

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kegiatan pembelajaran merupakan proses komunikasi yang membutuhkan suatu media, sehingga adanya media pembelajaran menjadi unsur penting. Media pembelajaran mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar yakni untuk menyampaikan suatu materi agar mudah diterima oleh peserta didik (Attaqina, 2016). Arsyad mengungkapkan media pembelajaran merupakan media penunjang pendidikan, seorang pendidik dituntut untuk memiliki peran aktif dan sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu seorang pendidik dituntut untuk menciptakan teknik mengajar yang baik serta menyajikan bahan ajar yang menarik (Anugrahana, 2020). Selain bertujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran, adanya suatu media dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Sumiharsono & Hasanah, 2017).

Suatu media pembelajaran dikatakan baik apabila relevan dengan tujuan, materi dan karakteristik peserta didik, sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, serta dapat menumbuhkan daya tarik, meningkatkan motivasi belajar dan membentuk peserta didik yang aktif (A. P. Lubis & Iswendi, 2020). Media pembelajaran sangat beragam jenisnya, salah satunya adalah game edukasi yang dapat memotivasi belajar siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Sari, et all, 2017). Penggunaan satu media pembelajaran berupa game android merupakan salah satu pemanfaatan perubahan revolusi industri 4.0 dalam dunia pendidikan (Zakir et all: 2021).

Game edukasi dirancang dan dikembangkan untuk merangsang kemampuan berfikir siswa dan meningkatkan konsentrasi, kemampuan belajar siswa dapat dirangsang dengan suatu objek yang menarik minatnya (Aisyah, et all, 2020). Penggunaan game edukasi dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, siswa dapat berperan aktif dan termotivasi untuk mempelajari suatu materi, sehingga penggunaan game edukasi dalam proses

pembelajaran dapat mempengaruhi hasil capaian pembelajaran (Sinta, Fatimah, & Hidayah, 2021). Kegiatan pembelajaran yang bersifat monoton dalam menyampaikan materi pembelajaran yang dikemas kurang menarik akan cenderung membuat siswa merasa bosan, sehingga siswa tidak dapat berkonsentrasi dengan optimal dalam menerima pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik (Lazulva, 2020).

Salah satu materi kimia yang dipelajari pada kelas X adalah materi sistem periodik unsur (SPU), siswa dituntut untuk dapat memahami sejumlah unsur yang memiliki banyak simbol kimia dan dikaitkan dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari, berdasarkan jenis konsepnya materi sistem periodik unsur termasuk kedalam jenis konsep abstrak dengan contoh konkret dan konsep yang menyatakan prinsip (Anipah, Fatah, & Syarpin, 2020). Siswa diharapkan dapat menguasai materi sistem periodik unsur karena materi ini merupakan materi paling dasar dalam ilmu kimia, agar siswa tidak merasa kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya (Sauri, Subarkah, & Sari, 2021). Dalam materi sistem periodik unsur ini siswa dituntut untuk menghafalkan sejumlah unsur, sehingga siswa merasa jenuh dan informasi yang diterima kurang efektif (Hidayah, Suprianto, & Rahmawati, 2017).

Kebanyakan peserta didik merasa kesulitan karena dituntut untuk menghafal dan memahami konsep pada materi sistem periodik unsur, dengan media yang biasanya digunakan dalam pembelajaran adalah *power point* dan buku teks (Sinta et al., 2021). Pemilihan suatu model pembelajaran dan penggunaan media harus disesuaikan dengan materi yang akan dibahas, sehingga siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran (Supyanto dan Roza Linda, 2014). Berdasarkan hal tersebut, kita perlu mencari alternatif strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan perhatian siswa dalam mempelajari sistem periodik unsur (Eli & Sari, 2018).

Permainan ular tangga merupakan salah satu media pembelajaran game edukasi yang diperkirakan mampu meningkatkan minat dan perhatian peserta didik serta mampu mengembangkan suatu konsep pembelajaran (Fauziah, Aisyah, & Sari, 2021). Penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran dapat menarik

perhatian siswa (Sinta et al., 2021). Selain itu adanya game edukasi dapat menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan dan tidak membosankan sehingga meningkatkan hasil belajar (Albanjari, 2018). Media game edukasi ular tangga merupakan media visual, karena memiliki unsur visual seperti bentuk, garis dan warna, sebagaimana pendapat Arsyad (2016) menyatakan bahwa media berbasis visual yaitu berisi visualisasi pesan, informasi, atau konsep yang ingin disampaikan.

