

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kata “media” berasal dari bahasa Latin “medium” yang berarti “perantara” atau “pengantar”. Lebih lanjut, media merupakan alat untuk menyalurkan pesan atau informasi pembelajaran yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pengajaran dapat mendukung pencapaian keberhasilan belajar. Terbatasnya media yang dipergunakan dalam kelas diduga merupakan salah satu penyebab lemahnya mutu belajar siswa. Oleh karena itu penggunaan media dalam pengajaran di kelas merupakan sebuah kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Hal ini dapat dipahami karena proses belajar yang dialami siswa terfokus pada berbagai kegiatan menambah ilmu dan wawasan untuk bekal hidup di masa sekarang dan masa akan datang. Salah satu upaya yang perlu di ambil adalah bagaimana menciptakan situasi belajar yang memungkinkan terjadinya proses pengalaman belajar pada diri siswa dengan menggerakkan segala sumber belajar dan cara belajar yang efektif dan efisien. Dari paparan di atas, maka semakin jelas bahwa media pengajaran merupakan kebutuhan yang tidak dapat dielakkan dalam rangka menyukseskan program belajar siswa agar dapat tercapai perubahan tingkah laku yang diharapkan. Konsekuensinya, guru hendaknya memiliki peran dalam memilih media yang tepat dan melakukan pemilihan itu berdasarkan teknik dan langkah-langkah yang benar. Namun fenomena di lapangan banyak guru yang tidak melakukan dan memahami langkah-langkah pemilihan media tersebut secara baik dalam pembelajaran, dengan demikian banyak guru yang masih berpusat pada dirinya atau papan tulis sebagai satu-satunya media dan sumber belajar.<sup>1</sup>

Fenomena ini juga terjadi pada SMAN 1 Bangsal yang mana sesuai dengan wawancara yang saya lakukan bersama salah satu guru kimia yaitu

---

<sup>1</sup> Nunu Mahnun, *Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*, Jurnal Pemikiran Islam, Vol. 37 No. 1 (2012), hal. 27-28

Bapak Alim Efendy S.Pd, M.MPd mengatakan bahwa proses pembelajaran masih menggunakan LKS dan buku paket saja. Hal ini diperkuat dengan wawancara yang saya lakukan dengan peserta didik kelas X-6 yang diampu Bapak Alim Efendy S.Pd, M.MPd, menyatakan bahwa media yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya menggunakan LKS dan buku paket saja. Hal ini berbanding terbalik dengan peserta didik yang lebih menyukai pembelajaran yang menarik dan banyak gambar atau video tambahan, karena kalau hanya tulisan saja mereka malas untuk membaca dan merasa pusing ketika melihat banyak tulisan. Peserta didik juga menyarankan pada pembelajaran kimia lebih banyak menggunakan digital agar pembelajaran lebih menarik dan supaya peserta didik antusias dalam pembelajaran. Karena hal ini juga didukung oleh peserta didik yang 100% memiliki *smartphone* sehingga media digital bisa di akses kapanpun dan dimanapun. Media pembelajaran digital juga bisa digunakan peserta didik saat belajar mandiri karena ketika belajar mandiri mereka sering menggunakan *smartphone* untuk mencari informasi-informasi tambahan. Hal ini sangat relevan mengingat beberapa mata pelajaran menuntut pemahaman konsep yang mendalam, salah satunya kimia.

Di SMA mata pelajaran kimia mencakup berbagai kumpulan bidang yang berurutan dan saling berkaitan. Karena itu, siswa perlu mendalami seluruh konsep kimia secara tuntas guna menghindari hambatan dalam proses belajar. Salah satu bidang dalam kimia adalah ikatan kimia. Ikatan kimia cukup sulit karena konsepnya abstrak, sehingga peserta didik tidak hanya harus memahami teori, tetapi juga mampu menggunakannya untuk merampungkan soal-soal.<sup>2</sup> Hal ini diperkuat dengan wawancara yang saya lakukan dengan peserta didik kelas X-6 SMAN 1 Bangsal yang mengungkapkan bahwa peserta didik merasa kimia itu cukup rumit jadi perlu adanya tambahan gambar untuk mempermudah memahami materi. Tingkat kesukaran materi ikatan kimia tergolong cukup tinggi karena konsepnya abstrak. Selain memahami konsep, siswa juga harus

