

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran rumpun sains. Menurut Carin dalam Juhji (2016) proses pembelajaran sains memiliki tiga aspek yaitu produk, proses, dan sikap. Pembelajaran sains sering disebut sebagai produk sains yang dapat dicapai dengan pembelajaran yang fokus pada pengembangan proses sains. Pembelajaran kimia harus memperhatikan ketiga aspek tersebut untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan suatu masalah. Salah satunya adalah keterampilan berpikir yang dikembangkan untuk membangun suatu konsep baru dalam proses pembelajaran sains. Keterampilan proses sains meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang digunakan dalam suatu kegiatan ilmiah.

Menurut Winaryati (2013) guru akan dapat mengetahui kebutuhan siswanya bilamana siswa dilibatkan dalam pembelajaran. Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, menuntut guru agar memiliki keterampilan dan kemampuan memotivasi siswa agar aktif. Namun, pembelajaran kimia di sekolah sebagian besar dilakukan dengan tidak melibatkan siswa secara aktif. Fenomena yang terjadi yaitu strategi guru dalam pembelajaran yang kurang tepat, bahan ajar yang masih menggunakan LKS, serta media belajar yang monoton.

Berdasarkan observasi dan wawancara guru kimia SMA Negeri 1 Karanganyar Demak mengatakan bahwa siswa kesulitan dalam pokok bahasan

koloid. Siswa kelas XI IPA kurang bisa memahami soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar kimia yang belum maksimal yaitu nilai kimia XI IPA 2 semester gasal dengan rata-rata 70 dan 57% dari siswa yang tuntas belajar masih rendah dibandingkan kelas yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar siswa konsep kimia masih rendah. Salah satu faktornya adalah kemampuan dasar siswa khususnya keterampilan proses sains yang rendah.

Menurut Hunaepi (2016), model-model pembelajaran yang telah ada dan sering digunakan guru dalam proses pembelajaran di dalam kelas memang telah mengintegrasikan keterampilan proses sains namun dalam pengkondisiannya sehingga sering kabur dan membuat siswa tidak sadar akan sikap ilmiah itu sendiri. Kondisi tersebut juga terjadi di SMA Negeri 1 Karanganyar Demak. Berdasarkan observasi proses pembelajaran dan hasil wawancara dengan guru kelas XI diperoleh bahwa pembelajaran kimia yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan dibantu dengan media presentasi. Pembelajaran lebih didominasi oleh guru dengan hanya memberikan konsep-konsep. Siswa hanya menghafal materi saja tanpa mengetahui keterkaitan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Misalkan pada materi koloid, siswa hanya diberikan materi secara ceramah dan memberikan tugas kepada siswa dengan mengerjakan LKS. Padahal, materi koloid sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari terutama di kota Kudus. Kota Kudus terkenal dengan oleh-oleh khasnya yaitu jenang Kudus.

Dalam proses pembuatan jenang kudu terdapat tahapan yang menerapkan materi koloid. Dengan pembelajaran seperti diatas, maka akan berdampak pada keterampilan proses sains siswa yang masih rendah.

Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran kimia yang aktif adalah dengan menerapkan pendekatan *scientific* karena memiliki hubungan erat dengan pembelajaran sains terutama kimia karena pendekatan pembelajaran ini menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar. Menurut Daryanto (2014), pendekatan *scientific* dianggap sebuah alternatif yang baik untuk meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses sains menekankan pola pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*).

Menurut Susiwi dalam Syafiri (2015), model pembelajaran siklus belajar dapat diterapkan untuk pembelajaran materi sistem koloid karena sesuai dengan karakteristik materi sistem koloid yang terdiri atas praktikum. Melalui siklus belajar 5E siswa dapat membangkitkan pemahamannya sendiri didasarkan pada latar belakang, sikap, kemampuan, dan pengalamannya. Siswa memilih informasi yang disajikan dan prakonsepsi siswa menentukan informasi mana yang menarik perhatiannya, kemudian secara aktif otak menterjemahkan dan menggambarkan kesimpulan berdasarkan informasi yang telah disimpan, dengan demikian belajar adalah suatu proses yang berputar.

Menurut Nurhayati (2013) menjelaskan bahwa *learning cycle 5E* mewadahi siswa untuk secara aktif membangun konsep-konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. Selain itu, dengan

menggunakan model pembelajaran *learning cycle*, siswa dituntut untuk dapat mengkonstruksi atau memperoleh sendiri pengetahuannya, dapat mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, serta konsep lain sebelumnya. Implementasi *learning cycle* dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya fase-fase *learning cycle* mulai dari perencanaan (terutama pengembangan perangkat pembelajaran), pelaksanaan (terutama pemberian pertanyaan-pertanyaan arahan dan proses pembimbingan) sampai evaluasi (Suryati, 2011).

Keunggulan dari pembelajaran *Learning Cycle* 5E antara lain: merangsang siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan, melatih siswa belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen, melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah dipelajari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, maka judul dari penelitian ini yaitu **“Implementasi pembelajaran melalui pendekatan *scientific approach* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah penelitian sebagai berikut.

1. Tujuan pembelajaran dalam K-13 belum terpenuhi, yaitu peran guru sebagai pemberi informasi (*transfer of knowledge*) harus menuju peran guru sebagai pendorong belajar (*stimulation of learning*).
2. Belum adanya penggunaan model pembelajaran kearifan lokal sekitar untuk menunjang konsep pembelajaran.
3. Rendahnya keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran kimia.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran kimia dengan model *learning cycle 5E* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid ?
2. Apakah ada peningkatan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran kimia dengan model *learning cycle 5E*?
3. Bagaimana Respon siswa terhadap pembelajaran kimia dengan model *Learning Cycle 5E*?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kimia dengan model *Learning Cycle 5E* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid.
2. Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran kimia dengan model *Learning Cycle 5E*
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kimia dengan model *Learning Cycle 5E*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dan hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

- a. Siswa mampu mentransformasikan antara sains asli menjadi sains ilmiah.
- b. Mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa terhadap pelajaran kimia
- c. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan.

2. Bagi pendidik

Memberi informasi dan wawasan baru dalam pembelajaran dan mendorong kreativitas untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa pada pelajaran kimia.

3. Bagi sekolah

- a. Memberikan sumbangan kepada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya bagi tempat penelitian dan sekolah lain pada umumnya.
- b. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa yang lebih bermakna dalam pembelajaran kimia.

4. Bagi peneliti

- a. Peneliti mengetahui model pembelajaran cycle 5E terhadap keterampilan proses sains siswa
- b. Peneliti memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi pendidik yang paham akan kebutuhan siswanya.