

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan dari Kurikulum 2013 revisi ke Kurikulum Merdeka membawa pembaruan dalam orientasi, struktur, dan pelaksanaan pembelajaran. Kurikulum Merdeka dirancang sebagai upaya untuk mengatasi learning loss dan kesenjangan pembelajaran yang muncul akibat pelaksanaan pembelajaran jarak jauh selama pandemi Covid-19. Selain itu, kurikulum ini memberikan fleksibilitas yang lebih besar kepada guru dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, dan capaian belajar siswa. Konsep Kurikulum Merdeka menekankan pada pemberian kebebasan pendidikan (Fatoni, 2022).

Penerapan Kurikulum Merdeka hampir diterapkan di seluruh sekolah, oleh karena itu, pembelajaran IPA mengajarkan siswa agar aktif mengembangkan konsep, prinsip, serta teori. Sesuai dengan keterampilan abad 21 yang sangat penting untuk memperdalam pengetahuan dan menunjukkan pemahaman melalui aktivitas (Yusniarti & Herosian, 2023). Menurut dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Aji, 2019) Implementasi keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran berbasis media TIK tergolong optimal. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam penyampaian materi membantu

guru menjelaskan konsep secara lebih jelas, mengatasi batasan ruang dan waktu, serta meningkatkan motivasi belajar siswa dan minat belajar siswa. Hal ini mendorong terciptanya pembelajaran mandiri dan interaktif, sehingga keterampilan 4C dapat berkembang secara efektif dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi yang pesat telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi memberikan dampak terhadap proses pembelajaran (Lestari, 2018). Internet sebagai salah satu hasil perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pembelajaran (Riyandi *et al.*, 2020). Namun kurangnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) oleh guru dapat menjadi hambatan serius yang merusak profesionalismenya. Akibatnya, siswa kesulitan mengembangkan potensinya secara maksimal (Agustin *et al.*, 2018). Maka dari itu, diciptakannya pembelajaran sebagai salah satu sumber dalam memecahkan permasalahan dalam dunia pendidikan saat ini. Hal ini tidak lepas dari peran seorang guru yang memiliki sikap profesional. Guru memiliki peran penting dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran, serta membimbing peserta didik agar tujuan pendidikan tercapai (Ahmad, 2017).

Namun pada kenyataannya terdapat banyak permasalahan yang ditemukan khususnya dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA di kelas menuntut siswa untuk menguasai serta memahami konsep dasar IPA yang dapat di implementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Mabsutsah & Yushardi., 2022). Pembelajaran IPA merupakan ilmu untuk menghafal, memahami konsep serta fakta yang terjadi di alam sebagai proses penemuan. Oleh sebab itu, dibutuhkan

penerapan pendekatan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada siswa, guna menjadikan proses pembelajaran IPA lebih bermakna serta selaras dengan tuntutan zaman (Rosdiana *et al.*, 2018).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, diperlukan sebuah proses yang melibatkan kegiatan belajar mengajar sebagai bentuk komunikasi. Dalam proses ini, pengiriman pesan dari pengirim kepada penerima berlangsung melalui media atau saluran tertentu. Media memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu pencapaian tujuan pembelajaran serta dalam mendukung pengembangan keterampilan belajar melalui berbagai bentuk komunikasi (Mustafida, 2016). Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan RI nomor 65 tahun 2013, khususnya pada ayat 13, menyebutkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pembelajaran (Maesaroh *et al.*, 2020). Sejalan dengan kebijakan tersebut, guru dituntut untuk memanfaatkan media berbasis TIK dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut tentu akan berdampak terhadap guru karena kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan IPTEK (Dar *et al.*, 2019)

Penggunaan bahan ajar atau media akan membantu meningkatkan efektivitas proses penyampaian pesan ke siswa, karena informasi yang diberikan lebih menarik, serta memotivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran, pendidikan akan berhasil apabila siswa termotivasi untuk belajar. (Yulian, 2018). Penggunaan bahan ajar digital merupakan salah satu upaya untuk menghadirkan pembelajaran yang selaras dengan tuntutan zaman dalam konteks pendidikan saat ini (Kurniawaty, 2022). Menurut hasil

penelitian dari (Agustin *et al.*, 2020), yang membahas tentang hasil efektifitas bahan ajar menunjukkan bahwa hasil bahan ajar digital ini dikembangkan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu, validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Validitas ditunjukkan melalui kesesuaian materi dengan kurikulum dan ajaran taman siswa, memastikan informasi yang disampaikan akurat dan relevan. Kepraktisan tercermin dari kemudahan penggunaan aplikasi canva dalam menyusun, mengedit, dan menyajikan materi yang menarik dan mudah dipahami. Efektivitas bahan ajar terbukti dari respons positif dalam pembelajaran, menunjukkan keselarasan antara isi, penggunaan, dan hasil belajar. Oleh karena itu, bahan ajar ini menjadi sumber yang bernilai dalam mendukung pembelajaran yang holistik.

Namun dengan demikian, terdapat kesenjangan signifikan antara harapan tersebut dengan realitas pelaksanaan di lapangan, khususnya pada pembelajaran IPA kelas VIII. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMP Negeri 3 Banjar, ditemukan bahwa adanya keterbatasan bahan ajar, sehingga proses pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan beberapa bahan ajar seperti buku cetak, modul ajar, serta LKPD. Selain itu, guru menyampaikan bahwa keterlibatan siswa selama pembelajaran masih perlu ditingkatkan, terutama pada saat memahami konsep dan mengerjakan latihan. Guru juga mengungkapkan perlunya bahan ajar digital yang lebih interaktif, yang tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga dilengkapi dengan aktivitas belajar dan evaluasi yang menarik agar dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Media pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya mampu menjawab tantangan dalam menciptakan suasana belajar yang menarik,

menyenangkan, dan interaktif, terutama dalam menghadapi kebutuhan peserta didik di era digital saat ini. Permasalahan utama yang muncul adalah rendahnya variasi media ajar interaktif yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep sains secara menyeluruh.

Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara media ajar yang digunakan di sekolah dengan potensi media digital inovatif, seperti e-modul berbantuan *wordwall*, yang mampu mengintegrasikan konten pembelajaran dengan elemen interaktif dan gamifikasi (Aini & Rulviana, 2023). E-modul berbantuan *wordwall* diyakini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan serta membantu siswa memahami materi secara lebih kontekstual, karena siswa tidak hanya membaca dan mencatat, tetapi juga aktif terlibat melalui kuis, permainan, dan aktivitas berbasis visual interaktif. Oleh karena itu, pengembangan bahan pembelajaran berupa *e-module* berbantuan *wordwall* menjadi sangat relevan untuk mengatasi keterbatasan bahan ajar yang ada dan sebagai inovasi dalam menunjang efektivitas pembelajaran sains di sekolah-sekolah tersebut. (Rosmana *et al.*, 2023)

Dengan adanya bahan ajar ini dikarenakan platform tersebut memiliki keunggulan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. *Wordwall* memungkinkan guru untuk menyajikan materi dalam bentuk permainan edukatif yang variatif seperti kuis, pencocokan kata, roda keberuntungan, dan teka-teki silang, sehingga dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa di kelas (Aini & Rulviana, 2023). Selain itu, *wordwall* mudah diakses baik oleh guru maupun siswa melalui perangkat digital, mendukung pembelajaran daring maupun luring. Penggunaan *wordwall* juga

membantu siswa untuk memahami konsep secara lebih cepat dan menyenangkan karena disajikan dalam format visual yang menarik. (Rosmana *et al.*, 2023)

Wordwall memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya media pembelajaran digital yang efektif dan menarik untuk digunakan di kelas. Penggunaan *wordwall* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta memaksimalkan hasil belajar melalui aktivitas interaktif yang menyenangkan. Menurut hasil penelitian (Rohmatin, 2023), media berbasis *wordwall* yang dikembangkan untuk pembelajaran kosa kata Bahasa Inggris di kelas enam dikategorikan sangat baik dengan skor validasi sebesar 94%, serta efektif sebagai sarana pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh (Utami *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa *wordwall* secara signifikan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara keseluruhan dan memiliki relevansi tinggi dengan kebutuhan pembelajaran saat ini. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa *wordwall* merupakan media yang tepat untuk mendukung pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang menitikberatkan pada validitas dan peningkatan motivasi belajar siswa secara umum, *Wordwall* yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang dengan fitur khusus berupa integrasi kuis berbasis level dan umpan balik langsung, yang diselaraskan dengan tujuan pembelajaran pada *e-module*. Fitur ini memungkinkan siswa belajar secara bertahap, mendapatkan evaluasi instan, dan termotivasi untuk mengulang pembelajaran hingga mencapai pemahaman optimal.

