

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dan merupakan pondasi hidup yang harus dibangun dengan sebaik mungkin. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai sistem pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dengan adanya tujuan dari undang-undang ini diharapkan pendidikan mampu menjadi bagian penting dalam mengembangkan sumber daya manusia, dengan meningkatnya sumber daya manusia tentu saja hal ini dapat menjadikan sebuah negara menjadi lebih baik lagi kedepannya.¹

Dengan adanya pendidikan diharapkan dapat menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global. Oleh karena itu, bidang pendidikan sangat membutuhkan peranan teknologi untuk menunjang proses belajar mengajar. Dengan integrasi teknologi dalam pendidikan, proses belajar mengajar dapat menjadi lebih dinamis, efisien, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era modern ini.

¹ Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Th 2003. Jakarta: Sinar Grafika.

Di era digital saat ini perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) semakin pesat dan tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya pada proses pembelajaran.² Kemajuan ini sangat berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah dan akan berpengaruh juga pada materi serta cara penyampaian materi tersebut dalam kegiatan proses pembelajaran.³

Melalui IPTEK (Ilmu pengetahuan dan teknologi) para guru dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Tidak hanya media pembelajaran manual atau cetak akan tetapi media pembelajaran berbasis komputer seperti multimedia interaktif, mengingat peserta didik zaman sekarang sudah banyak yang memiliki peralatan multimedia seperti komputer atau laptop. Pemanfaatan teknologi informasi ini dipercayai mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperluas jangkauan akses layanan pendidikan. Oleh karena itu, media sangat berperan penting dimasa sekarang dalam proses pembelajaran agar proses pembelajaran lebih bervariasi dan tidak membosankan. Sehingga pendidik dituntut untuk dapat menyesuaikan perkembangan teknologi dan informasi, salah satunya dengan cara memperbaiki dan melakukan inovasi terhadap model pembelajaran dengan disertai penggunaan media pembelajaran interaktif.

² Unik Hanifah Salsabila & Niar Agustian. peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. Jurnal keislaman dan ilmu pendidikan, Vol : 4 No. 1, 2021 h. 123-133.

³ Wawan Saputra, B. E. (2012). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif. Journal speed – Sentra penelitian engineering dan edukasi, 4.

Media merupakan suatu alat yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan informasi (pesan) dari sumber pesan ke penerima pesan.⁴ Media dibagi menjadi beberapa jenis diantaranya media cetak, visual, audio, audio-visual, dan multimedia. Fungsi utama dari suatu media yaitu sebagai sarana penyampaian informasi berupa pesan dari satu pihak ke pihak lain. Selain fungsinya sebagai alat penyampai informasi, media juga berfungsi sebagai alat bantu dalam dunia pendidikan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik.⁵ Wahyudin mengemukakan bahwa dalam metodologi pembelajaran ada dua aspek yang paling menonjol yakni metode dan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar. Media pembelajaran dapat dikategorikan sebagai faktor eksternal yang ikut mempengaruhi proses pembelajaran di kelas, baik pada diri pengajar maupun pembelajar. Media pembelajaran merupakan wahana penyalur pesan atau informasi belajar.⁶

Media pembelajaran juga merupakan salah satu faktor eksternal yang digunakan untuk mencapai keterkaitan dalam proses belajar. Media pembelajaran dapat dikatakan sebagai sebuah materi ajar menjadi salah satu yang terpenting dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, materi pembelajaran merupakan inti dalam kegiatan pembelajaran.⁷ Media pembelajaran merupakan bagian terpenting suatu

⁴ Susilana, R & Riyana, C.2009. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.

⁵ Utomo, P.N, Rahmawati & Setiawan.2015. *Pengembangan media Pembelajaran Mekanika Teknik berupa Modul Interaktif Berbasis Gaming untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada Jurusan Teknik Gambar Bangunan (Uji Coba Produk di SMK N 2 Sukoharjo)*. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*.

⁶ Wahyudin, Sutikno & Isa,A.2010. *Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Peserta didik*. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* hlm 58-62.