---

<sup>2</sup> Ica Vonari, dkk, *Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Konsep Ikatan Kimia (Systematic Review)*, Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang, Universitas Palangkaraya, 15 (2), 2024, hal. 434

bisa menentukan jenis ikatan dalam mengerjakan soal.<sup>3</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kurnia Rahayu dkk menunjukkan bahwa siswa mengalami tingkat kesulitan belajar paling tinggi yaitu pada subbab menggambar struktur lewis pada indikator menganalisis ikatan kovalen koordinasi dengan presentase sebesar 95%.<sup>4</sup> Hasil observasi yang dilakukan Rysfa dkk di SMAN 4 Maros menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep ikatan kimia termasuk jenis-jenis ikatan, perbedaan sifat senyawa, visualisasi pembentukan ikatan dan menggambar struktur lewis.<sup>5</sup>

Mengingat banyaknya konsep abstrak yang harus divisualisasikan tersebut, diperlukan sebuah alat bantu dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran oleh guru diharapkan dapat mempermudah kegiatan belajar peserta didik dan pendidik serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Penggunaan media pembelajaran akan membuat komunikasi menjadi lebih seru dan inovatif, memungkinkan pendidik untuk memberikan peserta didik lebih banyak waktu selama proses pembelajaran untuk menemukan lebih banyak materi baru. Oleh karena itu dibutuhkan media yang dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari dan menyerap segala informasi. Tampilan dan informasi yang disajikan dalam media disajikan lebih menarik sehingga peserta didik tertarik untuk belajar.<sup>6</sup> Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, pemilihan media pembelajaran yang kreatif dan bersifat baru perlu dilakukan. Memilih media belajar yang tepat sangatlah krusial karena harus sesuai dengan apa yang ingin dipelajari. Meskipun materi pelajaran yang disampaikan sudah baik atau lengkap, jika pendidik salah dalam memilih dan menggunakan media, maka hasilnya akan sangat buruk. Hal ini

---

<sup>3</sup> Kurnia Rahayu, dkk, *Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Memahami Ikatan Kimia*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, (2022), hal. 185

<sup>4</sup> *Ibid*, hal. 188

<sup>5</sup> Rysfa Nuur Ahad, Muhammad Danial, Hardin, *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia berbasis Fanspage Facebook dalam Model Project Based Learning (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia)*, Journal of Chemical Education, Vol. 14 No. 02 (2025), hal. 91

<sup>6</sup> Mega Febriantari, Skripsi: *Pengembangan Media Komik berbasis Multipel Representasi pada Materi Laju Reaksi*, (Tulungagung: UIN SATU, 2023), hal. 3

bisa menyebabkan tujuan belajar tidak tercapai karena peserta didik tidak bisa memahami materi yang diberikan. Beragam media pembelajaran tersedia untuk digunakan oleh pendidik, di antaranya media visual, media audio, dan media audio visual. Prezi, misalnya, termasuk sarana berbasis audio visual yang dapat digunakan dalam proses belajar.<sup>7</sup>

Prezi adalah suatu aplikasi presentasi berbasis *cloud* yang menggunakan konsep *Zooming User Interface* (ZUI). Tidak seperti media presentasi konvensional seperti powerpoint yang bersifat linear dan terpisah per-*slide* nya. Prezi memanfaatkan satu kanvas besar yang tak terbatas. Pengguna dapat memperbesar (*zoom in*) untuk melihat detail informasi secara spesifik dan dapat melakukan (*zoom out*) untuk mendapatkan Gambaran umum (*big picture*) dari seluruh materi yang telah di sajikan.<sup>8</sup> Ciri-ciri prezi yang didasarkan pada ZUI sangat sesuai dan berkaitan erat dengan karakteristik materi ikatan kimia. Ikatan kimia memiliki susunan materi yang teratur dan saling terkait. Melalui fitur *zoom in zoom out* di prezi, pengajar dapat menggambarkan konsep makroskopis terkait langsung dengan struktur submikroskopisnya dalam satu kanvas yang sama tanpa mengganggu alur pemikiran peserta didik. Lalu prezi dapat menggabungkan teks, gambar, gif, animasi dan video secara dinamis sangat efisien dalam memvisualisasikan fenomena abstrak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sari dan Santoso menunjukkan bahwa visualisasi proses mikroskopis seperti perpindahan atau pemakaian bersama elektron yang disajikan lewat fitur *zooming* Prezi secara signifikan meningkatkan kemampuan spasial dan pemahaman konsep siswa pada materi ikatan kimia dibandingkan dengan media slide statis.<sup>9</sup> Lalu pada penelitian

