

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Inovasi dalam pembelajaran dan pengembangan kurikulum diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang menggabungkan teknologi dan pendekatan pedagogik untuk meningkatkan hasil pembelajaran di tiga bidang yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Susanto dkk., 2020). Kemampuan guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah kemampuan pedagogik (Nisa & Susanto, 2022). Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru untuk berinteraksi secara edukatif dan mengendalikan kesiapan belajar di kelas untuk meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar. Kompetensi pedagogik merupakan bekal bagi seorang guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Akbar, 2021)

Meskipun guru telah memiliki kompetensi pedagogik, hambatan dalam proses belajar mengajar tetap tidak dapat dihindari, salah satu hambatan dalam aktivitas belajar mengajar yaitu kesulitan belajar, terdapat faktor yang menjadi dasar peserta didik mengalami kesulitan, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal termasuk kesehatan peserta didik, intelegensi dan minat peserta didik dalam belajar. Faktor eksternal termasuk lingkungan keluarga, masyarakat, dan sekolah (Zega dkk, 2023). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan kesulitan belajar adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran (Rahmawati & Atmojo, 2021). Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam belajar karena berperan sebagai alat bantu dalam menyampaikan topik pembelajaran (Olisna dkk., 2022). Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi kimia, karena mampu membantu peserta didik memahami konsep kimia dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Juniawan dkk., 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hambatan peserta didik untuk belajar bisa ditingkatkan dengan bermacam-macam media pembelajaran. Penelitian

oleh (Iqlima, 2022) mengenai pembuatan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan berorientasi literasi kimia mendapatkan rata-rata uji kelayakan 91,3% yang menunjukkan sangat layak digunakan dalam media pembelajaran berorientasi literasi kimia. Penelitian lain oleh (Naila dkk., 2022) mengenai pengembangan media pembelajaran komik kimia bermuatan literasi sains untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi peserta didik mendapatkan rata-rata uji kelayakan 90,6% yang menunjukkan sangat layak digunakan dalam media pembelajaran. Namun, baik *e-magazine* maupun komik hanya bisa dilihat dan dibaca tanpa adanya interaksi langsung. Penelitian lainnya oleh (Naila dkk., 2022) mengenai pembuatan multimedia interaktif materi kristalisasi berorientasi literasi kimia mendapatkan rata-rata uji kelayakan 90,6% yang menunjukkan sangat layak digunakan dalam media pembelajaran. Pada penelitian disebutkan jika multimedia interaktif unggul karena pengguna bisa belajar sambil berinteraksi dengan animasi, simulasi, serta latihan soal yang memberikan umpan balik otomatis. Multimedia interaktif merupakan media belajar alternatif yang mendukung interaksi, pengendalian pembelajaran, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, penggunaan multimedia interaktif juga dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dan tertarik dalam proses pembelajaran (Arofah & Rinaningsih, 2021). Fitur interaktif pada multimedia interaktif sangat cocok untuk meningkatkan literasi kimia, karena membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dan aktif (Mina dkk., 2024).

Penggunaan multimedia interaktif sangat relevan dalam pembelajaran kimia, karena banyak konsep dalam ilmu kimia bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi agar lebih mudah dipahami. Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai struktur, materi, reaksi dan energi (Priliyanti dkk., 2021). Biokimia adalah cabang ilmu kimia yang mempelajari mengenai bahan kimia penyusun makhluk hidup, struktur molekul-molekul, serta proses perubahan yang terjadi di dalam tubuh yang dikenal sebagai metabolisme (Dewi, 2022). Vitamin adalah komponen penting yang berkontribusi dalam berbagai aktivitas biokimia pada tubuh manusia, serta menjadi bagian tak terpisahkan dalam ilmu kimia dan

kesehatan. Vitamin D merupakan bagian dari materi biokimia yang mempelajari senyawa kimia dalam sistem biologis beserta perannya bagi tubuh, yang dalam kurikulum Pendidikan Kimia umumnya diajarkan pada perkuliahan semester 6. Vitamin D adalah zat gizi mikro yang sangat penting untuk dipahami karena vitamin D menjadi salah satu vitamin yang berperan dalam membantu menjaga kesehatan tubuh seperti dalam kekebalan tubuh (Rebelos dkk., 2023). Studi menunjukkan bahwa defisiensi vitamin D terbukti menjadi salah satu faktor risiko dari berbagai penyakit yang bahkan dapat menyebabkan kematian, hal ini dikarenakan rendahnya kesadaran perihal pentingnya asupan vitamin D dalam tubuh. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat mengenai vitamin D masih tergolong rendah. Hal tersebut sejalan dengan temuan studi tahun 2022 yang melibatkan pendidik di lingkungan sekolah, yang mengungkapkan bahwa hanya sekitar 45% responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai vitamin D yang menunjukkan bahwa pendidik masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai vitamin D (Hamhoum & Aljefree, 2022). Pemahaman yang lebih baik mengenai vitamin D penting karena berperan dalam meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga kesehatan dalam kehidupan sehari-hari (Płudowski dkk., 2023).