⁷ Novita Septyanesti Dan Lazulva, “Desain Dan Uji Coba E-Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Pada Materi Hidrokarbon”, Dalam *Jtk: Jurnal Tadris Kimiya*, vol 4 No.2, 2019, Hlm 203

proses belajar karena informasi pengetahuan dari pendidik oleh peserta didiknya.⁸ Penggunaan media membuat peserta didik lebih senang dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran memiliki pengaruh yang besar dalam proses belajar peserta didik, media pembelajaran harus menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik untuk menentukan berhasil atau tidaknya peserta didik dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru.⁹ Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber yaitu guru menuju penerima yaitu peserta didik. Media memudahkan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik bertujuan agar pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik, oleh karena itu agar tidak membuat peserta didik bosan dalam belajar maka seharusnya guru menggunakan media pembelajaran, misalnya slide, video pembelajaran, multimedia interaktif, dan lain-lain.

Multimedia merupakan salah satu media pembelajaran yang menyenangkan, menarik perhatian, meminimalisisi kebosanan dan memotivasi peserta didik untuk belajar.¹⁰ Penggunaan gambar dan warna pada multimedia dapat menjadi solusi untuk mengurangi efek kebosanan yang timbul pada peserta didik karena penggunaan gambar dan warna sebagai media yang dikaitkan dengan materi pelajaran akan

⁸ Mustaqim, Ilmawan. 2016. Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. 13(2). ISSN: 2541-0652.

⁹ Mustaqim, Ilmawan dan Nanang Kurniawan. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. Jurnal Edukasi Elektro. 1(1). EISSN : 2548-8260.

¹⁰ Permana, A.C., Santoso, N.B. & Sumarni, W. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran 5E Learning Cycle Berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar. Jurnal Chemistry in Education CiE 4 (1) hlm 39-45.

menjadi seperti bahasa yang dapat dimengerti.¹¹ Multimedia termasuk gabungan konten dari teks, audio, gambar, animasi, video, interaktivitas. Jadi dapat dikatakan, multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, dan video dengan alat bantu sehingga pengguna dapat berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi.

Pengembangan multimedia dapat dipadukan dengan model pembelajaran agar dapat menjadi media pembelajaran yang baik. Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberi manfaat yang sangat besar bagi guru dan peserta didik. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar optimal, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja, serta sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan.¹²

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi model mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri dan reflektif. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran kimia menjadi sangat tepat dikarenakan model pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan, seperti menambah pengalaman peserta didik dalam belajar, memberikan kesempatan kepada peserta

¹¹ Hidayat, A, Saputro & Sukardjo.2015.Pengembangan Media Pembelajaran Ensiklopedia Hukum-hukum Dasar Kimia untuk Pembelajaran Kimia Kelas X SMAN 1 Boyolali dan SMAN 1 Teras.Jurnal Pendidikan Kimia hlm 47-56.

¹² Daryanto.2013.Media Pembelajaran Peranannya sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran.Yogyakarta: Gava Media.

didik untuk lebih dekat lagi dengan sumber pengetahuan selain buku, menggali kreativitas peserta didik, mampu meningkatkan rasa percaya diri pada peserta didik, dan meningkatkan kerja sama antar peserta didik.¹³ Penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia, salah satunya materi ikatan kimia.

Materi ikatan kimia merupakan materi pokok yang penting dipahami oleh peserta didik karena materi ini merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi selanjutnya seperti materi bentuk molekul, tata nama, persamaan reaksi, dan materi lainnya. Akan tetapi, materi ikatan kimia dianggap sebagai salah satu materi yang sulit dipahami, karena membutuhkan pemahaman konsep serta terdapat konsep yang bersifat abstrak yang sulit diamati langsung oleh peserta didik.¹⁴ Materi yang tersaji seperti ikatan ion, kovalen, bahkan bentuk geometri molekul merupakan pengetahuan yang bersifat abstrak. Ikatan kimia menjadi materi yang dipelajari pada kelas X SMA yang membutuhkan pemahaman konsep dasar yang kuat untuk selalu diingat pada pembelajaran tingkat berikutnya. Materi ikatan kimia tidak lepas dari konsep terbentuknya suatu ikatan dan sifat-sifat dari ikatan kimia tersebut.

Kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami materi ikatan kimia disebabkan oleh sifatnya yang abstrak dan kompleks. Ilmu kimia terdiri dari konsep-konsep abstrak (seperti atom, molekul, dan elektron) serta konsep-konsep kimia berupa azas, hukum, persamaan reaksi, dan operasi matematika sehingga butuh

¹³ I Made putrayasa, H. Syahrudin, dan I Gede Margunayasa, Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Peserta didik, Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Vol: 2 No. 1, 2014, h. 3.

¹⁴ Sari, S U dan Iryani. 2019. Penentuan Validitas Modul Ikatan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing. EduKimia Journal. 2(1). e-ISSN: 2502-6399.

kemampuan dan keterampilan yang memadai untuk dapat memahami ilmu kimia dengan baik. Kesulitan belajar kimia diantaranya yaitu : sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak. Banyak konsep dalam kimia, seperti struktur atom dan ikatan kimia, tidak dapat dilihat secara langsung sehingga memerlukan pemahaman mendalam dan imajinasi untuk memvisualisasikan hal tersebut, ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari hal yang sebenarnya. Misalnya, model-model atom dan teori ikatan kimia adalah representasi sederhana dari fenomena yang kompleks, yang kadang-kadang dapat menyebabkan miskonsepsi jika tidak dipahami dengan baik, sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang dengan cepat. Pembelajaran kimia seringkali memerlukan pemahaman konsep sebelum melangkah ke konsep yang lebih lanjut. Ketidak mampuan memahami konsep dasar dapat menghambat pemahaman materi yang lebih kompleks, ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal. Pemahaman kimia juga melibatkan penerapan konsep dalam berbagai situasi, analisis data, dan pengembangan pemikiran kritis, dan bahan/materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat banyak. Banyaknya konsep, istilah, dan fakta yang harus dihafal dan dipahami dapat menjadi beban bagi peserta didik, dapat menyulitkan mereka dalam mengintegrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut.

Hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan bersama guru MA Bahrul Ulum Kepohbaru Bojonegoro menunjukkan hasil bahwa pemahaman materi peserta didik pada mata pelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia masih sangat rendah, hal ini dikarenakan materi ikatan kimia sebagian besar hanya mengandung teori yang bersifat abstrak dan hafalan. Proses pembelajaran yang kurang optimal ini berakibat pada kurangnya pemahaman peserta didik yang

kemudian berdampak pada rendahnya tingkat pemahaman dan hasil belajar kimia. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan suatu inovasi pembelajaran yang dapat menciptakan proses pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik, salah satunya yakni dengan menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media pembelajaran memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar peserta didik, selain itu media juga dapat mengkonkritkan konsep abstrak dalam pembelajaran.¹⁵

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya menyatakan bahwa media interaktif *berbasis discovery learning* sangat efektif untuk dikembangkan dan dibelajarkan kepada peserta didik sekolah menengah atas khususnya pada materi ikatan kimia mata pelajaran kimia.¹⁶ Hasil penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa media interaktif berbasis *berbasis discovery* dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan menghafal rumus.¹⁷ Peserta didik membutuhkan media interaktif dalam pembelajaran karena media interaktif dapat membantu meningkatkan belajar, mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong mereka untuk melakukan praktek-praktek dengan benar. Media interaktif juga memungkinkan guru untuk memudahkan penyampaian informasi dan menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media interaktif dapat

¹⁵ Dony, N., Nuriyah, N., Jurniah, J., & Karina, K. (2018). Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Kartu. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(4), 392.

¹⁶ Dwiranata, D., Pramita, D., & Syaharuddin, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Interaktif Berbasis *berbasis discovery* Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA. *Jurnal Varian*, 3(1), 1–5.

¹⁷ Saraswati, E., & Novallyan, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *berbasis discovery* Untuk Pemahaman Ikatan Kimia. *IJER (Indonesian Journal of Educational Research)*, 2(2), 72.

memperbaiki proses pembelajaran dengan cara lebih efektif dan menarik, serta meningkatkan proses pembelajaran dan partisipasi peserta didik. Dengan menggunakan media interaktif, guru dapat memberikan umpan balik secara langsung dan memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat secara signifikan. Media interaktif seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, dan berbagai materi referensi dapat membantu peserta didik dalam menjelajahi topik lebih dalam dan menghadirkan materi yang relevan dan menarik. Hal ini dapat merangsang minat dan kemampuan peserta didik untuk belajar lebih lanjut dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan pemaparan di atas, diperlukan penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis *discovery learning*, penelitian diharapkan sesuai untuk dijadikan sebagai media pembelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia yang memiliki banyak konsep yang abstrak. Media ini juga mampu menumbuhkan minat peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan belajar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti ingin menggagas ide mengenai pengembangan multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti, sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia?

2. Bagaimana kelayakan multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis pengembangan multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia
2. Untuk menganalisis kelayakan multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia
3. Untuk menganalisis respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk merupakan penjelasan yang memuat elemen-elemen berupa tema, teks standar serta gambar, yang nantinya akan digunakan dalam mengembangkan produk. Spesifikasi produk pada pengembangan ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Materi yang akan dirancang pada pengembangan media ini adalah materi ikatan kimia
2. Produk digunakan secara mandiri oleh peserta didik dan bisa diakses sesuai keinginan pengguna (diluar jadwal pembelajaran sekolah)

3. Konten yang digunakan pada produk pengembangan media ini berupa konten gambar, animasi, video, dan teks
4. Produk yang dihasilkan berbentuk PowerPoint interaktif yang didalamnya terdiri dari halaman pembuka, halaman menu, materi, video percobaan, contoh soal, evaluasi, dan profil pengembang
5. Produk dibuat menggunakan software Microsoft PowerPoint 2019 yang dikonversi ke Ispring Suite yang digunakan melalui smartphone (Android)
6. Interaktif yang dikembangkan berisi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi, video, rangkuman, evaluasi yang disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, glosarium dan reference.

E. Kegunaan Pengembangan

Penelitian ini diharapkan akan memberikan kegunaan atau manfaat yang positif yaitu sebagai berikut :

1. Kegunaan teoritis
 - a. Sebagai referensi yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan tentang pengembangan multimedia interaktif berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia
 - b. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain di masa yang akan datang.
2. Kegunaan praktis
 - a. Bagi peserta didik

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber belajar yang mudah dipahami peserta didik karena bersifat interaktif, dan mempermudah peserta didik mencapai tujuan pembelajaran dalam pembelajaran materi ikatan kimia

b. Bagi pendidik

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif ini mudah dipahami peserta didik, dan dapat memberikan masukan pada guru dalam mengembangkan media pembelajaran lain

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sarana dan prasarana di sekolah dalam menunjang kegiatan pembelajar

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pengalaman untuk mempersiapkan diri sebagai calon guru yang dapat memahami keadaan dan kebutuhan peserta didik pada saat proses pembelajaran. Peneliti mampu mengembangkan tahapan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif.

F. Asumsi dan keterbatasan dalam penelitian dan Pengembangan

Asumsi penelitian dijelaskan sebagai berikut :

1. Tim ahli terdiri dari validator materi dan validator media yang mempunyai pengalaman yang kompeten pada materi ikatan kimia dan dalam bidang pengembangan media pembelajaran
2. Validasi yang dilakukan dengan keadaan sebenarnya, tanpa diubah atau asli, tanpa adanya paksaan atau pengaruh dari luar.

Keterbatasan pada pengembangan media pembelajaran interaktif sebagai berikut:

1. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan model ADDIE, namun yang digunakan sampai tahap ini terdiri dari analisis, desain, pengembangan

2. Interaktif hanya bisa dibuka menggunakan alat elektronik yaitu smartphone, laptop, komputer, dan tablet
3. Penelitian dan pengembangan interaktif ini hanya membahas materi ikatan kimia kelas X.

G. Penegasan istilah

Definisi istilah dari penelitian ini adalah :

1. Penegasan konseptual
 - a. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik¹⁸
 - b. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur, seperti teks, grafik, suara, video, dan animasi, yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan¹⁹
 - c. Model *discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif dapat mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan 5M²⁰
 - d. Ikatan kimia adalah gaya tarik menarik antara atom yang menyebabkan suatu senyawa dapat bersatu.²¹

¹⁸ Abdul Majid. 2005. Perencanaan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.

¹⁹ Sanjaya, Wina. 2012. Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

²⁰ Antonius Triwidodo, N. Sulistyowati, Woro Sumarni, Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia, Jurnal Universitas Negeri Semarang, Vol. 2, No. 1, 2012, h.50.

²¹ Yenti, Elvi. 2016. Ikatan Kimia (Ion, kovalen, & Gaya Van Der Waals). Pekanbaru: CAHAYA FIRDAUS.

2. Penegasan Operasional

- a. Pengembangan yang dimaksud disini adalah menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi ikatan kimia untuk meningkatkan kemampuan menyimak dalam mata pelajaran kimia. Proses ini melibatkan pembuatan atau modifikasi konten multimedia ini untuk pembelajaran ikatan kimia. Ini bisa melibatkan penelitian dan pengembangan teknologi, serta pengujian dan iterasi konten untuk memastikan bahwa ia efektif dan menyenangkan untuk peserta didik
- b. Multimedia interaktif yaitu sebuah kombinasi atau penggabungan teks, gambar, suara, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital. Multimedia merupakan gabungan dari beberapa unsur, seperti teks, grafik, suara, foto, video, dan animasi, yang dirancang secara sistematis dan terstruktur untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik
- c. *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang bertujuan melatih peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri. Langkah-langkah dalam model pembelajaran *discovery learning* yaitu : pemberian rangsangan (*stimulation*), pernyataan/identifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*) dan menarik simpulan/generalisasi (*generalization*)
- d. Materi Ikatan kimia merupakan salah satu materi kimia yang membahas ikatan ion dan ikatan kovalen serta pergerakan elektron pada ikatan logam. Pada teori

tersebut menuntut peserta didik untuk memahami akan materi dan juga difasilitasi guru dalam menjelaskan penggambaran sisi mikroskopik dan memberikan contoh-contoh yang terdapat didalam kehidupan.

H. Sistematika pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian dan pengembangan ini terbagi dalam lima bab, dimana masing-masing bab memiliki sub bab tersendiri sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Pada Bab I terdapat beberapa sub bab yang meliputi latar belakang, perumusan masalah yang memuat identifikasi dan batasan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk, kegunaan dari hasil penelitian, asumsi dan keterbatasan, penegasan istilah, serta sistematika dalam pembasan

2. Bab II Landasan Teori

Pada Bab II berisi landasan teori, kerangka berpikir dan penelitian terdahulu. Pada sub bab penelitian terdahulu dicantumkan 3 jurnal penelitian yang relevan sebagai acuan serta referensi

3. Bab III Metode Penelitian

Pada Bab III membahas metode penelitian mencakup langkah-langkah penelitian yang meliputi pendekatan dan jenis penelitian, model ADDIE yaitu model pengembangan, subjek penelitian, teknik pengumpulan data instrumen yang digunakan dan analisis data

4. Bab IV Hasil Dan Pembahasan

Pada Bab IV berupa hasil penelitian multimedia interaktif dan pembahasan multimedia interaktif

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab V berisi mengenai dua sub bab yaitu meliputi kesimpulan dan saran. Dalam bab ini peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian. Bagian terakhir dalam penelitian ini yaitu berisi sub bab daftar pustaka atau literatur yang dijadikan acuan dalam menyusun produk maupun laporan penelitian, serta lampiran-lampiran seperti dokumentasi, bukti validasi, dan bukti yang digunakan dalam penelitian.