Penggunaan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran telah dilakukan pada penelitian sebelumnya, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Arpina (2019) mengenai pengaruh permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Alalak pada materi tata nama senyawa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran ular tangga tata nama senyawa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan hasil 14,68 %. Berdasarkan hasil tersebut sehingga dapat dinyatakan bahwa permainan ular tangga yang digunakan sebagai salah satu media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap capaian hasil belajar (Saleha, K, & Akhyar, 2019).

Proses pembelajaran saat ini dilakukan secara daring karena adanya wabah Covid-19, yang memberikan dampak terhadap banyak pihak, salah satunya pada bidang pendidikan. (Irawati & Santaria, 2020). Pada situasi pandemi covid-19 ini penggunaan *platform* atau aplikasi pembelajaran *online* sangat disoroti kebutuhannya guna memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran (Schneider & Council, 2021).

Penggunaan media pembelajaran digital atau teknologi berbasis *android* merupakan salah satu penerapan revolusi industri 4.0 dalam bidang pendidikan, pada era revolusi industri 4.0 penggunaan perangkat teknologi dalam pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu proses belajar mengajar, terlebih disaat situasi pandemi ini, selain game edukasi berbasis android media pembelajaran seperti *virtual* laboratorium, AR atau *augmented reality* dan media evaluasi pembelajaran android merupakan salah satu pemanfaatan revolusi industri 4.0 dalam bidang pendidikan (Redhana, 2019).

Pusvyta Sari (2015) menyatakan bahwa pembelajaran online merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam era teknologi dan komunikasi yang berkembang semakin pesat (Wargadinata et al, 2020). Dengan bantuan kemajuan teknologi proses komunikasi antara peserta didik dan siswa dapat berjalan secara optimal (Albeta et al, 2021). Oleh karena itu adanya suatu media pembelajaran android sangat dibutuhkan dalam situasi pembelajaran online ini. Berdasarkan penelitian Lubis dan Iswandi (2020) menyatakan bahwa permainan ular tangga kimia pada materi asam basa kelas IX SMA yang dikembangkan dengan model 4D dinyatakan valid berdasarkan fungsi media yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

Permainan ular tangga dengan menggunakan media dua dimensi sudah sangat umum digunakan, dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat ini, media pembelajaran kimia berbasis android dapat menjadi salah satu alternatif dalam proses pembelajaran, karena dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, yang dapat membantu peserta didik dalam proses belajar selain itu dilengkapi dengan visualisasi yang menarik (Lubis & Ikhsan, 2015). *Pchem challenge* merupakan media papan sejenis ular tangga yang dikembangkan agar proses belajar lebih menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan, yang dilengkapi dengan kotak soal (Kucukkal & Kahveci, 2019: 1191-1192).

Dalam penelitian ini ada beberapa aspek yang dikembangkan yaitu permainan dibuat menjadi game berbasis android yang dapat diinstal dari tipe android yang sangat sederhana yaitu tipe oreo, adanya batasan waktu dalam permainan yang diharapkan dapat menjadi tantangan, serta adanya kotak pertanyaan yang bertujuan untuk merefleksikan pemahaman siswa mengenai materi sistem periodik unsur, dalam media pembelajaran *pchem challenge game* pemenang ditentukan dari jumlah skor yang paling besar dan dilengkapi dengan visualisasi yang menarik agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa serta dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin pesat, maka peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian pengembangan game edukasi berbasis android, dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran *Pchem Challenge Game* Berbasis Android pada Materi Sistem Periodik Unsur”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini ialah:

1. Bagaimana tampilan produk media pembelajaran *pchem challenge game* berbasis android pada materi sistem periodik unsur?
2. Bagaimana hasil uji validasi *pchem challenge game* berbasis android pada materi sistem periodik unsur?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan *pchem challenge game* berbasis android pada materi sistem periodik unsur?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan diadakannya penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan tampilan media pembelajaran *pchem challenge game* berbasis android pada materi sistem periodik unsur
2. Menganalisis hasil uji validasi *pchem challenge game* berbasis android pada materi sistem periodik unsur
3. Menganalisis hasil uji kelayakan terhadap *pchem challenge game* pada materi sistem periodik unsur untuk meningkatkan literasi kimia siswa

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ialah sebagai berikut:

