

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah bagian penting dari kehidupan manusia. Ada tiga cara untuk belajar di Indonesia: informal, formal, dan non-formal (Wicaksono, 2018). Kebutuhan pendidikan saat ini dan masa depan tidak dapat sepenuhnya dipenuhi. Konsep baru dalam pendidikan akan muncul sebagai akibat dari perubahan dinamika sosial yang semakin menekankan pada pertumbuhan kreativitas, emosional, intelektual, dan spiritual siswa. Semua pendidikan di Indonesia diatur oleh peraturan perundang-undangan. Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, pendidikan Indonesia harus mampu memberikan layanan terbaik bagi anak-anak (Adha et al., 2019).

Salah satu hubungan antara revolusi industri 4.0 dan pendidikan adalah bahwa keduanya membutuhkan perubahan teknologi yang cepat. Dunia pendidikan harus memanfaatkan IT untuk menyediakan lebih banyak fasilitas serta mempercepat proses pembelajaran. Era revolusi industri 4.0 sedang berlangsung di Indonesia. Menggabungkan garis ruang digital, fisik, dan biologis adalah tanda revolusi industri 4.0. Revolusi ini juga dikenal sebagai *disruption*, *disruptive* (ketercerabutan), karena pergeseran dari pekerjaan manual ke digitalisasi hampir semua aspek kehidupan (Putriani & Hudaidah, 2021). Istilah revolusi industri 4.0 mengacu pada kemajuan teknologi di bidang big data, kecerdasan buatan, robotika, komputasi, dan nanoteknologi, bersama dengan peningkatan *Internet of Things* (IoT) (Ghufro, 2018). Pendidikan 4.0 menurut Dewi & Firman (2019) merupakan respon terhadap tuntutan revolusi Industri 4.0, dimana kemanusiaan dan teknologi diintegrasikan guna memberikan peluang baru melalui cara-cara yang inovatif dan kreatif (Putriani & Hudaidah, 2021).

Akibat revolusi digital global, tujuan pendidikan pada revolusi Industri 4.0 adalah menciptakan humaniora yang inovatif dan memenuhi kebutuhan saat ini (Putriani & Hudaidah, 2021). Kemampuan siswa untuk menjadi kreatif dan inovatif, berkomunikasi dan bekerja sama, berpikir kritis, dan memecahkan

masalah dikenal sebagai keterampilan kreatif. Di abad ke-21, Anda harus memiliki kemampuan seperti kepemimpinan, literasi digital, komunikasi, kecerdasan emosional, usaha, menjadi warga negara global, menyelesaikan masalah, dan bekerja sama (Eko, 2019). Keberhasilan suatu bangsa dalam menyambut revolusi Industri 4.0 membawa dampak negatif terhadap kualitas pendidikan, khususnya bagi guru. Seorang guru harus memiliki kearifan, mampu beradaptasi dengan teknologi baru, serta mampu menghadapi tantangan di seluruh penjuru dunia (Doringin et al., 2020).

Menurut temuan dari wawancara yang dilaksanakan dengan pengajar kimia di SMA Negeri 11 Medan, data yang diperoleh menunjukkan bahwa sekolah pada umumnya menggunakan pembelajaran secara konvensional dengan pendekatan diskusi, tanya jawab serta ceramah. Guru kimia yang diwawancarai juga menjelaskan bahwa terkadang menggunakan media Power Point sebagai media pembelajaran. Namun, karena alasan tertentu, media tersebut menjadi jarang digunakan dan hanya digunakan sebagai alat pembelajaran di kelas. Terkait dengan hasil belajar siswa mengenai asam basa diperoleh data masih dibutuhkan pembenahan khususnya pada soal hitungan seperti perhitungan pH asam lemah/basa lemah. Di Indonesia, masih ada guru yang gagal memanfaatkan teknologi pembelajaran. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa sebesar 62,15% guru jarang menggunakan TI dan komunikasi dalam pembelajaran, dan sebesar 34,95% guru masih kurang menguasai TI dan komunikasi (Nurhidaya, 2017; Syukur, 2014, dalam Syamsuar & Reflianto, 2018). Dalam era industri 4.0, guru menghadapi tantangan untuk menciptakan inovasi pembelajaran yang lebih baik (Fitriah & Mirianda, 2019). Saat ini masih banyak pembelajaran berpusat kepada guru sehingga pembelajaran kurang maksimal. Ini karena guru yang tidak memahami nilai pengajaran dalam kelompok kecil serta tidak memberikan apresiasi apa pun kepada siswanya.

