

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semenjak wabah Covid-19 menjangkit dunia terutama di Indonesia, banyak sekali sektor kehidupan yang terkena dampaknya. Salah satunya adalah sektor pendidikan. Banyak kebijakan yang diubah guna untuk menyesuaikan dengan situasi pandemi tersebut. Dikarenakan pembelajaran tatap muka sulit untuk dilaksanakan, maka pembelajaran secara jarak jauh (pembelajaran daring) harus diterapkan. Pembelajaran jarak jauh tersebut bertujuan untuk menghambat penyebaran Covid-19 di lingkungan pendidikan. Kabar baiknya, kegiatan pembelajaran jarak jauh ini berlangsung sampai dengan awal tahun 2022. Dikarenakan wabah Covid-19 sudah mereda, akhirnya berbagai kebijakan saat pandemi dicabut. Setelah keputusan tersebut, pemerintah mulai memperbolehkan sekolah-sekolah untuk melakukan pembelajaran secara tatap muka, dengan syarat masih menerapkan protokol kesehatan seperti mencuci tangan dan memakai masker (Novitasari dkk., 2022). Pada masa pasca pandemi seperti sekarang ini, dibutuhkan banyak sekali penyesuaian pada proses pembelajaran dimana adanya peralihan dari pembelajaran jarak jauh menjadi pembelajaran tatap muka (Miranda Asra dkk., 2023).

Kondisi perubahan pada pembelajaran ini tentunya perlu mendapat perhatian penuh, meskipun kendala-kendala yang terjadi selama masa covid dapat diminimalisir, hal ini tidak dapat dianggap remeh. Kendala yang dihadapi oleh para guru diantaranya adalah adanya perubahan pada kurikulum, perubahan pendekatan dan model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, serta penggunaan media online (Nur, 2022). Pada kondisi normal, meskipun pembelajaran jarak jauh telah ditiadakan, pembelajaran secara daring tetap dibutuhkan sebagai pendukung dalam melakukan pendekatan pembelajaran, hal tersebut dikarenakan pembelajaran daring masih

memberikan kontribusi yang efektif dan efisien dalam proses belajar dan mengajar (Nur, 2022). Pembelajaran daring ini biasa kita kenal juga dengan sebutan pembelajaran berbasis teknologi .

Pembelajaran berbasis teknologi ini tidak hanya memudahkan para guru, namun juga memudahkan para siswa. Pemanfaatan teknologi di kelas dapat menjadikan proses belajar-mengajar yang berdampak positif. Hasil belajar siswa menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional saja (Kuncahyono, 2018). Melalui pemanfaatan pembelajaran berbasis teknologi ini diharapkan dapat memberikan banyak dampak positif bagi siswa, selain itu guru juga diharapkan mampu berinovasi dalam mengajar, mampu mengembangkan potensi literasi digital, serta mampu meningkatkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi yang ada (Kuncahyono, 2018).

Pada materi kimia, diperlukan pemahaman konsep yang matang agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa terkadang menemui kesulitan ketika memahami berbagai konsep pada materi kimia, hal tersebut terkadang menyebabkan adanya penafsiran yang kurang tepat terhadap konsep yang sedang dipelajari. Salah satu konsep dari materi kimia yang bersifat abstrak dan juga memerlukan pemahaman dan hafalan yaitu konsep mol (Sausan dkk., 2016). Materi tersebut membutuhkan penjelasan yang baik agar siswa dapat memahami dan menguasai konsep dasar, dikarenakan konsep tersebut akan terus digunakan sampai pada materi selanjutnya. Tentunya diperlukan media pembelajaran yang cocok agar tujuan yang diinginkan dapat terwujud (Irkhamni & Zulfa Izza, 2021).

Salah satu inovasi dari pengembangan pada bahan ajar yang memanfaatkan teknologi ini adalah *e-module*. *E-module* sendiri ialah modul elektronik yang dimodifikasi dari modul konvensional, dalam penyajiannya menggabungkan manfaat dari teknologi dan informasi, sehingga *e-module* tersebut dapat lebih menarik sebab bisa memvisualisasikan dari suatu konsep yang ditampilkan dengan multimedia, contohnya seperti video, animasi, simulasi, dan juga berupa test (Nurzaman dkk., 2013). *E-module* berbasis web dapat diakses melalui

browser di *handphone* ataupun komputer sehingga siswa dengan mudah mengaksesnya secara praktis dimana saja. Melalui pengembangan media pembelajaran tersebut, siswa diharapkan dapat lebih berperan secara aktif pada proses pembelajaran, sehingga nantinya dapat dengan mudah menyesuaikan dengan ketentuan pada pembelajaran di kurikulum 2013, dimana pada proses pembelajaran lebih ditekankan untuk memusatkan pembelajaran pada siswa (Kurniawan & Sumiati, 2015). Pada pemanfaatan aplikasi *canva*, para guru dapat membuat *e-module* yang lebih menarik dan juga mudah dipahami. Selain itu, guru juga harus bisa memanfaatkan kemajuan teknologi pada *gadget* dengan menyediakan *e-module* berbasis web, dimana hal tersebut dapat digunakan sebagai media pada proses pembelajaran yang mudah diakses dari genggaman tangan (Dan & Nurohman, 2014).

