

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara dengan berbagai macam suku dan budaya. Keduanya adalah warisan leluhur yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Setiap daerah memiliki budaya dengan ciri khas dan keunikan masing-masing. Keragaman dan keunikan ini menjadi kekayaan berharga yang harus dijaga bersama-sama. Namun seiring perkembangan jaman, ada budaya-budaya yang tetap terjaga di masyarakat dan ada pula yang hampir hilang karena tidak dilestarikan. Agar hal tersebut tidak terjadi, perlu dilakukan pengenalan budaya kepada masyarakat serta upaya-upaya pelestariannya. Salah satu caranya yaitu dengan memberikan sosialisasi budaya pada peserta didik melalui proses pembelajaran di sekolah (Khoerunnisa, Murbangun, & Sudarmin, 2016).

Budaya adalah salah satu bidang kajian dalam etnosains. Etnosains didefinisikan sebagai pengetahuan asli yang berasal dari masyarakat tertentu dan merupakan hasil pemikiran yang diwariskan turun temurun (Abonyi, Achimugu & Njoku, & Adibe, 2014). Etnosains sangat dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga dapat dijadikan sumber belajar. Menurut Adhi, Sudarmin & Linuwih (2018) pembelajaran berbasis etnosains mengubah *teacher center learning* menjadi *student center learning* dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran ini juga dianggap sesuai dengan landasan filosofis pengembangan Kurikulum 2013 (Aji, 2017). Meski demikian, pada faktanya banyak guru yang belum mampu menerapkan pembelajaran berbasis etnosains disebabkan berbagai alasan. Beberapa diantaranya

karena keterbatasan pengetahuan guru tentang budaya lokal dan kesulitan dalam memadukan sains asli dengan sains ilmiah yang dapat dihubungkan pada materi pembelajaran (Michie, 2002). Dibutuhkan latihan dan wawasan yang cukup agar guru dapat mengimplementasikan pembelajaran berbasis etnosains di sekolah.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan pembelajaran etnosains menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnosains dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik (Arfianawati, Sudarmin & Sumarni, 2016; Asih, Sudarmin & Mursiti, 2018). Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang dikembangkan pada Kurikulum 2013 dan diperlukan di abad 21. Berpikir kritis membuat peserta didik lebih rasional dan reflektif dalam menentukan sebuah keputusan sehingga tidak mudah mempercayai sesuatu sebelum membuktikan kebenarannya (Ennis, 2011). Hasil survei dari TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2015 menunjukkan bahwa keterampilan peserta didik dalam memecahkan soal matematika dan sains masih rendah. Indonesia menempati peringkat 44 dari 47 negara. Fakta ini menunjukkan bahwa secara umum keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih lemah, sehingga perlu dilakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan ketrampilan tersebut.

Di sisi lain, sikap ilmiah juga menjadi kompetensi penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran. Sikap ilmiah membuat peserta didik bertindak rasional, konsisten dan obyektif dalam menghadapi suatu masalah (Olasehinde & Olatoye, 2014). Peserta didik dengan sikap ilmiah yang baik akan memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap suatu permasalahan, sehingga akan meningkatkan minat dan

motivasi dalam pembelajaran. Menurut Susastra dan Tika (2011) pembelajaran seharusnya mengupayakan penanaman sikap ilmiah. Tetapi pada kenyataannya pembelajaran di sekolah secara umum hanya menekankan aspek kognitif tanpa memperhatikan pengembangan sikap ilmiah (Sudarmini, Kosim & Aos, 2015).

Kimia sebagai salah satu mata pelajaran sains memiliki peranan penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik. Kimia merupakan ilmu yang berisi fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan kerja ilmiah (Mulyasa, 2006). Sebagian besar peserta didik menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit karena berisi rumus-rumus yang harus dihafalkan dan cenderung bersifat abstrak. Namun pada faktanya kimia merupakan mata pelajaran yang sangat penting dipelajari agar peserta didik mampu memahami fenomena yang terjadi di sekitar mereka (Sirhan, 2007). Salah satu pokok bahasan yang dipelajari dalam kimia adalah larutan elektrolit dan non-elektrolit. Pembahasan pada materi ini berisi pemahaman dan penerapan konsep misalnya pada teori ion Arrhenius dan percobaan tentang uji larutan. Materi ini akan lebih mudah dipelajari jika penerapannya dapat ditemui peserta didik di sekitar mereka. Selain itu, untuk menguasai konsep-konsep tersebut peserta didik membutuhkan kemampuan kognitif dan afektif yang tepat, diantaranya keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah.