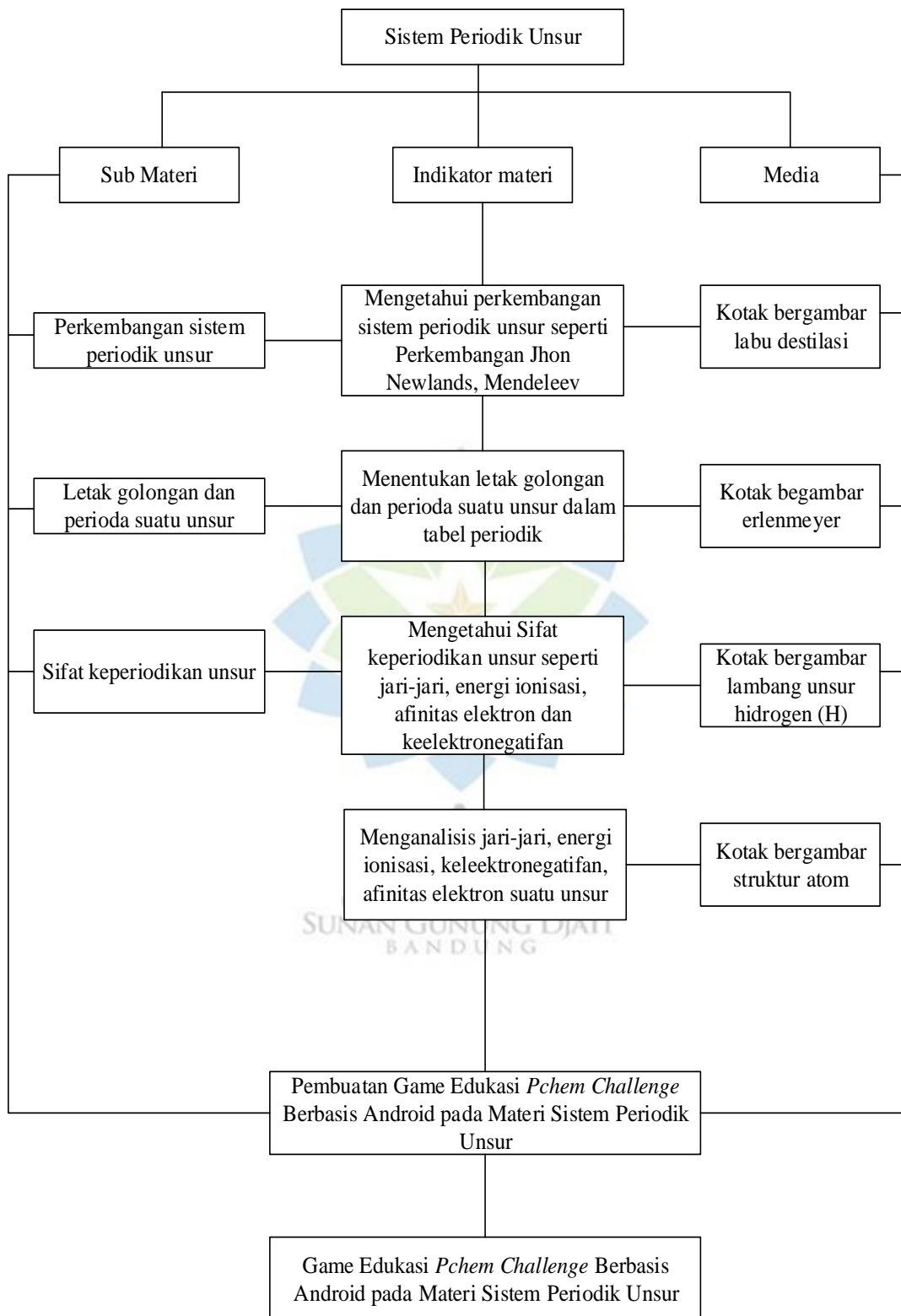
1. Membantu peserta didik meningkatkan minat dan motivasi belajar.
2. Menambah media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi sistem periodik unsur.
3. Menciptakan media pembelajaran berbasis android yang dapat digunakan di mana saja dan kapan saja.
4. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi dan pengetahuan pada materi sistem periodik khususnya bagi peneliti

E. Kerangka Berfikir

Media pembelajaran *pchem challenge game* berbasis android merupakan permainan sejenis papan ular tangga berbasis android yang didalamnya terdapat kotak pertanyaan berupa soal-soal sistem periodik unsur yang disesuaikan dengan kompetensi dasar 3.4 dan 4.3. Materi sistem periodik unsur merupakan salah satu materi dasar dalam ilmu kimia, namun kebanyakan siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi sistem periodik unsur, karena kebanyakan media pembelajaran yang biasa digunakan dalam menyampaikan materi sistem periodik unsur ini berupa buku teks dan *power point* sehingga siswa merasa cepat bosan dalam mempelajari materi ini, oleh karena itu dengan adanya suatu media permainan diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa menjadi tidak jenuh dalam mempelajari materi sistem periodik unsur ini.

Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik, salah satu jenis media pembelajaran yaitu game edukasi. Penggunaan media berupa game edukasi mampu meningkatkan minat dan memotivasi belajar siswa serta dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak menjenuhkan. *Pchem challenge game* ini merupakan media permainan ular tangga berbasis android pada materi sistem periodik unsur.

Media pembelajaran berbasis android merupakan salah satu pemanfaatan penggunaan teknologi pada revolusi industri 4.0 dalam bidang pendidikan, seiring dengan perkembangan zaman maka perkembangan teknologi pada era sekarang ini telah mengalami kemajuan, dengan adanya *pchem challenge game* berbasis android merupakan salah satu pemanfaatan perkembangan teknologi dalam revolusi industri 4.0 dibidang pendidikan sehingga diharapkan dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran karena dapat digunakan kapan saja dan dimana saja tidak terbatas di ruang kelas. Kerangka berfikir *pchem challenge game* berbasis android pada materi sistem periodik unsur dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Kerangka Berfikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Anggraini (2015) mengenai penerapan permainan ular tangga terhadap materi termodinamika memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh hasil perhitungan akhir pengetahuan siswa yang didapatkan dari 24,75% meningkat menjadi 77,00%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media berupa permainan ular tangga dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian Amilia Pramita (2016) tentang pengembangan media permainan ular tangga, menunjukkan bahwa pengembangan media tersebut layak untuk digunakan. Hal ini didasari oleh hasil presentase validasi berdasarkan isi permainan tersebut sebesar 85%, adapun validasi media yang didapatkan sebesar 93%, selain itu berdasarkan angket responden permainan ular tangga dianggap praktis dengan rata-rata presentase 93%.

Sri Adelila (2016) telah melakukan penelitian mengenai pengembangan media ular tangga terhadap materi koloid yang terdapat pada materi kelas XI. Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap aspek kelayakan baik dari segi fungsi, visual atau kejelasan soal dinyatakan valid. Sehingga dilakukanlah uji kelayakan permainan ular tangga terhadap responden yaitu siswa dengan hasil yang didapatkan sebesar 88,1% sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media tersebut layak untuk digunakan.

Pengembangan media pembelajaran ular tangga berbasis flash terhadap materi teori atom yang telah dilakukan oleh Surati dan Tutu Kurnia (2017) berdasarkan hasil uji validasi didapatkan nilai 3,52% selain itu media pembelajaran ular tangga berbasis flash mendapatkan respon yang baik dan layak untuk digunakan, hal tersebut disimpulkan berdasarkan hasil uji kelayakannya yang mendapatkan hasil 85,78% dan 75% merupakan nilai keperaktisan.

Arpina, Ariessanty dan Okviyoandra (2019: 2) telah melakukan penelitian mengenai pengaruh permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa, pada materi tata nama senyawa. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hasil terhadap

pengaruh belajar siswa sebesar 14,68%, sehingga menghasilkan kesimpulan bahwa dengan digunakannya media tersebut dapat berpengaruh terhadap capaian hasil belajar.

Ultakim atau ular tangga kimia pada materi hakikat ilmu kimia telah dikembangkan oleh Dina, Imelda dan Eka Putri (2019) berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh rerata presentase validasi yang telah dilakukan oleh ahli media sebesar 97,5%, validasi dengan ahli meteri diperoleh presentase sebesar 93,7%. Berdasarkan hasil dari presentase tersebut dapat dinyatakan bahwa pengembangan media (ULTAKIM) layak untuk digunakan.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Arpina (2019) mengenai pengaruh permainan ular tangga terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Alalak pada materi tata nama senyawa, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran ular tangga tata nama senyawa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan hasil 14,68 %. Berdasarkan hasil tersebut sehingga dapat dinyatakan bahwa permainan ular tangga yang digunakan sebagai salah satu media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap capaian hasil belajar (Saleha et al., 2019).

