

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pada masa sekarang ini, setiap orang telah terbiasa hidup berdampingan dengan teknologi. Pada penggunaannya, teknologi telah merambat pada berbagai aspek terutama aspek pendidikan. Dalam dunia pendidikan teknologi dapat digunakan sebagai penyampaian suatu ilmu pengetahuan dalam proses pembelajaran yang dapat disebut sebagai media pembelajaran (Soleh dkk., 2019).

Peran dari media pembelajaran ialah sebagai perantara yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran serta membuat guru menjadi lebih kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran dan membuat siswa tak bosan saat pembelajaran berlangsung (Ayu dkk., 2019). Dalam bukunya, Azhar Arsyad berpendapat bahwa media pembelajaran dapat melancarkan serta meningkatkan kegiatan pembelajaran, hasil dalam pembelajaran, serta meningkatkan motivasi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Arsyad, 2017).

Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu berupa *game* edukasi. *Game* edukasi merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai penyampaian materi dan penambah pengetahuan peserta didik melalui suatu media yang dikemas dengan unik dan menarik (Noviyanti, 2017). Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Puspitarini dkk. (2016) metode pembelajaran dengan menggunakan *game* edukasi lebih unggul daripada metode pembelajaran secara konvensional. Salah satunya yaitu animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga peserta didik dapat menyimpan materi pembelajaran dalam waktu yang lama dibandingkan pembelajaran secara konvensional, terutama pada pembelajaran kimia.

Salah satu materi dalam pembelajaran kimia yang dipelajari di SMA yaitu materi tabel periodik. Selain merupakan materi dasar dalam ilmu kimia, materi tabel periodik merupakan materi yang harus dikuasai agar peserta didik tidak merasa kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya (Sauri dkk., 2021). Berdasarkan pengalaman peneliti saat melakukan praktik pengalaman lapangan (PPL) di salah

satu sekolah menengah atas (SMA) di Kabupaten Sukabumi, minat dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa masih beranggapan bahwa pelajaran kimia sulit, terlalu banyak rumus, unsur-unsur dan reaksi-reaksi yang sulit dipahami termasuk pada materi tabel periodik.

Tabel periodik merupakan susunan suatu unsur-unsur dalam bentuk tabel dan berdasarkan kenaikan nomor atom (Chang, 2003). Dalam materi tabel periodik, peserta didik dituntut untuk menghafalkan sejumlah unsur, sehingga pada pembelajarannya peserta didik akan merasa jenuh dan kurang efektif dalam menerima informasi (Hidayah dkk., 2017).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Rahmi Putri dan Achmad Lutfi pada jurnalnya yang mengembangkan permainan *Yube Chemist* berbasis komputer sebagai media pembelajaran pada materi sistem periodik unsur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sangat praktis digunakan oleh siswa. Selain itu, dengan perolehan persentase 90% pada aspek materi uji kelayakan menunjukkan bahwa media pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memahami materi Sistem Tabel Periodik (Putri & Lutfi, 2016). Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis android efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem periodik unsur (Pahriah & Khery, 2017).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Dietrich (2018) Permainan *escape room* yang dilakukan didalam kelas dapat membantu siswa untuk mengasosiasikan topik dasar kimia dengan teka-teki sederhana yang imersif dan menghibur. Serta dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan *team-building* di kelas (Dietrich, 2018). Akan tetapi permainan *escape room* tersebut masih dilakukan secara tradisional di dalam kelas.

Menurut Vergne dkk., (2019) *Escape room* atau ruang pelarian merupakan permainan gabungan antara *puzzle* dan *roleplayer* yang dilakukan di dalam sebuah ruangan yang berisi petunjuk, tantangan serta teka-teki untuk dapat keluar dari ruangan tersebut yang sesuai dengan tema tertentu. Begitu pula sama seperti yang dikatakan oleh Yayon dkk., (2019) *Escape room* digambarkan dengan seseorang yang terkunci di sebuah ruangan, kemudian memecahkan serangkaian teka-teki, membuka kunci, dan menemukan petunjuk tersembunyi untuk melarikan

diri (Yayon dkk., 2019). Permainan *escape room* pada kedua penelitian tersebut masih dilakukan di ruang kelas secara tradisional, sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dietrich.