Penelitian mengenai vitamin D belum banyak dilakukan, akan tetapi terdapat juga penelitian mengenai multimedia interaktif, seperti penelitian oleh (Setiawaty dkk., 2023) mengenai pengembangan multimedia interaktif materi koloid mendapatkan rata-rata skor validasi ahli materi mencapai 84,57%, ahli media 90,83% dan kelayakan oleh pendidik 90,37% yang mana hasil yang diperoleh dari validator, pendidik, dan siswa menunjukkan bahwa penggunaan multimedia ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran kimia materi koloid. Dan berdasarkan penelitian oleh (Rahman dkk., 2021) mengenai pengaruh multimedia interaktif terhadap peningkatan hasil belajar dan memotivasi siswa menyebutkan jika penerapan multimedia interaktif berbasis android pada pembelajaran larutan penyangga diperoleh dapat memotivasi siswa dengan rata-rata hasil sebesar 83% yang termasuk dalam katagori sangat termotivasi, dimana motivasi memiliki hubungan yang positif dengan hasil belajar dan respon siswa terhadap penerapan

multimedia interaktif berbasis android sangat baik.

Informasi lain menunjukkan pengembangan multimedia interaktif juga menunjukkan pentingnya pemilihan *software* yang sesuai untuk mendukung desain dan fungsinya. *iSpring Suite 11* merupakan salah satu *software* yang terintegrasi dengan *Microsoft PowerPoint*, sehingga memudahkan tenaga pendidik maupun peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif (iSpring Solutions, 2024). Pemanfaatan *iSpring Suite* telah digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (Nasution & Jasmidi, 2023) berhasil membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media *iSpring Suite 10* dan *PowerPoint* pada materi keseimbangan kimia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *iSpring Suite 10* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan penggunaan *PowerPoint* saja.

Pengembangan multimedia interaktif juga melibatkan software lain yang berfungsi khusus untuk mendesain elemen grafis maupun tampilan visual. Penelitian sebelumnya oleh (Munawaroh, 2022) mengenai pengembangan multimedia interaktif pada materi unsur transisi periode keempat disebutkan jika terdapat saran untuk penelitian selanjutnya untuk desain yang lebih baik. Peneliti menggunakan *software CorelDRAW* untuk mendesain multimedia. Namun terdapat keterbatasan menggunakan *CorelDRAW* antara lain adalah kurangnya fleksibilitas dalam mengedit elemen grafis dan fitur yang cenderung kompleks untuk pemula, serta memerlukan spesifikasi perangkat yang tinggi untuk menjalankan aplikasi dengan optimal (Rianti S dkk., 2024). Karena memiliki keterbatasan dalam penggunaannya, *CorelDRAW* dapat dilengkapi dengan *Canva* yang hadir sebagai alternatif dengan keunggulannya. *Canva* adalah aplikasi desain grafis yang mudah dijangkau oleh segala kalangan dengan fitur dan desain yang beragam serta cara penggunaannya yang mudah membuat *Canva* menjadi salah satu opsi aplikasi yang cocok untuk mendesain (Paramitha dkk., 2023).

Berdasarkan hasil-hasil penelitian, multimedia interaktif efektif meningkatkan minat dan motivasi belajar kimia. Namun, pengembangan media tersebut masih

berfokus pada materi kimia umum seperti koloid, larutan penyangga, dan sebagainya sehingga belum banyak multimedia interaktif yang menyajikan konten kimia secara kontekstual. Selain itu, hingga saat ini belum ada penelitian yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D, padahal materi tersebut memiliki relevansi tinggi dengan kehidupan sehari-hari serta penting dalam upaya pencegahan defisiensi vitamin D. Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *iSpring Suite* pada Materi Vitamin D”**.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tampilan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D?
2. Bagaimana hasil uji validasi multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan tampilan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D
2. Menganalisis hasil uji validasi multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D
3. Menganalisis hasil uji kelayakan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia, khususnya mata kuliah biokimia pada materi vitamin D, melalui penggunaan multimedia interaktif sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami.