Melalui pembelajaran kimia dapat dilatih keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik. Asih, dkk (2018) berpendapat bahwa pembelajaran kimia seharusnya berisi pengalaman dan fakta yang dapat ditemukan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, contohnya budaya lokal, sehingga peran guru sebagai fasilitator pendidikan sangat penting untuk mendesain pembelajaran yang menarik bagi peserta

didik. Minat belajar dapat mendorong keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran akan melakukan proses berpikir dan sikap dalam memecahkan masalah pembelajaran. Menurut Shidiq (2016) Pembelajaran berbasis etnosains dapat digunakan untuk menarik minat peserta didik dalam belajar kimia, sehingga mereka dapat memahami konsep yang dipelajari dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Batik adalah salah satu contoh budaya lokal yang sering ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Batik menjadi ciri khas budaya Indonesia yang sudah mendunia. Menurut Wijayanti (2014) batik merupakan warisan budaya yang memiliki nilai lokal dengan setiap motif yang bermakna simbolis dan filosofis. Pada bulan oktober 2009 UNESCO telah menetapkan batik sebagai warisan budaya Indonesia yaitu *Masterpiece of The Oral and Intangible of Humanity* (Sedyawati, 2008). Namun pada tahun 2010 batik diklaim sebagai kebudayaan asli dari negara lain. Hal tersebut terjadi karena masyarakat kurang memahami dan menjaga batik sebagai warisan dari leluhur (Affan, 2018). Indonesia memiliki macam-macam batik dari berbagai daerah dengan ciri khas masing-masing, contohnya Propinsi Jambi. Jambi memiliki batik yang sudah dilestarikan secara turun temurun dengan warna dan motif yang berbeda dari batik-batik daerah lain. Namun tidak banyak orang yang mengetahui hal tersebut.

Proses pembuatan batik Jambi dilakukan langsung oleh masyarakat di sekitar aliran sungai Batanghari. Proses ini melibatkan penggunaan zat-zat kimia seperti NaOH, HCl, garam, soda kue dan soda abu yang dapat dikaitkan dengan pokok bahasan larutan elektrolit dan non-elektrolit. Proses pembuatan batik Jambi menjadi sumber belajar kimia yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta

didik. Ketika peserta didik mencari berbagai informasi tentang batik Jambi melalui proses wawancara akan muncul banyak pertanyaan dalam pemikirannya yang menandakan adanya rasa ingin tahu, sehingga peserta didik akan terus mencari informasi-informasi yang relevan dengan proses pembuatan batik Jambi terutama pertanyaan tentang bahan kimia yang digunakan dalam proses pembuatan batik tersebut. Hal ini menunjukkan adanya pemikiran kritis dan sikap ilmiah peserta didik. Selain sebagai salah satu cara untuk mengajarkan materi kimia, pembelajaran berbasis budaya lokal batik Jambi juga diharapkan dapat menanamkan rasa cinta peserta didik terhadap budaya lokal di daerahnya, sehingga dapat menjadi pewaris yang mampu menjaga kelestarian budaya Indonesia.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Keberagaman budaya di Indonesia belum dilestarikan dengan baik karena masyarakat kurang memahami budayanya.
2. Etnosains sebagai pengetahuan asli masyarakat yang sangat dekat dengan kehidupan peserta didik belum banyak dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah.
3. Keterampilan berpikir kritis peserta didik masih lemah berdasarkan hasil survey TIMSS 2015.
4. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah lebih menekankan aspek kognitif dan kurang memperhatikan pengembangan sikap ilmiah peserta didik.

5. Pembelajaran kimia pada pokok bahasan larutan elektrolit dan non-elektrolit membutuhkan pemahaman dan penerapan konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.
6. Masyarakat kurang mencintai dan menjaga batik sebagai warisan budaya leluhur, sehingga pernah diklaim sebagai budaya asli dari negara lain.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Hasil penelitian yang menunjukkan keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih rendah, sehingga perlu dilakukan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Pembelajaran di sekolah kurang memperhatikan pengembangan sikap ilmiah sehingga dibutuhkan pembelajaran yang dapat melatih sikap ilmiah peserta didik.
3. Pembelajaran yang mengaitkan materi dengan etnosains belum banyak dilakukan di sekolah sehingga dapat diterapkan pada mata pelajaran kimia melalui proses pembuatan batik Jambi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Adakah perbedaan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan sikap ilmiah yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran kimia berbasis budaya lokal batik Jambi dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran kontekstual?

2. Berapa persen sumbangan pembelajaran kimia berbasis budaya lokal batik Jambi terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan sikap ilmiah?
3. Bagaimana perbedaan profil sikap ilmiah antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran kimia berbasis budaya lokal batik Jambi dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran kontekstual?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan sikap ilmiah antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran kimia berbasis budaya lokal batik Jambi dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran kontekstual
2. Sumbangan pembelajaran kimia berbasis budaya lokal batik Jambi terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah, keterampilan berpikir kritis, dan sikap ilmiah
3. Perbedaan profil sikap ilmiah antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran kimia berbasis budaya lokal batik Jambi dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran kontekstual.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dan memiliki kepentingan dengan masalah yang diteliti khususnya:

1. Dapat lebih memahami konsep-konsep kimia yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, misalnya konsep kimia dalam budaya.
2. Dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat dalam memecahkan masalah-masalah yang terjadi.
3. Dapat menambah wawasan tentang budaya-budaya Indonesia, khususnya budaya daerah setempat.
4. Menambah variasi mengajar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga lebih mudah memberikan contoh-contoh nyata pada peserta didik.
5. Meningkatkan kreativitas pendidik dalam melakukan pembelajaran-pembelajaran berbasis budaya dan kearifan lokal.
6. Memberikan alternatif pembelajaran yang tepat untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis.