

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pendidikan adalah landasan utama yang penting bagi generasi muda penerus bangsa, pendidikan juga berperan penting untuk masa depan, baik secara individu maupun kelompok. Pendidikan tidak hanya memberikan pengetahuan dan keterampilan tetapi juga membantu dalam proses membangun karakter siswa. Pada pendidikan karakter tidak hanya mengajarkan etika dan moral tetapi juga pembentukan sikap, perilaku serta sikap mental. Pada akhirnya semua itu akan mempengaruhi keberhasilan mereka di sekolah dan di masa depan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Untuk melaksanakan pendidikan khususnya pendidikan formal menggunakan kurikulum. Kurikulum yang dipakai saat ini adalah kurikulum merdeka belajar, yang mana kurikulum merdeka menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Dalam kurikulum merdeka, siswa tidak hanya dibentuk menjadi cerdas. Namun, juga berkarakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila atau yang disebut sebagai wujud profil pelajar Pancasila. Profil pelajar Pancasila adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai

pancasila, dengan enam ciri utama: (1) beriman, bertakwa kepada tuhan YME, dan berakhlak mulia, (2) berkebinekaan global, (3) bergotong royong, (4) mandiri, (5) bernalar kritis, dan (6) kreatif. Melalui profil pelajar pancasila, pelajar Indonesia memiliki kompetensi yang demokratis. Untuk menjadi manusia unggul serta produktif di abad ke-21 di era teknologi semakin canggih dan globalisasi. Selain itu, siswa Indonesia diharapkan bisa berpartisipasi dalam pembangunan global yang berkelanjutan serta kuat menghadapi tantangan dalam kehidupan yang akan datang (Kusumawati, 2022). Dengan harapan dapat menghasilkan generasi yang kreatif, produktif, inovatif dan efektif melalui penguatan sikap dan pengetahuan yang terintegrasi.

Keterampilan yang diperlukan pada abad 21 ini ada berbagai macam yaitu kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, kreatifitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi dan interaksi sesama yang dikenal dengan 4C. Keterampilan 4C sangat penting dimiliki oleh siswa karena membantu untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi yang sangat maju saat ini. Oleh karena itu guru harus berinovasi dalam pengembangan pembelajaran dengan menerapkannya pada setiap kompetensi dasar yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. Peraturan ini menetapkan standar proses pendidikan yang meliputi standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, standar penilaian, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, dan standar pembiayaan. Keterampilan yang diperlukan dalam proses pendidikan ini termasuk keterampilan berkomunikasi, bekerja sama, berpikir kritis, dan kreatif.

Sekolah merupakan tempat dimana proses belajar mengajar itu berlangsung. Di sekolah siswa dibantu dalam menyesuaikan diri dengan perubahan modern saat ini. Mereka dipersiapkan untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompetitif. Sehingga tidak bisa dihindari lagi bahwa pembelajaran di sekolah harus berbasis teknologi seperti penggunaan berbagai teknologi seperti komputer, tablet, dan smartphone.

Maka dari itu teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam mengubah dan meningkatkan sistem pendidikan saat ini. Teknologi sendiri memiliki potensi besar untuk mengubah arah belajar dan mengajar menjadi lebih efektif dan inovatif. Salah satu pemanfaatan teknologi yang dilakukan pemerintah untuk mencapai sasaran pendidikan yaitu dengan meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan yang sejalan dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Pada saat ini, teknologi semakin berkembang dengan pesat dan mengalami transformasi yang signifikan. Perkembangan teknologi yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir telah membuka peluang baru dalam bidang pendidikan, sehingga memungkinkan para pendidik dan siswa untuk mengambil manfaat dari inovasi teknologi terbaru dalam kegiatan pembelajaran (Fricticarani et al., 2023). Khususnya pada materi-materi yang dirasa sulit untuk dipahami oleh siswa saat kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Suriani & Utami (2022) dalam proses pembelajaran kimia, khususnya materi sistem periodik unsur siswa sering kali mengalami kesulitan dalam memahami konsep konsep dasar sistem periodik unsur karena banyaknya unsur-unsur yang akan dipelajari. Salah satu masalah yang paling umum adalah siswa tidak memiliki minat yang cukup dalam belajar materi sistem periodik unsur. Maka dari

itu diperlukan inovasi atau pembaruan pada media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Ada beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya minat belajar siswa, seperti kurangnya interaksi guru kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung, materi yang disajikan kurang menarik, dan juga kurangnya kesempatan berpartisipasi dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu diperlukan strategi yang efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa yaitu dengan membuat sebuah media pembelajaran untuk membantu siswa dalam mengatasi permasalahan tersebut. Disamping itu tentunya media pembelajaran yang dibuat ini dapat diakses kapan pun dan dimanapun sehingga siswa dapat mengulang materi secara mandiri untuk memenuhi pemahaman terhadap materi.

