

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memunculkan minat bagi seseorang yang melakukannya. Setiap siswa memiliki karakter yang berbeda-beda dan mempunyai cara belajar tersendiri, serta pemahaman siswa yang berbeda terhadap suatu materi. Pembelajaran di sekolah mengarahkan siswa agar bebas mencari tahu berbagai informasi mengenai ilmu yang diberikan. Bertujuan untuk membantu siswa untuk memperoleh pengalaman yang lebih luas dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Belajar dengan praktikum lebih efektif digunakan agar siswa memahami tentang materi yang dipelajari (Sugiharti & Sugandi, 2020).

Pendidikan saat ini semakin menekankan pengembangan aspek-aspek kemampuan belajar siswa, termasuk kemampuan afektif siswa. Keberhasilan pembelajaran pada aspek kognitif dan aspek psikomotorik dipengaruhi oleh aspek afektif. Siswa yang memiliki minat belajar dan bersikap positif terhadap pelajaran akan merasa senang mempelajari materi tersebut, sehingga dapat mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Pengembangan aspek afektif pada siswa adalah hal yang sulit dilakukan karena untuk mengevaluasinya guru harus memberikan stimulus yang baik, sehingga indikator-indikator afektif pada siswa muncul. Indikator-indikator afektif ini merupakan suatu hal yang bersifat tersembunyi meliputi sikap, minat, nilai, emosi, dan perasaan siswa (Hajaroh, 2004).

Pada proses pembelajaran para guru menggunakan media pembelajaran atau alat peraga untuk menjelaskan materi yang akan diajarkan. Media pembelajaran yang digunakan bisa berupa media audio, media visual, dan media audio visual. Penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan materi yang diajarkan agar siswa mampu memahami materi dengan baik. Karena pembelajaran secara teori maupun praktikum

saling berkesinambungan yang bertujuan agar siswa mampu memahami teori yang disampaikan melalui pengalaman praktikum. Menurut Totiana (2012) laboratorium maya merupakan suatu media berbasis komputer yang berisi simulasi kegiatan di laboratorium. Laboratorium maya dirancang untuk menggambarkan reaksi-reaksi yang mungkin tidak dapat terlihat pada keadaan nyata. Pelaksanaan kegiatan praktikum dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan keterampilan siswa. Selain itu kegiatan praktikum dapat mengasah siswa dalam berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penggunaan laboratorium maya digunakan sebagai pendekatan pembelajaran berbasis teknologi yang menjadi alternatif untuk memperluas pengalaman belajar siswa. Dalam pembelajaran menggunakan laboratorium maya terdapat beberapa kelebihan yaitu; (a) Meningkatkan penguasaan konsep siswa; (b) Memperbaiki keterampilan berpikir kreatif dan pemecahan masalah secara ilmiah; (c) Mengembangkan keterampilan di bidang ICT tanpa mengabaikan pengetahuan mengenai laboratorium (Hermansyah & Herayanti Lovy, 2015). Namun, pada kenyataannya penerapan laboratorium maya pada pendidikan belum sepenuhnya diimplementasikan dalam pengembangan kemampuan afektif siswa.

Setiap materi pelajaran yang diajarkan pasti memiliki kesulitan tersendiri bagi siswa. Begitu juga dengan materi Termokimia, tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dalam belajar materi ini. Karena di dalamnya banyak konsep-konsep sehingga siswa menganggap materi ini sulit. Tidak hanya siswa di Indonesia saja bahkan siswa-siswa di Luar Negeri memiliki permasalahan yang serupa. Kesulitan yang dihadapi siswa antara lain adalah siswa memiliki kesulitan dalam membedakan antara kalor dengan suhu, kesulitan saat mengidentifikasi sistem dan lingkungan dalam reaksi kalorimeter, serta kesulitan mengidentifikasi antara reaksi eksoterm dan reaksi endoterm (Aswita *et al.*, 2017). Menurut Iriany Hasan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2018), penggunaan laboratorium maya dapat membantu para pendidik dan siswa dalam proses belajar mengajar. Pada materi Termokimia memiliki sub-bab

yang membahas reaksi eksoterm dan reaksi endoterm. Selain itu, ada sub-bab lainnya yang mempelajari tentang rumus-rumus dan perhitungan yaitu entalpi-entalpi perubahan, Hukum Hess, Hukum Termodinamika, dan energi ikatan yang membutuhkan pembuktian teori.

Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian lain yaitu, pada pelaksanaan penerapan laboratorium maya digunakan sebagai proses pra-praktikum guna untuk memberikan pengetahuan terlebih dahulu kepada siswa agar mengurangi resiko kecelakaan kerja di laboratorium, sebagai pedoman siswa saat melakukan praktikum di laboratorium, dan mengamati kemampuan afektif dari siswa. Kemudian pada penerapan laboratorium maya ini sangat diutamakan kemampuan aspek afektif siswa untuk menentukan keberhasilan belajar siswa pada aspek-aspek lainnya. Karena pada dasarnya kemampuan aspek afektif siswa menentukan keberhasilan belajar siswa karena pada aspek afektif terdapat dimensi sikap, emosi, dan nilai siswa. Oleh sebab itu, penting untuk menganalisis secara lebih dalam tentang kemampuan afektif siswa pada penerapan laboratorium maya. Dengan demikian, akan ditemukan bukti yang mendukung penggunaan laboratorium maya sebagai alat atau media pembelajaran efektif untuk meningkatkan aspek afektif siswa. Penelitian yang akan dilakukan untuk menganalisis kemampuan afektif siswa pada penerapan laboratorium maya dengan penelitian *non-tes* yaitu dengan angket kemampuan afektif siswa yang akan diamati oleh guru dan observer, wawancara, dan reflektif jurnal.

B. Fokus Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas maka bisa ditetapkan fokus permasalahannya yaitu bagaimana kemampuan afektif yang dimiliki siswa pada penerapan laboratorium maya pada praktikum termokimia.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan fokus masalah di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan aspek afektif yang dimiliki siswa saat diterapkan laboratorium maya pada praktikum termokimia.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, fokus masalah, dan tujuan penelitian yang sudah diuraikan, terdapat manfaat-manfaat dari dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Sekolah

Penerapan laboratorium maya bagi sekolah dapat meningkatkan salah satu sarana prasarana yaitu sebagai alat peraga pembelajaran/media pembelajaran berbasis teknologi digital dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah.

2. Siswa

Manfaat bagi siswa dalam penerapan laboratorium maya ini dapat membantu siswa meningkatkan berpikir kritis, kreatif, dan rasa ingin tahu terhadap materi yang akan diajarkan.

3. Guru

Laboratorium maya dapat membantu guru untuk belajar dan mengembangkan media pembelajaran di bidang ICT. Selain itu juga penggunaan laboratorium maya dapat membantu guru untuk meningkatkan cara berpikir kritis siswa dan minat siswa dalam pembelajaran.