Menurut Anabela Estudante dan Nicolas Dietrich dalam jurnalnya pada tahun 2020 bahwa keuntungan utama pada permainan *escape room* berbasis *android* ini tidak dibatasi dalam ruang atau oleh jumlah peserta, sehingga kegiatan dapat dilakukan sendiri maupun sebagai proyek siswa. Permainan ini menyediakan metode pengajaran untuk melengkapi yang sudah ada dan membantu siswa untuk mengasosiasikan topik dasar kimia dengan teka-teki sederhana dalam lingkungan yang imersif. Siswa menjadi lebih aktif daripada di ruang kelas tradisional dan sangat termotivasi untuk menggunakan perangkat pintar untuk pembelajaran kimia (Estudante & Dietrich, 2020). Pada aplikasi yang dipakai pada penelitian oleh Anabela Estudante dan Nicolas Dietrich tersebut memiliki beberapa kekurangan, seperti pada gambar yang tidak dapat diperbesar maupun pada font tulisan yang tidak dapat diubah. Sehingga pada pembuatannya, menjadi lebih terbatas.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Vincent dkk. (2021) yang berjudul *Game 3D Horror Escape room "Think Or Run?"* pada platform *Android* merupakan permainan yang dilakukan di dalam sebuah ruangan yang terkunci, dengan tema yang membuat pemain dapat merasakan ketakutan saat bermain. Kemudian pemain akan diberikan waktu untuk mencari sebuah petunjuk yang dapat membantu untuk menyelesaikan sebuah teka-teki yang ada pada ruangan tersebut sehingga pemain dapat menemukan sebuah kunci yang akan membantunya untuk keluar dari ruangan tersebut.

Berdasarkan permasalahan serta kekurangan dari penelitian terdahulu, peneliti berinisiatif dan berinovasi untuk membuat media pembelajaran yaitu *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik. *Game* pembelajaran ini yaitu dapat dimainkan pada perangkat *android* serta pembuatannya menggunakan *Unity* versi 2021.3.fl sebagai aplikasi utamanya. Sehingga *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik dapat dibuat dengan bebas agar terlihat lebih menarik. Selain itu, kebaruan dari *game* pembelajaran ini yaitu memiliki tema yang berbeda dengan permainan *escape room* berbasis *android* biasanya yang memiliki

tema di dalam sebuah ruangan. Pada *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik memiliki tema petualangan yang membuat pemain terasa seperti dibawa berpetualang di sebuah hutan dengan adanya latar belakang dan gambar-gambar yang telah disesuaikan.

*Game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik sendiri merupakan suatu permainan edukasi dengan materi tabel periodik yang dikemas kedalam permainan *escape room*. Pada permainan ini, terdapat sebanyak lima level, peserta didik harus menyelesaikan setiap levelnya untuk menyelesaikan *game* pembelajaran ini. Setiap levelnya terdapat beberapa pertanyaan mengenai materi tabel periodik dengan tingkat kesukaran yang berbeda serta diiringi sebuah video singkat mengenai topik tabel periodik di setiap perpindahan levelnya.

*Game* pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran kimia khususnya pada topik tabel periodik dengan cara yang menyenangkan, serta dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *escape room* ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Berdasarkan hal tersebut penulis bermaksud mengangkatnya dalam suatu penelitian dengan judul: “**Pengembangan *Game* Pembelajaran *Escape room* pada Topik Tabel Periodik.**”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka diperoleh rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana tampilan pengembangan *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik?
2. Bagaimana hasil uji validasi *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan tampilan *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik.
2. Menganalisis hasil uji validasi *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

1. Bagi Sekolah, diharapkan media ini sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan efektivitas selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Bagi Guru, diharapkan media pembelajaran ini dapat membantu dalam penyampaian materi selama proses pembelajaran, serta dapat menambah wawasan terhadap penggunaan media pembelajaran terutama pada teknologi.
3. Bagi Siswa, diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi tabel periodik. Serta diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
4. Bagi Peneliti, diharapkan mendapatkan pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu yang telah dipelajari selama bangku kuliah.

#### **E. Kerangka Berpikir**

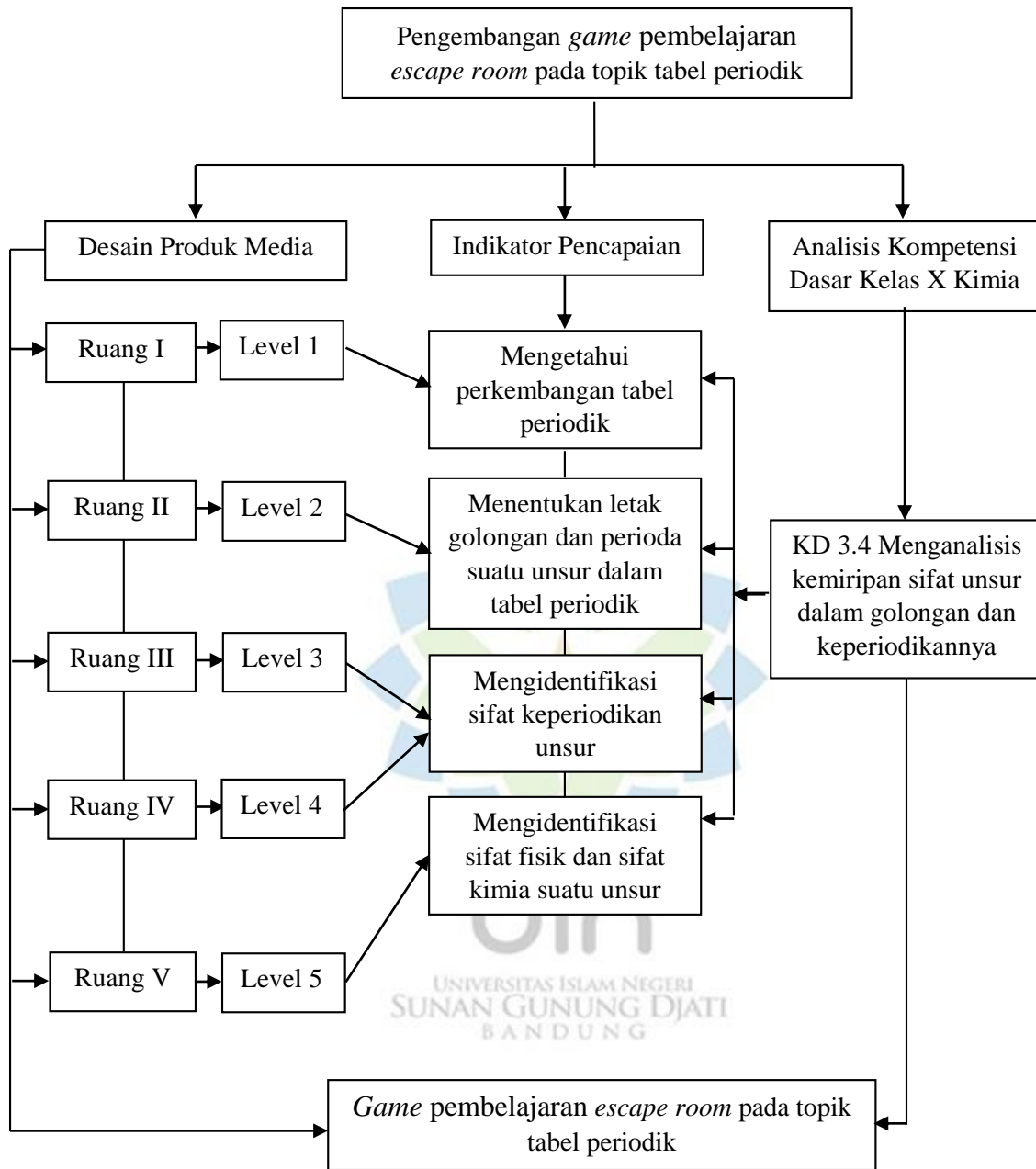
Penelitian ini dilakukan bermaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami salah satu topik pembelajaran kimia yaitu tabel periodik. Karena seperti yang telah dipaparkan oleh Hidayah dkk. (2017) bahwa pembelajaran materi tabel periodik kebanyakan siswa akan merasa jenuh dan kurang efektif dalam menerima informasi. Hal ini disebabkan karena siswa dituntut untuk menghafalkan sejumlah unsur pada materi tabel periodik. Sehingga diperlukan sebuah pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terutama pada topik tabel periodik ini.