---

<sup>7</sup> Nur Halizah, dkk, *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Prezi terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI IPS pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 15 Samarinda*, Jurnal Geoedusains, Universitas Mulawarman, 3 (2), 2022, hal. 71-72

<sup>8</sup> Chou, P. N, *Using Prezi in Higher Education Settings: A Learner-Centered Perspective*, Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET), 16(4) (2017), 160-169

<sup>9</sup> Sari, S., & Santoso, B, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Prezi pada Materi Ikatan Kimia untuk Meningkatkan Visualisasi Spasial Siswa*, Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 12(1) (2018), 2090-2100.

eksperimen menguji kelas yang menggunakan Prezi vs kelas yang menggunakan PowerPoint konvensional yang dilakukan Ningrum dkk, hasilnya menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal dan hasil belajar (ranah kognitif) siswa yang belajar ikatan kimia dengan Prezi jauh lebih tinggi karena alur materi yang *non-linear* membantu menjaga fokus siswa.<sup>10</sup> Selain itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dini Tri Hastuti pemanfaatan media prezi dapat membantu memperbaiki nilai peserta didik<sup>11</sup> Pada penelitian yang dilakukan Suryaningsih juga menunjukkan hasil bahwa media prezi dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.<sup>12</sup> Lalu pada penelitian yang dilakukan Mardini menunjukkan bahwa hasil belajar menggunakan media prezi pada kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas non eksperimen yaitu dengan skor 92,78. Pada kelas non eksperimen mendapatkan rata-rata hasil belajar sebesar 72,50.<sup>13</sup> Dari beberapa penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa media prezi mendapatkan respon baik dalam proses pembelajaran terutama pada ikatan kimia. Selain itu prezi memiliki beberapa keunggulan yaitu apan kanvas *zoomable* dan navigasi *non-linear* memungkinkan penyajian peta konsep utuh, meningkatkan pemahaman hubungan antar materi secara signifikan.<sup>14</sup> Akan tetapi prezi memiliki beberapa kekurangan diantaranya proses instalasi hasil presentasi membutuhkan koneksi

---

<sup>10</sup> N. K. A. Ningrum, dkk, *Efektivitas Penggunaan Media Prezi terhadap Hasil Belajar Kimia pada Materi Ikatan Kimia*, Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia, Vol. 4 No. 1 (2020)

<sup>11</sup> Dini Tri Hastuti, Skripsi: *Pemanfaatan Media Prezi terhadap Pembelajaran Menceritakan Kembali Teks Biografi Peserta Didik Kelas X SMA IT Insan Madani 8 Tangerang Selatan Tahun Pelajaran 2019/2020*, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020), hal 131

<sup>12</sup> Suryaningsih, Skripsi: *Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Prezi untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas VIII SMP 1 Malunda Kab. Majene*, (Pare-Pare: IAIN Pare-Pare), hal. 135

<sup>13</sup> Mardini Dwikencana Chaerunnisa, Skripsi: *Pengaruh Penggunaan Media Prezi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMPN 6 Tangerang Selatan*, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta), hal. 95-96

<sup>14</sup> Barbu, Dochia, Popescu, Costea Marcu, *a Comparative Analysis of Presentation Software in Educational Settings: Powerpoint vs Prezi*, International Conference of Education, National University of Science and Technology Politehnica Bucharest (ROMANIA), 2024

internet, prezi sulit memasukkan rumus matematika dan pengguna harus memiliki akun sendiri ketika ingin menggunakan prezi.<sup>15</sup>

Lebih dalam lagi, tantangan utama dalam kimia bukan hanya tentang cara memvisualisasikan, tetapi juga tentang mengintegrasikan berbagai tingkatan representasi. Permasalahan ini harus segera diselesaikan. Sebagai seorang pengajar kita dituntut untuk kreatif dalam menciptakan pembelajaran, terutama pada hal-hal yang rumit seperti level makro, sub mikro, dan simbolik. Maka dari itu, siswa membutuhkan kemampuan memahami hal-hal yang rumit dan abstrak, sehingga muncul multipel representasi. Pendekatan yang bisa digunakan demi memecahkan tantangan itu adalah adanya visualisasi informasi. Karakteristik peserta didik yang sangat beragam juga merupakan salah satu tantangan. Maka pengajar harus pandai merancang pembelajaran yang dapat berlaku untuk karakteristik siswa yang berbeda-beda. Guru harus mengajak siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan uraian tersebut, kegiatan belajar mengajar berbasis multipel representasi sangat cocok untuk materi abstrak dan rumit yang harus melibatkan makro, submikro, dan simbolik.<sup>16</sup>

