

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Proses pendidikan tak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia dan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekwat dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2015).

Pembelajaran saat ini di Indonesia menerapkan kurikulum 2013, Kurikulum 2013 diimplementasikan secara terbatas pada beberapa sekolah dan menerapkan pendekatan saintifik, kurikulum 2013 mengamanatkan esens pendekatan ilmiah ini diharapkan mampu digunakan sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antar peserta didik, antar peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkaran belajar. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Rizka, 2018).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran penting di Sekolah Menengah Atas (SMA), karena kimia erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya pelajaran kimia dianggap sulit oleh siswa. Persepsi tersebut terjadi karena ketidaktahuan siswa mengenai manfaat kimia dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kesulitan dalam belajar kimia yang bersifat abstrak, simbolik dan terdapat konsep-konsep yang harus dipahami, jadi pelaksanaan pembelajaran kimia harus mencakup tiga aspek utama, yaitu : produk, proses dan sikap ilmiah.

Materi larutan penyangga merupakan materi pokok dalam pembelajaran kimia, yang diajarkan di SMA kelas XI semester genap, dan merupakan salah satu materi dalam pembelajaran kimia yang banyak mengandung konsep yang perlu dipahami, serta perhitungan dan larutan penyangga merupakan materi kimia yang dapat dilakukan dengan praktikum, sehingga pembelajarannya siswa dapat aktif dalam merencanakan percobaan dan mengajukan hipotesis yang berkaitan dengan percobaan yang akan dilakukan.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan dasar peserta didik, suatu pondasi yang diperlukan oleh peserta didik dalam proses penyelesaian masalah ilmiah, pembelajaran dengan mengembangkan keterampilan proses sains memudahkan peserta didik untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun terdapat suatu penemuan. Dengan demikian peserta didik, dididik dan dilatih untuk terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berpikir dengan mengikuti prosedur ilmiah. (Nurul,dkk, 2017).

Dalam proses pembelajaran terdapat 3 unsur penting yaitu tujuan, proses dan hasil, suatu pembelajaran bisa dikatakan sukses jika tujuan tercapai. Hasil belajar atau keberhasilan belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengetahui pengetahuan, tetapi juga pengetahuan untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penugasan dan penghargaan dalam diri individu yang belajar dan beberapa dimensi dan aspek yang digunakan untuk menggambarkan capaian hasil belajar siswa yang dikaitkan dengan tujuan pendidikan (Supardi, 2015).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kimia SMAN 5 Kota Jambi, diketahui masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi kimia, terutama larutan penyangga, dan sering kali terjadi misskonsepsi dan sulit membedakan antara asam kuat, basa kuat, basa lemah dan asam lemah. Selain itu, permasalahan yang terjadi dalam kegiatan belajar, antara lain adalah : (1) penyajian materi dilakukan dengan metode demonstrasi atau praktikum, namun masih belum berjalan dengan baik, (2) siswa tidak memahami konsep-konsep dan cenderung hanya menghafal konsep bukan memahami.

Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, tidak semua keseluruhan aspek keterampilan proses sains yang dimiliki siswa, hanya beberapa seperti mengamati, bertanya dan berkomunikasi, pada saat percobaan siswa bersikap individual, kurangnya kerja sama antar siswa dalam satu kelompok, banyak siswa memiliki tingkat hapalan yang tinggi pada materi tapi tidak sepenuhnya memahami materi

tersebut dan faktor-faktor rendahnya keterampilan proses sains siswa dikarenakan kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Sejalan dengan permasalahan tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa, sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai. Salah satu pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja ilmiah dan bersikap secara ilmiah melalui perkembangan keterampilan proses sains adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Menurut Abdullah (2015) pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) membahas situasi kehidupan yang ada disekitar dengan penyelesaian yang tidak sederhana. Peran guru menyedorkan berbagai masalah autentik dan memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan autentik, memfasilitasi penyelidikan, dan mendukung pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini , membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses – proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, dan membantu siswa memperkuat konsepnya.