Dari hal-hal tersebut di atas, peneliti telah mengembangkan sebuah *game* pembelajaran *escape room* yang akan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran *escape room* ini diharapkan dapat memunculkan jiwa kompetitif siswa di kelas. Karena sesuai *game* pembelajaran *escape room* ini merupakan permainan di mana siswa harus

menyelesaikan suatu teka-teki dalam satu ruangan untuk mendapatkan kunci dan keluar dari ruangan tersebut. Sehingga dengan menerapkan permainan ini pada topik tabel periodik, diharapkan siswa dapat dengan mudah memahami materi tabel periodik setelah menyelesaikan permainan.

Berikut merupakan kerangka pemikiran mengenai pengembangan *game* pembelajaran *escape room* pada topik tabel periodik dapat dilihat pada Gambar 1.1.





**Gambar 1. 1** Kerangka Pemikiran *Game Pembelajaran Escape room* pada Topik Tabel Periodik

## F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penggunaan media pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, media pembelajaran dengan *android* lebih baik. Penerapan media pembelajaran dengan *android* lebih berpengaruh terhadap efikasi diri siswa dalam topik kimia. Sehingga pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan efikasi diri siswa dalam pembelajaran kimia (Rahmawati & Partana, 2019).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Rahmi Putri dan Achmad Lutfi pada jurnalnya yang mengembangkan permainan *Yube Chemist* sebagai media pembelajaran pada materi sistem periodik unsur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan permainan tersebut dinyatakan valid dengan penilaian rata-rata 81,27 % serta sangat efektif dengan tingkat keefektifan 93,39%. Selain itu dengan perolehan rata-rata 99%, *game* pembelajaran ini sangat praktis digunakan oleh siswa (Putri & Lutfi, 2016).

Menurut Anabela Estudante dan Nicolas Dietrich dalam jurnalnya pada tahun 2020 bahwa keuntungan utama pada permainan *escape room* berbasis *android* ini tidak dibatasi dalam ruang atau oleh jumlah peserta, sehingga kegiatan dapat dilakukan sendiri maupun sebagai proyek siswa. Permainan ini menyediakan metode pengajaran untuk melengkapi yang sudah ada dan membantu siswa untuk mengasosiasikan topik dasar kimia dengan teka-teki sederhana dalam lingkungan yang imersif. Siswa menjadi lebih aktif daripada di ruang kelas tradisional dan sangat termotivasi untuk menggunakan perangkat pintar untuk pembelajaran kimia (Estudante & Dietrich, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh David Watermeier dan Bridget Salzameda pada tahun 2019 mengungkapkan bahwa permainan *escape room* memungkinkan mahasiswa untuk secara aktif meninjau topik khusus dan berbagi kesenangan dengan mahasiswa lain. Permainan ini juga memungkinkan mahasiswa untuk bekerja satu sama lain menggunakan berbagai keahlian unik untuk memecahkan masalah (Watermeier & Salzameda, 2019).

Permainan *escape room* menyediakan metode pengajaran tambahan dan membantu siswa untuk mengasosiasikan topik dasar kimia dengan teka-teki akses



sederhana di lingkungan yang imersif serta menghibur. Serta dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan *team-building* di kelas (Dietrich, 2018).