Sutarno (2013) menyatakan bahwa siswa bisa memahami materi secara baik jika media pada pembelajaran yang diterapkan tersebut tepat dan menarik. Penerapan media pembelajaran berupa *e-module* yang dibuat pada aplikasi *canva* menyediakan berbagai fitur-fitur yang mudah untuk digunakan. Aplikasi *canva* mendukung dalam pembuatan template yang menarik, memberikan sajian bentuk, gambar, warna dan huruf agar terlihat lebih bervariasi, hal ini tentunya akan lebih berpengaruh terhadap minat belajar para siswa. Aplikasi *canva* tersebut tidak hanya terfokus pada tulisannya saja, ada juga adanya fitur-fitur yang menarik seperti animasi gerak, adanya tayangan video dan audio, gambar, yang membuat penyajian materi dapat lebih menarik (Jannah dkk., 2023). Dengan menggunakan *e-module* berbasis web menggunakan *canva*, diharapkan siswa tidak merasa jenuh dan bosan pada saat proses pembelajaran tersebut berlangsung. Selain itu, penggunaan aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan membuat para siswa lebih aktif lagi (Nur & Harahap, 2021).

Oleh karena itu pada masa kemajuan teknologi ini, para guru diharapkan tidak hanya mampu mengajar siswa, namun juga sanggup dalam mengatur data serta meningkatkan berbagai media pembelajaran yang digunakan untuk

memfasilitasi aktivitas berlatih siswa. Inovasi dalam pembuatan media pembelajaran sangat dibutuhkan guna untuk mendukung proses pembelajaran. (Nur & Harahap, 2021). Pada masa pasca pandemi, *e-module* berbasis web ini juga tentunya dapat digunakan dalam pembelajaran secara tatap muka, hal tersebut dikarenakan penerapan pembelajaran berbasis web ini memiliki manfaat yang besar bagi guru maupun siswa. Diantaranya adalah guru dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dan mengasah kemampuan dalam membuat media pembelajaran yang kreatif, serta dapat memicu sikap siswa untuk belajar secara mandiri. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang maksimal akan tercapai bila interaksi guru dengan siswa dapat memanfaatkan teknologi informasi, salah satunya jaringan internet (Firmansyah dkk., 2020). Pada pengaplikasiannya, banyak sekali manfaat dari menerapkan pembelajaran dengan menggunakan teknologi bagi guru. Selain dari yang telah disebutkan sebelumnya, hal tersebut dapat membuat para guru belajar untuk mengkonstruksi substansi materi pelajaran dari sekian banyaknya informasi (perubahan kondisi sosial). Sehingga guru juga mampu merangsang dan memberikan stimulan pada siswa terhadap tridaya (cipta, rasa, dan karsa) untuk berinovasi, berkreasi, dan berimprovisasi (Nur, 2022).

Pada penelitian sebelumnya, yaitu modul pada materi konsep mol (Sunaringtyas dkk., 2015) menggunakan modul konvensional dengan model cetak, sehingga tidak efisien dan tidak praktis untuk dibawa kemana saja. Kemudian, pada penelitian (Novitasari dkk., 2022), juga membuat *e-module* berbasis web, dengan memanfaatkan situs website dan latihan soal menggunakan lembar kerja namun pada materi fisika.

Dari latar belakang dan penelitian sebelumnya yang sudah diuraikan, ada beberapa penelitian yang telah dikaji, untuk penelitian tentang *e-module* berbasis web dengan memadukan canva dan quizziz belum pernah dilakukan. Sehingga kebaruan pada penelitian ini adalah dengan memanfaatkan aplikasi canva dalam pembuatan *e-module* yang membahas tentang materi konsep mol, serta memanfaatkan aplikasi quizziz untuk soal evaluasi. Aplikasi canva

tersebut dapat diakses melalui web. Maka dari itu, penulis memutuskan untuk melaksanakan penelitian tentang **“Pengembangan *E-Module* berbasis Web pada Konsep Mol”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana tampilan produk *e-module* berbasis web pada konsep mol?
2. Bagaimana hasil uji validasi *e-module* berbasis web pada konsep mol?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan *e-module* berbasis web pada konsep mol?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disajikan, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan tampilan produk *e-module* berbasis web pada konsep mol
2. Menganalisis hasil uji validasi *e-module* berbasis web pada konsep mol
3. Menganalisis hasil uji kelayakan *e-module* berbasis web pada konsep mol

