

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan pendidikan di era industri 4.0 menuntut setiap pelajar harus mampu dalam mengembangkan pola pikir ilmiah. Dalam mewujudkan hal tersebut peserta didik harus menguasai sains juga teknologi. Mayeem, et, al (2018). Mengungkapkan, bahwa dalam pendidikan sains siswa dipastikan harus memahami sains dengan baik. Ilmu kimia merupakan bagian dari sains, sehingga dalam pembelajarannya pun harus memastikan siswa memperoleh pemahaman yang baik terhadap ilmu kimia. Berdasarkan hal tersebut, dalam pembelajaran kimia harus menekankan pada kombinasi aspek kognitif, sosiokultural dan motivasi bahwa siswa memahami ilmu kimia secara lengkap, yaitu meliputi aspek pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai yang relevan dengan ekonomi global baru (Ah-Nam Lay, 2018). Beberapa studi melaporkan, bahwa efektivitas belajar menggambarkan hasil pembelajaran. Diantara penelitian tersebut Azmiati & Miterianifa (2017) yang menjelaskan bahwa kemampuan siswa akan disadari dengan adanya keberhasilan dalam belajar. Sejalan dengan hal tersebut Tyas (2018) memaparkan, bahwa hal-hal yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa antara lain tujuan pembelajaran, materi ajar, model pembelajaran, subjek belajar, media dan penunjang dalam pembelajaran.

Pendidik merupakan bagian dari subjek pembelajaran, oleh sebab itu pendidik dituntut mampu menentukan sistem pembelajaran yang meningkatkan aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran (Murdika, et, al. 2018). Ada beberapa tipe pembelajaran yang bisa digunakan oleh pendidik pada saat pelaksanaan proses pembelajaran dan salah satunya adalah model pembelajaran tipe *Team Games Tournament (TGT)*, model pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* menjadi salah satu dari tipe model pembelajaran yang sering digunakan di dalam kelas. Berdasarkan penelitian Pongkendek *et al.*, (2019) hasil belajar siswa dapat meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament (TGT)*. Selain itu model TGT juga mampu meningkatkan keterampilan generik sains siswa (Rejeki, Umami, Harjito, &

Sudarmin, 2015). Dalam penerapannya, pembelajaran kooperatif dengan model TGT (*Team Games Tournament*) memiliki keunggulan dalam membantu siswa untuk mampu memecahkan masalah di dalam diskusi kelompok kecil karena model pembelajaran ini mengandung unsur permainan yang mampu membuat siswa tidak jenuh pada saat proses pembelajaran sehingga siswa dapat dengan mudah dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan (Nurchayyo, Masykuri, & Utami, 2018).

Media pembelajaran berbasis android dapat menjadi salah satu alternatif yang mampu mendorong siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Media pembelajaran dapat diterapkan sebagai alat bantu saat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament (TGT)* (Azmiati & Miterianifa, 2017) hal tersebut karena salah satu keunggulannya yaitu mampu memperjelas dalam penyajian dan penyampaian materi kepada peserta didik (Rusly Hidayah, 2019). Dan berdasarkan penelitian Hess (2014) dalam (Irwanto, 2017) salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah media berbasis android (*smarphone*), contohnya adalah aplikasi permainan edukasi yang dapat dijadikan sebagai salah satu media alternatif yang menyenangkan (Lutfi & Hidayah, 2018). Namun meskipun demikian, pada saat proses pembelajaran kimia di sekolah, desain dan implementasi permainan untuk membantu proses belajar mengajar masih jarang (Antunes, Pacheco, & Giovanela, 2012). Hal tersebut disebabkan karena proses pembelajaran masih menggunakan cara tradisional seperti metode menghafal yang yang membuat siswa kurang faham terhadap materi yang dipelajari (Rahmatullah, S & Fadilah, N.N. 2017) serta metode ceramah yang kurang efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena cenderung membosankan sehingga siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan (Munandar & Jofrisha, 2016). Namun, disisi lain pembelajaran menggunakan *game* juga tidak dapat digunakan dalam pengajaran secara mandiri (Brown, Comunale, Wigdahl, & Urdaneta-Hartmann, 2018) sehingga kedua aspek antara media dan model pembelajaran harus saling melengkapi pada saat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Materi tatanama IUPAC atau *International Union of Pure and Applied Chemistry* pada senyawa anorganik menjadi salah satu dari materi tatanama kimia selain tatanama senyawa organik (Khery, 2016) yang di anggap sulit oleh siswa kelas X (Kartini & Setiawan, 2019), didalamnya menjelaskan mengenai penamaan senyawa biner dan senyawa poliatomik. Berdasarkan penelitian Faizah (2012) dalam (Khery, 2016) kesulitan siswa dalam memahami konsep tatanama IUPAC dari senyawa anorganik teridentifikasi dari kesulitan siswa dalam memahami konsep tatanama IUPAC senyawa anorganik biner antara logam dengan non logam serta antara non logam dengan non logam yang tergolong sedang, sedangkan siswa yang mengalami kesulitan pemahaman pada konsep tatanama IUPAC senyawa anorganik yang didalamnya terkandung ion poliatom masih tergolong banyak. Kesulitan tersebut timbul karena pada saat proses pembelajaran berlangsung hanya menggunakan metode tradisional (ceramah). Oleh sebab itu, maka diperlukan adanya pengembangan pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman siswa dalam mempelajari tatanama senyawa anorganik.