Pemilihan materi sistem ekskresi sebagai dasar dalam penyusunan *game* interaktif *wordwall* disesuaikan dengan isi buku kelas VIII serta capaian pembelajaran yang menyatakan bahwa materi sistem ekskresi ini materi yang padat dan kurangnya penjelasan secara detail pada buku, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami. Menurut hasil penelitian (Setiawan *et al.*, 2015) pengembangan bahan ajar digital untuk sistem ekskresi pada siswa kelas VIII terbukti dapat meningkatkan pemahaman konseptual secara signifikan dan telah dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli. Selain itu, penggunaan teka-teki silang berbasis *wordwall* pada materi ini juga terbukti memperkuat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Nurhayati *et al.*, 2019). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa *wordwall* sangat efektif digunakan untuk mengajarkan materi sistem ekskresi secara interaktif dan menyenangkan.

Oleh sebab itu, peneliti memilih materi sistem ekskresi untuk *game* edukasi bukan hanya mengikuti kurikulum, akan tetapi juga didukung oleh bukti ilmiah bahwa strategi berbantuan *wordwall* mampu meningkatkan pemahaman konsep serta pembelajaran siswa secara signifikan. Strategi ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui pendekatan interaktif yang menyenangkan, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mudah diingat. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi berbantuan permainan edukatif seperti *wordwall* menjadi alternatif inovatif yang potensial dalam menjawab tantangan pembelajaran di era digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut.

1. Materi sistem ekskresi merupakan materi yang dipandang sulit dipahami oleh peserta didik karena memiliki konsep yang kompleks.
2. Kurangnya keterampilan guru IPA dalam mengimplementasikan dan mengembangkan bahan ajar IPA.
3. Bahan ajar IPA khususnya pada materi sistem ekskresi masih terbatas sehingga membuat siswa kesulitan mempelajari materi sistem ekskresi.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, fokus pembahasan penelitian ini ada pada point ke-tiga yaitu terbatasnya bahan ajar IPA di sekolah, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-module* berbantuan *game* edukasi berbasis platform *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP?
2. Bagaimana validitas *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP?

3. Bagaimana kepraktisan *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP?
4. Bagaimana keterbacaan *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP?

1.5 Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian adalah gambaran sebuah *goals* atau tujuan yang direncanakan. Sehingga tujuan penelitian harus mengacu kepada masalah-masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan karakteristik *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa Kelas VIII SMP.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan validitas *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan kepraktisan *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP.
4. Mendeskripsikan dan menjelaskan keterbacaan *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi untuk siswa kelas VIII SMP.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1.1.1 Manfaat Teoritis

- a. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan, memberikan informasi mengenai penggunaan bahan ajar berbantuan *game* interaktif *wordwall*. Memperkaya bahan referensi mengenai *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi yang diharapkan secara bertahap dapat merubah penggunaan bahan ajar konvensional menjadi bahan ajar elektronik.

1.1.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, melalui pengembangan inovasi pembelajaran berupa bahan ajar berbantuan *game* interaktif *wordwall*, diharapkan menjadi sumber tambahan referensi dan dapat membantu guru dalam pembelajaran menggunakan *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi.
- b. Bagi siswa, diharapkan bahan ajar berbantuan *game* edukais *wordwall* yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa sebagai penunjang dalam mempelajari sistem ekskresi.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar kebijakan sekolah dalam memberikan arahan kepada guru untuk menerapkan proses pembelajaran, sekaligus menambah koleksi

bahan ajar elektronik berupa *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada pokok bahasan sistem ekskresi.

- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran dan memperluas informasi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pada topik lain.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Produk bahan ajar IPA elektronik berupa *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall*.
2. Produk *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* pada materi sistem ekskresi dapat di akses melalui media elektronik seperti computer, *smartphone*, dan laptop
3. Produk *E-module* berbantuan *wordwall* pada materi sistem ekskresi yang dikembangkan dibuat dengan format Google site. Platform pendukung utama yang digunakan adalah *Wordwall*, yang berfungsi sebagai penyedia *game* edukasi yang relevan dengan materi, dan *Microsoft word* sebagai penyedia tabel.
4. Template *game* edukasi *wordwall* yang akan digunakan merupakan kuis *gameshow*, pencocokan, pesawat terbang, diagram berlabel, buah terbang, kartu acak, dan teka-teki silang.
5. Adapun komponen yang ada dalam *E-module* berbantuan *wordwall* pada materi sistem ekskresi yaitu memuat judul (*cover*), kata pengantar, pendahuluan, tujuan sesuai kurikulum, capaian pembelajaran, materi

terstruktur, dan aktivitas siswa. Setiap sub bab dilengkapi tautan *game wordwall* sebagai penguatan interaktif, tindak lanjut, dan daftar rujukan.

6. Produk bahan ajar berbantuan *game* edukasi *wordwall* yang dikembangkan dengan mencakup satu materi pada kelas VIII SMP, yaitu sistem ekskresi.
7. *E-module* ini dikembangkan berdasarkan Kurikulum Merdeka dan dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan pedoman Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan *e-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* ini penting untuk memperkaya variasi bahan ajar, meningkatkan ketersediaan materi pembelajaran, menarik minat belajar siswa, serta mendorong motivasi belajar mereka.

1.9 Asumsi dan keterbatasan Pengembangan

Asumsi penelitian *e-module* berbantuan *game* edukasi berbasis *wordwall* dalam pembelajaran IPA materi sistem ekskresi untuk menumbuhkan motivasi siswa kelas VIII SMP yaitu sebagai berikut:

1. Asumsi pengembangan

Asumsi dalam pengembangan berfungsi sebagai dasar untuk menetapkan karakteristik produk yang dihasilkan serta sebagai pembenaran atas pemilihan model dan metode pengembangannya. Asumsi sebaiknya didasarkan pada teori-teori yang telah teruji kebenarannya, pandangan para

ahli, atau data empiris yang relevan dengan permasalahan yang ingin dipecahkan melalui produk yang dikembangkan (Jamhari & Siregar, 2019). Dalam konteks ini, seluruh siswa diasumsikan memiliki kemampuan penggunaan perangkat elektronik dan sekolah telah menyediakan fasilitas pendukung pembelajaran bagi siswa, seperti komputer atau laptop, smartphone, dan koneksi internet yang stabil. Guru IPA mampu mengoperasikan *e-module* dalam proses pembelajaran dengan mudah. *E-module* ini dapat digunakan baik sebagai sumber belajar tambahan bagi siswa di luar kelas.

2. Keterbatasan pengembangan

Keterbatasan penelitian dalam *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* ini Adalah sebagai berikut:

- a) *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* terbatas hanya sampai tahap pengembangan (*development*)
- b) *E-module* berbantuan *game* edukasi *wordwall* dikembangkan terbatas pada materi sistem ekskresi kelas VIII semester genap.

1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah menampung tentang istilah atau pengertian penting yang menjadi titik fokus dari judul penelitian. tujuan definisi istilah disini agar tidak terjadi kesalahan terhadap makna istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti. Terdapat beberapa definisi istilah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan untuk membantu pengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2. *Game* edukasi

Game edukasi merupakan *game* yang dirancang khusus untuk kegiatan pembelajaran, namun bisa digunakan untuk bermain dan bersenang-senang.

3. *E-module*

E-module merupakan bentuk media pembelajaran mandiri yang disajikan dalam format digital, dan dirancang untuk membantu mencapai kompetensi pembelajaran yang di harapkan. Selain itu, penggunaan *e-module* juga bertujuan untuk meningkatkan interaktivitas siswa selama proses belajar berlangsung (Adibah *et al.*, 2023)

4. *Wordwall*

Wordwall merupakan suatu platform digital yang digunakan untuk membuat aktivitas interaktif yang menarik serta menyenangkan dalam proses pembelajaran.

5. Sistem ekskresi

Merupakan materi kelas VIII Tingkat SMP/MTs yang memuat tentang sistem pembuangan zat sisa metabolisme dan racun dari dalam tubuh.