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mampu memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa dengan menggunakan bahan ajar yang inovatif
2. Dengan diterapkannya bahan ajar *e-module* berbasis web ini dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih praktis untuk digunakan
3. Memberikan alternatif pada bahan ajar yang efektif pada pembelajaran konsep mol, sehingga dapat menjadi salah satu penunjang strategi dalam mengajar
4. Menambah pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru dalam melakukan penelitian pada penerapan *e-module* berbasis web sebagai salah satu media

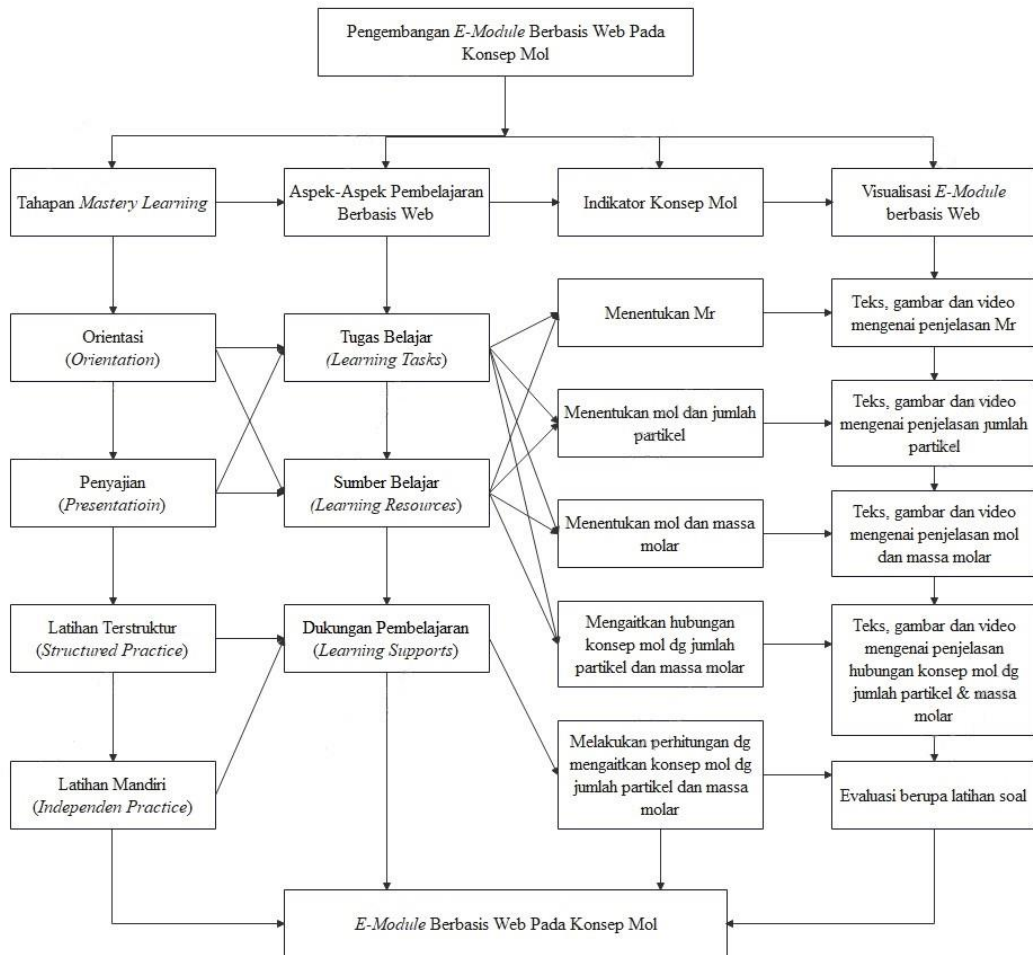
pembelajaran. Dan juga diharapkan penelitian ini dapat dijadikan informasi pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.

E. Kerangka Berpikir

Dari latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, dijelaskan bahwa pada masa pasca pandemi pembelajaran daring harus tetap dilaksanakan guna sebagai pendukung dalam pendekatan pembelajaran. Hal tersebut membuat para pengajar harus bisa membuat suatu inovasi media pembelajaran yang bisa dipakai pada situasi dan kondisi tersebut. Pembelajaran secara daring juga menjadi alasan kuat untuk kita memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini. Dalam hal ini, dilihat bahwa pembelajaran berbasis web dapat menjadi salah satu alternatif dalam permasalahan tersebut. Seperti yang kita tahu, bahwa pembelajaran berbasis web ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan dapat membantu siswa agar terbiasa belajar secara mandiri.