Berdasarkan studi pendahuluan (Lutfi & Hidayah, 2018) pembelajaran tatanama senyawa anorganik yang pernah dilakukan yaitu dengan menggunakan permainan *Chemmy Card 6-1* dan memiliki keefektifan dalam mencapai tujuan pembelajaran karena mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran dengan cara bermain. Namun, dari penelitian tersebut dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar menggunakan media permainan (*game*) edukasi khususnya media permainan edukasi berbasis android yang diintegrasikan sebagai media pembelajaran di kelas masih jarang digunakan. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini peneliti akan mengimplementasikan dari penelitian Nurhasanah, (2019) yang mengembangkan media pembelajaran permainan edukasi berbasis android pada materi tata nama senyawa anorganik, namun belum didukung dengan model pembelajaran. Penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran TGT dan soal-soal yang mendukung dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan berbagai kajian yang telah dipaparkan, maka dilakukan peneitian mengenai **“Penerapan Pembelajaran *Team Games Tournament***

(TGT) Menggunakan Permainan Edukasi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tatanama Senyawa Anorganik”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* menggunakan permainan edukasi berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tatanama senyawa anorganik ?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* menggunakan permainan edukasi berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tatanama senyawa anorganik ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan proses pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* menggunakan permainan edukasi berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tatanama senyawa anorganik.
2. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* menggunakan permainan edukasi berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tatanama senyawa anorganik

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengembangan media desain pembelajaran ini ialah sebagai berikut:

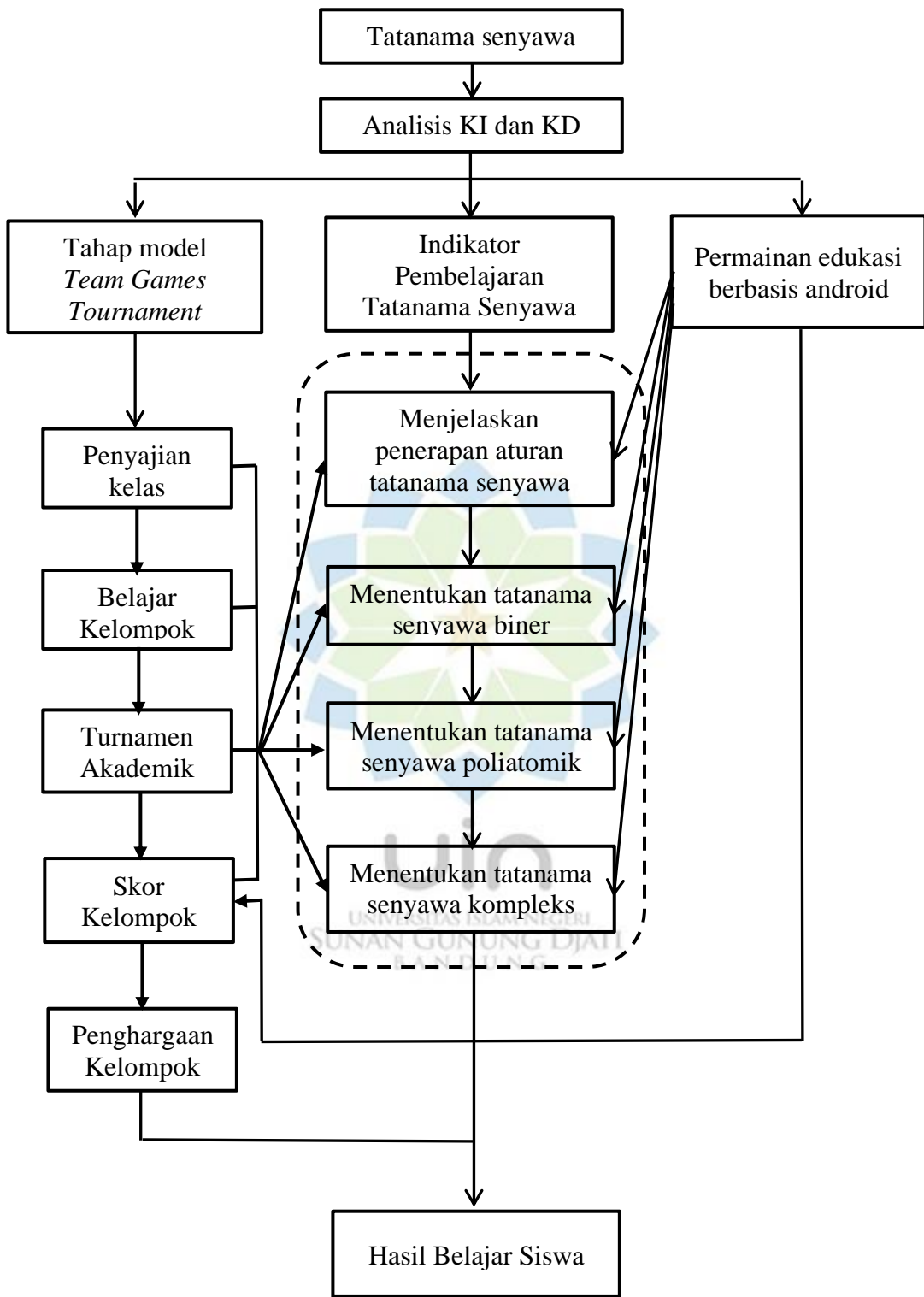
1. Media pembelajaran permainan edukasi berbasis android ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran kimia yang lebih menarik dan inovatif