## 2. Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi vitamin D secara lebih visual, kontekstual, dan efektif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal.

## 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung serta menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan dan menerapkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran kimia.

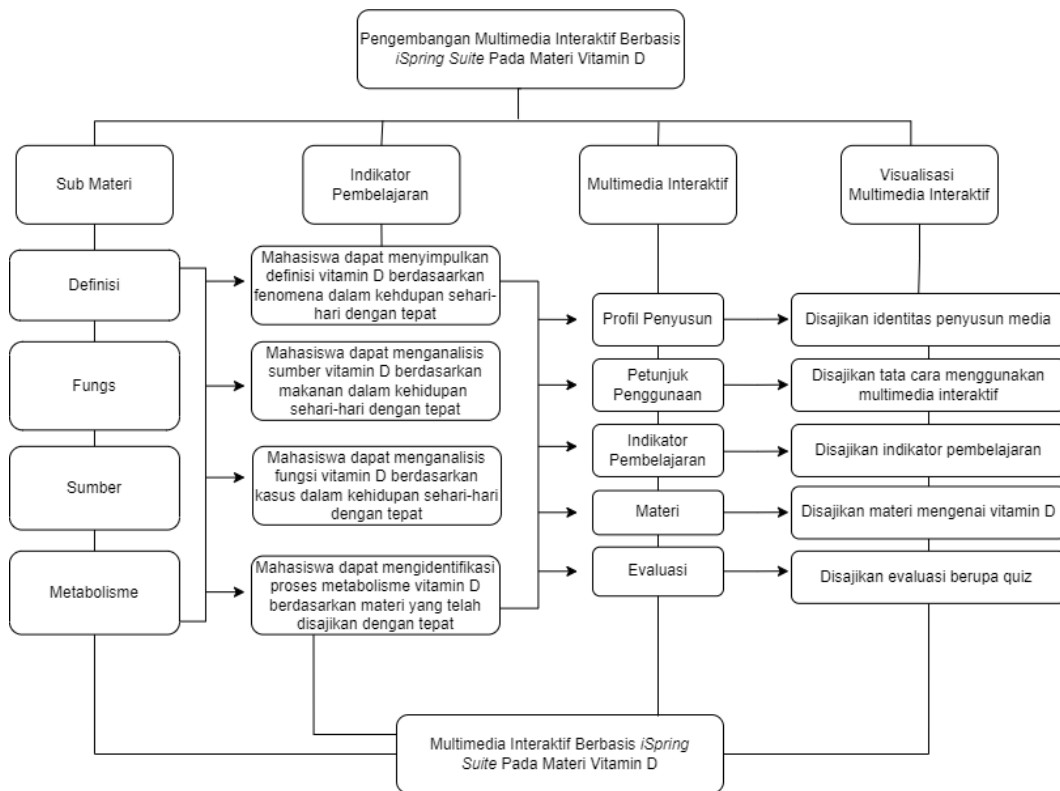
## **E. Kerangka Pemikiran**

Salah satu penghambat dalam aktivitas belajar peserta didik adalah kesulitan belajar yang disebabkan oleh berbagai faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kesehatan peserta didik, intelegensi, dan minat peserta didik dalam belajar, sementara faktor eksternal termasuk lingkungan keluarga, masyarakat, dan institut. Metode penyampaian materi oleh pendidik menjadi salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar peserta didik, oleh karena itu untuk mengatasi masalah ini diperlukan alat bantu pembelajaran yang dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar, salah satunya melalui media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan hasil kemajuan teknologi yang dapat berfungsi sebagai sarana atau perantara untuk menyampaikan pesan pendidikan, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan inovatif, serta dapat mendukung keberlanjutan pembelajaran digital.

Salah satu contoh media pembelajaran yang efektif adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif, yang mencakup video, teks, audio, dan animasi, mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh peserta didik. Dalam konteks pembelajaran kimia, seperti materi vitamin D yang sangat penting untuk dipelajari dan dipahami jika dikombinasikan dengan penggunaan multimedia interaktif maka akan memberikan pengalaman pembelajaran yang berebeda dan tentunya akan bermanfaat. Sebagai salah satu komponen penting dalam biokimia, vitamin D memainkan peran vital dalam tubuh manusia. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai materi ini sangat

penting. Dengan menggunakan multimedia interaktif ini peserta didik dapat lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar.

Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pemikiran pengembangan multimedia interaktif pada materi vitamin D disajikan dalam Gambar 1.1



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

## F. Hasil Penelitian Relevan

Penelitian ini mengenai pembuatan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi vitamin D yang diambil dari artikel maupun jurnal penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti lain dan dipublikasikan. Salah satu penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Sri Setiawaty dkk. (2023) mengenai pengembangan multimedia interaktif materi koloid. Skor rata-rata hasil uji validasi ahli materi mencapai 84,57%, ahli media 90,83%. Skor rata-rata hasil uji kelayakan oleh pendidik mencapai 90,37% dengan interpretasi sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran kimia materi koloid (Setiawaty dkk., 2023).

Penelitian lain dilakukan oleh Rahman dkk. (2021) mengenai multimedia interaktif terhadap peningkatan hasil belajar dan memotivasi siswa . Penelitian ini menyebutkan jika multimedia interaktif berbasis android pada pembelajaran larutan penyangga dapat memotivasi siswa. Dengan rata-rata hasil sebesar 83% yang termasuk dalam kategori sangat termotivasi, motivasi memiliki hubungan yang positif dengan hasil belajar. Selain itu, respon siswa terhadap penerapan multimedia interaktif berbasis android menunjukkan hasil yang sangat baik (Rahman dkk., 2021).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Siti Munawaroh (2022) mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis android pada materi unsur transisi periode keempat. Skor rata-rata hasil uji validasi aspek materi, konten, bahasa dan media masing-masing sebesar 0,82; 0,933; 0,833; 0,96. Skor hasil uji kelayakan memperoleh persentase rata-rata keseluruhan 84,37%. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis android pada materi unsur transisi periode keempat sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran (Munawaroh, 2022).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Arofah dan Rinaningsih pada tahun (2021) mengenai penggunaan multimedia interaktif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran kimia. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa. Peningkatan tersebut mencapai sebesar 30,93%. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif efektif digunakan dalam proses pembelajaran kimia (Arofah & Rinaningsih, 2021).

Penelitian lain yang dilakukan Firdha dan Zulyustri (2022) melalui metode literature review terhadap beberapa skripsi dan artikel ilmiah terkait pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *iSpring*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *iSpring* layak untuk dikembangkan. Selain itu, penelitian tersebut menyatakan bahwa pemanfaatan *iSpring* dalam media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi dan respon positif siswa. Media ini juga mampu meningkatkan hasil

belajar siswa karena dilengkapi dengan gambar, audio, dan video yang mendukung proses pembelajaran (Firdha & Zulyusri, 2022).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Amelia (2021) mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis Android menggunakan *iSpring Suite 8* pada materi larutan penyangga kelas XI IPA SMA. Skor rata-rata hasil penilaian ahli materi sebesar 4,75 dan ahli media sebesar 4,88 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Penilaian oleh guru memperoleh skor rata-rata sebesar 4,66 yang juga berada pada kategori “sangat layak”. Respon siswa terhadap media pembelajaran menunjukkan hasil positif dengan persentase sebesar 87,84%. Hasil penelitian memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik sebagai media pembelajaran (Amelia, 2021).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari (2022) mengenai pengembangan multimedia interaktif pada materi koloid berbasis kontekstual menggunakan *iSpring Suite 8*. Skor rata-rata hasil uji validasi ahli materi sebesar 86,6% dan ahli media sebesar 92% yang keduanya termasuk dalam kategori sangat layak. Skor hasil penilaian guru memperoleh persentase sebesar 88% serta respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 91,02% dengan total skor 1024. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite 8* pada materi koloid sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. (Sari, 2022).

Berdasarkan hasil kajian penelitian yang relevan, didapatkan bahwa penelitian–penelitian tersebut berkaitan dengan pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran kimia. Meskipun sudah ada penelitian mengenai pengembangan multimedia interaktif pada materi larutan penyangga, koloid, dan unsur transisi, namun belum ada yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis *iSpring* pada materi Vitamin D. Dengan demikian, aspek keterbaharuan dari penelitian ini adalah pengembangan multimedia interaktif berbasis *iSpring Suite* pada materi Vitamin D. Media yang dibuat berbentuk multimedia interaktif karena dapat meningkatkan daya tarik peserta didik serta lebih inovatif dibandingkan media pembelajaran konvensional.