Dalam pembelajaran kimia, dibutuhkan penerapan bahan ajar yang tepat agar konsep-konsep kimianya dapat dipahami dan dicerna dengan baik oleh siswa. Salah satunya ini adalah materi konsep mol. Konsep mol ini merupakan salah satu konsep kimia yang membutuhkan pemahaman dan hafalan. Bahan ajar yang bisa melengkapi pembelajaran berbasis web ini salah satunya adalah *e-module*. Adanya *e-module* berbasis web pada konsep mol ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar para siswa, mampu belajar secara mandiri, membuat pembelajaran kimia menjadi lebih interaktif, serta para siswa dapat memahami konsep yang diajarkan meskipun tidak didampingi oleh guru.

Berikut ini merupakan kerangka pemikiran dari penelitian ini terlihat pada Gambar 1.1:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Dan & Nurohman, 2014) menghasilkan *e-modul* berbasis *website* dalam format *mobile version* yang sudah dikembangkan dengan menggunakan *web wordpress. com*. Bersumber pada evaluasi dari ahli modul serta ahli media melaporkan jika *e-module* tersebut sangat layak untuk digunakan. *E-Module* berbasis *website* dengan format yang bisa diakses di

handphone tersebut dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, hal tersebut dapat disimpulkan dari perolehan nilai ternormalisasi sebesar 0, 32.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Yayang, 2019) menyatakan dalam kesimpulannya bahwa produk *e-module* berbasis web yang mereka buat tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan untuk mengoptimalkan belajar mahasiswa dalam mempelajari materi di perkuliahan. Kemudian untuk nilai validitasnya pun dikategorikan baik atau valid.

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh (Irkhamni dkk., 2021), dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi canva sebagai bahan ajar pada pelajaran matematika berupa *e-module* dapat meningkatkan minat belajar para siswa. Karena pada aplikasi canva ini terdapat berbagai *template* menarik, gambar yang disajikan, warna, dan jenis font yang lebih bervariasi. Fitur-fitur tersebut dapat menunjang sebuah media pembelajaran dalam pelajaran matematika dalam bentuk *e-module* yang menarik. Dengan dibuatnya *e-module* ini diharapkan dapat menaikkan ketertarikan para siswa untuk belajar, terutama pada pelajaran Matematika.

(Nur & Harahap, 2021) menyatakan kesimpulan dalam penelitiannya bahwa pembuatan *e-module* matematika yang telah dikembangkan menjadi bahan ajar alternatif untuk siswa dalam materi himpunan ini layak dan menarik untuk digunakan, dan hasil analisisnya dinilai valid.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Puspita dkk., 2021), terdapat kesimpulan bahwa berdasarkan respon dari para mahasiswa, *e-module* praktikum kimia dasar yang digunakan tersebut tergolong kedalam *e-module* yang bagus untuk dipakai sebagai sumber belajar selama pembelajaran secara jarak jauh pada masa pandemi ini.

Penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan, 2018) bertujuan untuk melihat keefektifitasan dari penggunaan *e-module* pada pembelajaran terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *e-module* tersebut meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

dan hasil belajar siswa dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 90%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan *e-module* memberikan efek yang positif terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

Pada penelitian (Novitasari dkk., 2022), tentang *e-module* berbasis web pada materi gelombang bunyi mendapat kesimpulan bahwa bahan ajar elektronik yang dikembangkan termasuk dalam kategori layak diuji cobakan karena mendapatkan respon positif dengan persentase rata-rata 78% dengan kategori sangat baik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sunaringtyas dkk., 2015) bertujuan untuk mengetahui: (1) hasil dari setiap langkah pengembangan modul kimia berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) menggunakan model Borg dan Gall yang dimodifikasi, dan mendapat kesimpulan bahwa modul kimia *problem based learning* layak digunakan dalam proses pembelajaran, (3) modul kimia *problem based learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Penelitian yang dilakukan oleh (Novitasari, 2016) mengenai pengembangan media pembelajaran *e-module* berbasis web mengenai materi ikatan kimia menggunakan tahapan *mastery learning* mendapat kesimpulan bahwa hasil validasi dan hasil uji kelayakan yang didapatkan termasuk kedalam kategori sangat baik sehingga media pembelajaran layak untuk digunakan.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dikaji, untuk penelitian tentang *e-module* berbasis web dengan memadukan canva dan quizziz belum pernah dilakukan. Sehingga kebaruan pada penelitian ini adalah dengan memanfaatkan aplikasi canva dalam pembuatan *e-module* yang membahas tentang materi konsep mol, serta memanfaatkan aplikasi quizziz untuk soal evaluasi. Aplikasi canva tersebut dapat diakses melalui web. Maka dari itu, penulis memutuskan untuk melaksanakan penelitian tentang Pengembangan *E-Module* berbasis Web pada Konsep Mol.