

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan juga merupakan kebutuhan bagi setiap warga negara untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai unsur pokok perencanaan pembangunan bangsa dan negara. Tujuan pendidikan Berdasarkan UU No.20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 3, bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Romadhon, 2019).

Pendidikan juga adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara optimal dalam kehidupan masyarakat. (Muttaqin, dkk., 2018).

Peserta didik merupakan individu yang memiliki karakteristik berbeda-beda terutama pada kemampuan belajar. Terdapat peserta didik yang cepat memahami yang telah diajarkan dan ada pula yang lambat serta memiliki hambatan dalam belajar, sehingga peran guru sebagai fasilitator sangat diperlukan (Csapo, 2019). Guru sebagai fasilitator tidak bertindak sebagai pemberi informasi melainkan menunjukkan peserta didik yang lebih menonjol dalam pengajaran. Guru sebagai fasilitator harus mengetahui kemampuan peserta didik secara individu melalui kegiatan penilaian agar guru bisa mengetahui kemampuan awal peserta didik. Pengukuran kemampuan peserta didik dapat dilakukan dengan mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik secara individu (Angraeni, dkk., 2019).

Kimia merupakan mata pelajaran yang memiliki kompleksitas yang cukup tinggi. Materi dalam kegiatan pembelajaran kimia sangat banyak dan saling berhubungan, sehingga apabila salah satu konsep materi tidak tertanam dengan kuat maka siswa cenderung akan mengalami kesulitan dengan konsep materi yang lain (Putri & Rinaningsih, 2021).

Realita yang terjadi di sekolah adalah mata pelajaran kimia di anggap sulit oleh sebagian besar siswa SMA, sehingga banyak dari mereka tidak berhasil dalam belajar kimia. Selain itu, ada anggapan bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang menakutkan dan membosankan, sehingga hasil belajar siswa rendah. Sebagai contohnya adalah materi ikatan kimia yang dianggap kompleks oleh sebagian besar siswa, sehingga siswa di awal sudah kurang berminat untuk mempelajarinya. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Identifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam memahami konsep kimia dengan tepat diperlukan tes. Namun terkadang beberapa guru belum melakukan analisis terhadap pemahaman konsep peserta didik dikarenakan belum tersedianya instrumen yang digunakan untuk analisis. Salah satu cara untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik adalah menggunakan tes diagnostik (Hidayati, dkk., 2019). Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa dalam pembelajaran (Annisak, dkk., 2017).

Instrumen tes diagnostik *three-tier multiple choice* (TTMC) diagnostik test atau tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat adalah salah satu jenis tes diagnostik yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemahaman konsep peserta didik. format instrumen tes diagnostik TTMC disusun dalam tiga tingkatan, yaitu: tingkat satu adalah tes soal pilihan ganda, tingkat dua memuat alasan berdasarkan jawaban yang sudah dipilih, tingkat tiga memuat yakin atau tidaknya dalam memilih jawaban tingkat satu dan tingkat dua. Tingkat ketiga digunakan untuk membedakan jawaban salah peserta didik, karena kurangnya pengetahuan dan kesalahpahaman mereka (Hidayati, dkk., 2019).

Di era digital, teknologi dan informasi berkembang sangat pesat dan telah memasuki dunia pendidikan. Pendidikan yang baik dapat beradaptasi dan

menerapkan perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran (Humairah, dkk., 2020). Mengikuti perkembangan teknologi dan informasi saat ini maka tes diagnostik dilakukan dengan berbasis CBT (*Computer based test*) atau tes berbasis komputer yang dilaksanakan dengan menggunakan *software* yang di dalam komputer. Melalui penggunaan tes berbasis komputer maka respon siswa terhadap tes tersebut dapat disimpan dan dianalisis secara elektronik, dapat digunakan secara luas, kapan pun, dan dimana pun Tes berbasis komputer dengan memanfaatkan teknologi komputer serta internet dapat dibuat dengan menggunakan *website* (Annisak, dkk., 2017).

Website merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar gerak atau diam, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis atau dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*). *Website* ini selain dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, juga dapat dimanfaatkan sebagai alat evaluasi pembelajaran (Annisak, dkk., 2017). Melalui penggunaan *website* diharapkan peserta didik lebih tertarik untuk mengerjakan tes yang diberikan guru sehingga siswa bisa lebih serius dalam menjawab soal-soal yang disediakan dalam tes berbasis web tersebut.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada belum ditemukan adanya tes diagnostik berbasis web yang menyediakan materi, dan video yang dapat membantu penggunaannya untuk memahami materi yang dia tidak mengerti, maka dilakukan penelitian tentang **Pengembangan Tes Diagnostik Berbasis Web pada Materi Ikatan Kimia SMA**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya keaktifan dan minat peserta didik dalam proses belajar mengajar di kelas.
2. Hasil belajar siswa masih rendah.
3. Guru tidak mengetahui kesulitan dan kelemahan siswa dalam memahami materi.

4. Penggunaan tes diagnostik dapat mempermudah guru dalam melakukan penilaian terhadap siswa.
5. Tes diagnostik yang dilakukan berbasis web dapat mempermudah penganalisisan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka dilakukan batasan terhadap permasalahan, yaitu:

1. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah Ikatan Kimia.
2. Penelitian dilakukan pada siswa/siswi kelas X SMA
3. Penggunaan tes diagnostik berbasis web.
4. Tes berisi sejumlah soal pilihan berganda.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya, yaitu:

1. Apakah pengembangan tes diagnostik berbasis web layak digunakan dalam pembelajaran ikatan kimia?
2. Apakah tes diagnostik berbasis web pada materi ikatan kimia SMA yang telah dikembangkan dapat mendeteksi kesulitan belajar siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan tes diagnostik berbasis web pada pembelajaran ikatan kimia?

1.5 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan tes diagnostik berbasis web pada pembelajaran ikatan kimia
2. Untuk mengetahui apakah tes diagnostik berbasis web pada materi ikatan kimia SMA yang telah dikembangkan dapat mendeteksi kesulitan belajar siswa
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan tes diagnostik berbasis web pada pembelajaran ikatan kimia.

1.6 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru

Penggunaan tes diagnostik berbasis web sebagai tes formatif dapat mempermudah guru melakukan penilaian tentang umpan balik dan juga kelemahan siswa dalam satu kali tes.

2. Bagi Peserta Didik

Membantu siswa menemukan kelemahannya dalam memahami materi sehingga dapat mengatasinya dengan baik.

3. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman langsung bagi peneliti pada proses penilaian terhadap hasil belajar peserta didik dan mengetahui kelemahan peserta didik. Selain itu, juga dapat sebagai bahan perbandingan yang relevan bagi peneliti lain dikemudian hari.

1.7 Defenisi Operasional

1. Tes diagnostik

Tes diagnostik digunakan untuk mendeteksi kekuatan dan kelemahan peserta didik. Hasil tes diagnostik dapat membantu guru dalam memberikan jenis bantuan yang sesuai dengan kesulitan yang dialami peserta didik. Penggunaan tes diagnostik dapat membantu memberikan informasi tingkat perkembangan aktual peserta didik secara individu. Secara umum tes diagnostik sama dengan tes-tes lainnya seperti tes formatif, tes sumatif, dan lain-lain yang membedakannya adalah tujuan penggunaannya.

2. Web

Web adalah kumpulan informasi dalam bentuk halaman web yang saling tergabung disebuah domain atau URL.

3. Ikatan Kimia

Ikatan kimia adalah sebuah proses fisika yang bertanggung jawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu seyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil.