murid hanya mendengarkan. Metode yang dilakukan yaitu berceramah, berdiskusi (tanya jawab), dan memberikan tugas pada siswa.
3. Hasil belajar yang dimaksudkan yaitu perubahan yang dialami siswa setelah proses pembelajaran. Hal ini mencakup aspek kognitif (nilai *posttest* siswa), aspek afektif (sikap setelah proses pembelajaran), dan aspek psikomotorik (keterampilan siswa dalam melakukan proyek). Penelitian ini hanya mengukur aspek kognitif dan afektif siswa.