Ciri utama model pembelajaran ini adalah bahwa pengetahuan dicari dan dibentuk oleh siswa dalam upaya memecahkan contoh-contoh masalah yang dihadapkan pada mereka sebagai subjek yang melakukan aktivitas belajar, siswa tidak berperan sebagai penerima informasi pasif, tetapi diarahkan untuk menemukan informasi yang relevan dan merancang solusi atas permasalahan yang ada. (Hasanah, 2017).

Ada beberapa penelitian mengenai penerapan model *Problem Based Learning* antara lain : Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah, dkk (2017) tentang pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan proses sains, pada materi hasil kali kelarutan, pada penelitian terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan proses sains (KPS) memiliki koefisien pengaruh sebesar 8%. Aspek-aspek keterampilan yang mengalami peningkatan yaitu pada aspek mengamati, meramalkan, menafsirkan, mengelompokkan, menerapkan konsep, keterampilan menggunakan alat dan bahan, dan berkomunikasi.

Penelitian kedua dilakukan oleh Nurul, dkk (2017) tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dengan pembekalan pengetahuan awal terhadap keterampilan proses sains peserta didik SMA pada materi fisika, dari penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen tersebut mampu meningkatkan keterampilan proses sains, hal tersebut didasarkan pada peningkatan pada aspek keterampilan observasi, klasifikasi, menafsirkan, meramalkan, merencanakan percobaan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sagala, dkk (2017) tentang the influence of *Problem Based Learning* model on scientific procces skill and problem solving ability of student, Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan keterampilan proses sains fisika menggunakan model *Problem Based Learning* dalam kategori sedang dan rata-rata peningkatan keterampilan proses sains siswa menggunakan pembelajaran konvensional berada dalam kategori rendah.

Pada prinsipnya pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* menekankan pendekatan proses dalam pembelajaran. Namun dari beberapa penelitian yang telah menggunakan model *Problem Based Learning* belum meneliti

bagaimana pelaksanaan model *Problem Based Learning* yang ditinjau dari aktivitas guru maupun siswa, sementara pelaksanaan model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan aktivitas yang diteliti, maka dari itu perlu diadakan analisis pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang ditinjau dari aktivitas guru dan siswa, sehingga nantinya akan terlihat apakah penerapan model tersebut berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Pelaksanaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Larutan Penyangga dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Jambi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi larutan penyangga Kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kota Jambi?
2. Bagaimanakah keterampilan sains siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi larutan penyangga kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Jambi?
3. Bagaimanakah hasil belajar kognitif siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi larutan penyangga kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Jambi?

4. Apakah pelaksanaan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa pada materi larutan penyangga kelas XI MIPA di SMAN 5 Kota Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi larutan penyangga Kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui bagaimana keterampilan sains siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi larutan penyangga kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Jambi
3. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar kognitif siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi larutan penyangga kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Jambi.
4. Untuk mengetahui apakah pelaksanaan model *Problem Based Learning* dapat memberikan pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar kognitif pada materi larutan penyangga siswa kelas XI MIPA SMAN 5 Kota Jambi

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pokok pembahasan pada penelitian ini adalah materi larutan penyangga meliputi pengertian larutan penyangga, sifat-sifat larutan penyangga, pH larutan penyangga dan peranan larutan penyangga.

2. Aspek yang diukur adalah hasil belajar siswa dalam ranah kognitif yang dibatasi pada memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, dapat menjadi sarana untuk belajar, saling membantu dan melatih keterampilan proses sains para siswa.
2. Bagi guru, sebagai masukan inovasi, dan menjadi alternatif model pembelajaran dalam kegiatan belajar dan mengajar.
3. Bagi sekolah, dapat meningkatkan mutu sekolah serta dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
4. Bagi peneliti, sebagai sarana untuk sebagai informasi dan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk menerapkan dalam kegiatan mengajar.

1.6 Definisi Istilah

1. Keterampilan proses sains adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan (Ertikanto, 2016).
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Saefuddin, 2014).