Modul elektronik sebagai bagian dari bahan ajar, mampu memberikan arahan kepada siswa untuk mencapai tingkat kemandirian dalam pemahaman materi pembelajaran. Oleh karena itu, langkah ini dianggap sebagai inovasi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memastikan bahwa siswa tidak hanya memenuhi standar pembelajaran tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri. Kelebihan e-modul adalah dapat ditambahkan gambar, audio, video, animasi sebagai pelengkap dan menambah kemenarikannya, anggaran yang dikeluarkan dalam pembuatannya ekonomis, efisien untuk digunakan kapanpun, dimanapun, serta tidak akan berkurang atau habis di makan waktu (Meliana et al., 2022).

Proses pembelajaran akan lebih menarik jika tampilan yang digunakan juga menarik. *Vistacreate*, sebagai salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk menciptakan materi pengajaran yang menarik, telah menjadi terkenal dalam era teknologi saat ini. *Vistacreate*

adalah alat digital yang sering digunakan untuk membuat berbagai jenis konten grafis, seperti brosur, infografis, poster, dan postingan untuk jejaring sosial. Platform ini menawarkan berbagai templat yang memungkinkan pengguna membuat materi pendidikan yang dipersonalisasi dengan mudah. Selain itu, ia menyediakan opsi untuk membuat animasi menggunakan perpustakaan sumber daya yang luas seperti video, musik, dan stiker.

Selain aplikasi yang mendukung dalam mendesain bahan ajar, diperlukan sebuah situs web yang dapat mengubah publikasi PDF menjadi sebuah e-modul dalam bentuk link. Salah satu situs yang dapat dimanfaatkan dalam mengubah publikasi PDF menjadi sebuah e-modul adalah *fliphtml5*. *Fliphtml5* adalah sebuah situs web yang memungkinkan konversi publikasi PDF menjadi halaman *flip digital*. Platform ini menyediakan kemungkinan untuk membuat pengalaman pembelajaran interaktif dengan berbagai fitur pendukung. Dalam hal penampilan, *fliphtml5* menampilkan antar muka yang mirip dengan buku elektronik (e-book). Situs ini menyajikan konten dengan gambar, animasi, video, dan juga memberikan pengalaman audio dengan adanya *background sound* dan efek *flip sound* saat membuka tampilan awal (Rahima et al., 2022).

Pemanfaatan e-modul dengan dukungan mencapai tingkat efektivitas yang lebih baik jika disertai dengan penerapan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Dalam usaha meningkatkan minat belajar siswa, salah satu pendekatan pembelajaran yang sangat relevan adalah pendekatan pembelajaran aktif (*active learning*). Pendekatan pembelajaran aktif berfokus pada partisipasi aktif siswa dalam suatu proses belajar, pada penelitian ini menggunakan metode *guided note taking* (GNT). *Guided note taking* adalah pembelajaran siswa aktif yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran

sehingga siswa bisa mandiri dalam memahami pelajaran dan mampu membangun pengetahuannya sendiri. *Guided note taking* dapat membantu guru untuk menarik perhatian siswa sehingga akhirnya dapat menciptakan keaktifan siswa (Mega Kurniawati & Rizal, 2023).

Berdasarkan analisis angket kebutuhan siswa kelas XI.IPA SMAN3 Sungai Lilin diperoleh 100% siswa memiliki *smartphone* yang dibawa ke sekolah dan menggunakan internet untuk kebutuhan belajar. Sebanyak 80,5% siswa menyukai bahan ajar berbentuk *soft copy* seperti media pembelajaran interaktif, e-modul, e-lkpd dan bahan ajar berbentuk aplikasi. Sebanyak 60% siswa merasa kesulitan memahami materi kimia khususnya sistem periodik unsur . Pada saat ini bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran kimia masih terpaku pada buku cetak dan video pembelajaran sederhana. Bahan ajar lainnya masih belum digunakan sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik dalam pembelajaran kimia materi sistem periodik unsur. Oleh karena itu peneliti tertarik mengembangkan media pembelajaran berbentuk e-modul yang bisa diakses oleh semua gadget mulai laptop, komputer, *smartphone* dan tablet. Disamping itu tentunya media pembelajaran ini diakses kapanpun dan dimanapun sehingga siswa dapat mengulang materi secara mandiri untuk memenuhi pemahaman terhadap materi sistem periodik unsur.