2. Model pembelajaran TGT dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif dan efisien dalam melaksanakan proses pembelajaran kimia di kelas menggunakan media pembelajaran permainan edukasi berbasis android.
3. Setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran permainan edukasi, diharapkan dapat meningkatkan siswa terhadap materi tatanama senyawa anorganik.
4. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi, referensi dan inspirasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran dan membantu pengadaan media pembelajaran Kimia

E. Kerangka Pemikiran

Penelitian (Lutfi & Hidayah, 2018) menunjukkan pembelajaran tatanama senyawa anorganik menggunakan permainan *Chemmy Card 6-1* yang sudah efektif dalam mendorong siswa aktif saat proses pembelajaran. Namun dalam hal ini masih belum banyak permainan khususnya *game* yang berbasis android yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini diawali dari menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk menggambarkan model pembelajaran permainan edukasi berbasis android yang akan diterapkan.

Penerapan media permainan ini menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* dengan mempertimbangkan dalam pembentukan kelompok, pemberian materi, kelompok belajar, turnamen, skor individu, skor kelompok, dan penghargaan (Pongkendek et al., 2019). Secara sistematis kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Android (*Smartphone*) telah terbukti menjadi cara yang menarik bagi siswa dalam proses pembelajaran. *Smartphone* telah menjadi alat yang sangat bagus untuk berbagi pengetahuan (Alfawareh & Jusoh, 2017). Berdasarkan penelitian (Lutfi & Hidayah, 2018), pada pembelajaran tatanama senyawa anorganik menggunakan media *Chemmy Card 6-1* yang terdiri dari kartu permainan, panduan permainan, dan panduan internet. Permainan ini cukup baik dalam memotivasi siswa saat proses belajar dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penelitian Celikler, Aksan, & Yenikaylaci, (2017) menyatakan bahwa aplikasi kode 2-d dapat memfasilitasi siswa untuk memiliki kontak dengan bahan belajar cetak seperti buku, buku catatan dan lembar kerja serta perangkat seluler. Pembelajaran berbasis *mobile* yang dilakukan dapat meningkatkan minat, motivasi dan keberhasilan akademik siswa dalam menulis rumus kimia senyawa anorganik. Berdasarkan penelitian Garrido-Escudero, (2013) kurva belajar mayoritas siswa dapat meningkat dengan pembelajaran menggunakan metode praktek pada materi tatanama senyawa anorganik melalui perakitan bentuk dua dimensi. Hasil penelitian (Mayeem et al., 2018) telah menunjukkan bahwa penggunaan model konseptual meningkatkan pemahaman guru dan siswa dalam pembelajaran rumus kimia dan tatanama senyawa anorganik.

Berdasarkan penelitian (Valk, Rashid, & Elder, 2010) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang berbasis sistem operasi android mampu memberikan gairah baru, rasa senang dan ketertarikan oleh siswa, dan mampu memberikan efek yang positif (Putra, Wijayati, 2017). Beberapa media yang pernah diterapkan pada materi tatanama senyawa anorganik diantaranya adalah *puzzle* dan *Chemi Card*.