Guru masih terbatas pada ceramah dan tanya jawab saat mengajar. Mereka kurang menerapkan pendekatan yang berbeda untuk memaksimalkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Jayanti, 2014; Noh et al., 2022). Pembelajaran yang berpusat pada guru akan membuat kelas menjadi monoton, membuat siswa bosan, dan membuat mereka kurang termotivasi untuk berpartisipasi. Kimia

merupakan salah satu bidang studi yang bersifat abstrak dan menuntut siswa untuk memahaminya dengan baik sebelum dapat memulai. Akibatnya, anak didik cepat bosan saat mempelajarinya. Dibutuhkan inovasi untuk menentukan model pengajaran dan bahan pembelajaran yang dipakai untuk mendorong siswa mempelajari pokok bahasan asam basa. Pada teori asam basa, penggunaan media e-modul berbasis masalah adalah salah satu solusi. Oleh sebab itu, yang dituntut adalah peningkatan motivasi belajar, yang mungkin mengarah pada hasil belajar kimia yang lebih baik.

Media e-modul berbasis masalah berkonsentrasi pada masalah yang dihadapi siswa selama proses belajar, seperti yang ditunjukkan di atas. Dengan bantuan metodologi pembelajaran berbasis masalah, siswa dapat belajar secara mandiri. Ini mengharuskan peserta didik untuk mengerti materi secara menyeluruh. Model pembelajaran berbasis masalah juga tidak menutup kemungkinan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis ketika menyelesaikan masalah. E-modul merupakan sumber belajar berbasis teknologi yang mengakomodasi siswa belajar dengan tak terbatas ruang dan waktu melalui smartphone yang dimilikinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan dapat diidentifikasi dengan memperluas domain permasalahan yang telah ditentukan sebelumnya, diantaranya:

1. Pendidikan saat ini mengharapkan setiap siswa memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah sejalan dengan harapan dan tuntutan pendidikan era revolusi 4.0
2. Karena pembelajaran sebagian besar berpusat pada guru, siswa menjadi kurang aktif.
3. Kemampuan siswa SMA kelas XI untuk memahami materi asam basa terkategori rendah.
4. Masih menggunakan media pembelajaran konvensional yaitu buku paket.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Berdasar pada masalah yang sudah ditentukan, penelitian ini akan berfokus pada siswa kelas XI SMA Negeri 11 Medan, sehingga peneliti akan melakukannya sesuai dengan judul peneliti.

1.4 Batasan Masalah

Fokus penelitian ini ditetapkan pada masalah berikut:

1. Penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas XI IPA SMA pada semester genap tahun akademik 2023/2024.
2. Dalam kelas eksperimen, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) diterapkan.
3. E-modul yang dikembangkan digunakan sebagai sarana belajar pada kelas eksperimen.
4. Materi penelitian ini adalah materi asam basa.

1.5 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana pengaruh e-modul berbasis masalah dalam pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi asam basa?
2. Apakah ada korelasi antara motivasi dan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran menggunakan media e-modul berbasis masalah pada materi asam basa?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh e-modul berbasis masalah dalam pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi asam basa.
2. Untuk mengetahui korelasi antara motivasi dan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran menggunakan media e-modul berbasis masalah pada materi asam basa.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini secara teoritis dan praktis adalah sebagai berikut.

Adapun manfaat secara Teoritis adalah sebagai berikut:

1. Berpotensi menjadi bahan bacaan referensi terkait topik penelitian yang dibahas,
2. Memberikan pembaca informasi tentang pengaruh media e-modul berbasis masalah terhadap hasil belajar dan motivasi siswa untuk belajar
3. Dapat membantu pembaca memahami cara memanfaatkan media e-modul berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun manfaat praktis pada penelitian ini adalah:

1. E-modul berbasis masalah dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran utama
2. Model pembelajaran berbasis masalah sebagai model pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.