Dengan mengacu pada konteks permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti dapat di kemukakan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*?
2. Bagaimana kelayakan e-modul sistem periodik unsur *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5* secara konseptual ?
3. Bagaimana penilaian guru pada pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*?
4. Bagaimana respon siswa pada pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*?

1.3 Tujuan Pengembangan

1. Untuk mengetahui proses pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*?
2. Untuk mengetahui kelayakan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5* secara konseptual ?
3. Untuk mengetahui penilaian guru pada pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*?
4. Untuk mengetahui respon siswa pada pengembangan e-modul sistem periodik unsur berbasis *guided note taking* (GNT) berbantuan aplikasi *vistacreate* dan *fliphtml5*?

1.4 Manfaat Pengembangan

1. Bagi Peneliti

Pembuatan e-modul berbasis *Guided Note Taking* (GNT) dapat membantu peneliti belajar mengenai aplikasi *VistaCreate* dan *FlipHTML5*, serta metode *Guided Note Taking* (GNT) dalam pembelajaran. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kimia dan teknologi pendidikan.

2. Bagi Siswa

Modul elektronik yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa pada materi sistem periodik unsur. Dengan menggunakan e-modul berbasis GNT, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep kimia yang kompleks, seperti sistem periodik unsur, yang mana e-modul ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka, yang penting untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep kimia.

3. Bagi Guru

Guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan e-modul yang dikembangkan, yang dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik. Modul ini dapat membantu guru dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, karena siswa dapat belajar dengan lebih cepat dan lebih baik. Guru dapat belajar mengenai teknologi dan keterampilan yang relevan dengan pembuatan konten digital, yang dapat membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan teknis mereka.

4. Bagi Sekolah

Dengan e-modul yang tersedia secara online, sekolah dapat meningkatkan aksesibilitas pembelajaran, terutama bagi siswa yang memiliki kesulitan fisik atau geografis. Modul

yang dikembangkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena siswa dapat belajar dengan lebih baik dan lebih efektif. Modul ini dapat membantu sekolah dalam meningkatkan komunikasi dan kerjasama antar siswa, karena mereka harus bekerja sama untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

1.5 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini adalah:

1. Peneliti akan membuat bahan ajar berupa e-modul yang berbasis *Guided Note Taking (GNT)*.
2. Modul elektronik berbasis *Guided Note Taking (GNT)* ini dibantu dengan aplikasi dan situs yaitu *VistaCreate* dan *Fliphtml5*.
3. Pada e-modul berbasis GNT berbantuan *VistaCreate* dan *Fliphtml5* ini, materi yang diambil adalah materi sistem periodik unsur.
4. E-modul yang dikembangkan bisa diakses melalui smartphone, laptop, dan komputer dimanapun dan kapanpun.

1.6 Batasan Pengembangan

Agar penelitian pengembangan ini fokus dan terarah, dan juga tidak terlalu jauh dengan mengingat keterbatasan peneliti maka, pengembang membatasi masalah yang akan dibahas, yaitu pada pelaksanaan pengembangan, percobaan hanya akan dilakukan pada kelompok kecil saja.

1.7 Definisi Istilah

1. Modul elektronik adalah suatu modul pembelajaran yang disusun dalam bentuk digital, dirancang untuk membantu siswa belajar secara individu dan interaktif, e-Modul dapat

menampilkan teks, gambar, grafik, animasi, dan video melalui piranti elektronik seperti komputer.

2. Pembelajaran kimia adalah proses belajar dan mengajar materi kimia yang meliputi konsep, teori, dan praktik kimia.
3. Sistem periodik unsur (SPU) adalah tabel yang menampilkan unsur-unsur kimia berdasarkan nomor atom dan sifat-sifat kimia yang terkait. SPU digunakan untuk memahami pola dan hubungan antara unsur-unsur kimia dan membantu dalam menganalisis sifat kimia unsur-unsur tersebut.
4. *Guided note taking* (GNT) adalah metode belajar yang melibatkan siswa dalam membuat catatan yang terstruktur dan terarah. Guru memberikan panduan dan contoh catatan yang harus dibuat oleh siswa untuk memahami materi yang dipelajari.
5. Aplikasi *Vistacreate* adalah alat desain yang digunakan untuk membuat presentasi dan materi pembelajaran interaktif. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan gambar, video, dan animasi ke dalam presentasi, serta dapat diintegrasikan dengan berbagai sumber daya online.
6. *Web fliphtml5* adalah aplikasi online yang digunakan untuk mengubah dokumen PDF menjadi flipbook digital. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan gambar, video, dan hyperlink ke dalam flipbook, serta dapat diakses melalui perangkat mobile dan komputer.