Menurut Salsa dalam Fitriani, multipel representasi adalah alternatif yang dapat ditempuh untuk menjelaskan suatu konsep atau materi melalui berbagai macam cara, sehingga dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak. Pada tanggal 16 November 2021, proses wawancara dilakukan dengan mahasiswa pendidikan kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura. Para peserta didik menyatakan bahwa kurangnya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep disebabkan oleh bahan pembelajaran yang mereka gunakan, seperti buku teks

---

<sup>15</sup> I Wayan Sugama, Gusti Ayu Agung Trisna Prameswari dan Dewa Ayu Dwita Respati, *Penggunaan Media Aplikasi Prezi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Seni Budaya Peserta Didik SMKN 2 Denpasar*, Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya (MORFOLOGI), Vol. 02 No. 01 (Februari 2024), hal. 269

<sup>16</sup> Sunyono, *Model Pembelajaran Multipel Representasi; Pembelajaran Empat Fase dengan Lima Kegiatan: Orientasi, Eksplorasi Imajinatif, Internalisasi, dan Evaluasi*, Yogyakarta: Media Akademi, (2015), hal. 6-8

dan *slide PowerPoint*, yang tidak menarik atau tidak memikat. Penerapan buku teks sebagai acuan belajar umum oleh guru biasanya membahas tingkat makroskopis dan simbolis, yang bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan model dunia molekuler (tingkat submikroskopis) mereka sendiri. Metode ini justru mempersulit peserta didik dalam memecahkan masalah sains, terutama dalam bidang kimia.<sup>17</sup>

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Helen dan Neil bahwa model tiga level konseptual yaitu makroskopik, submikroskopik dan simbolik menjadi fondasi penting karena kimia tidak dapat dipahami secara utuh hanya dengan salah satu level saja.<sup>18</sup> Dalam konteks ikatan kimia, ketiga level tersebut saling terkait dan harus dipelajari secara bersamaan untuk membangun pemahaman yang komprehensif. Konsep dalam fenomena kimia yang menekankan tiga level representasi kimia dapat memberikan pemahaman yang lengkap jika mampu menghubungkan ketiga level representasi tersebut.<sup>19</sup> Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Itahul Jana bahwa website berbasis multipel representasi kimia dinyatakan layak dan praktis dimanfaatkan sebagai media belajar mandiri.<sup>20</sup>

Berdasarkan penyajian permasalahan-permasalahan di atas, peneliti memiliki ketertarikan untuk melaksanakan studi mengenai “Pengembangan Media Presentasi Prezi Berbasis Multipel Representasi pada Materi Ikatan Kimia”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Merujuk pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan, beberapa permasalahan yang teridentifikasi, antara lain:

---

<sup>17</sup> Fitriani, dkk, *Pengembangan Video Ikatan Kimia dengan Pendekatan Multipel Representasi untuk Mengatasi Miskonsepsi*, Jurnal Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak, 5 (3), 2023, hal. 87

<sup>18</sup> Helen Harden dan Neil Goalby, *Developing Understanding of Chemical Bonding*, The Royal Society of Chemistry, (2024)

<sup>19</sup> Iffa Fadila dan Aini, F. Q, Material in Independent Curriculum Chemistry Textbooks. *Journal of Educational Sciences*, Universitas Negeri Padang, Vol. 09 No. 03 (2025)

<sup>20</sup> Itahul Jana, Skripsi: *Pengembangan website kimia berbasis multipel representasi sebagai sumber belajar pada materi ikatan kimia*. UIN Walisongo Semarang, 2023, hal. v

1. Media pembelajaran yang digunakan kurang menarik dan belum optimal sehingga kegiatan pembelajaran kurang efektif dan peserta didik kurang memahami materi pembelajaran.
2. Belum tersedianya media pembelajaran digital yang mampu memvisualisasikan materi ikatan kimia.
3. Materi ikatan kimia yang bersifat abstrak sehingga perlu adanya visualisasi melalui multipel representasi.
4. Pendekatan multipel representasi belum di terapkan dalam proses pembelajaran kimia

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini akan difokuskan pada:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa Prezi berbasis multiple representasi.
2. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D namun dibatasi sampai tahapan *develop* saja karena keterbatasan waktu dan responden.
3. Materi kimia yang disajikan yaitu ikatan kimia.
4. Media pembelajaran yang dikembangkan akan diuji kelayakan dan kevalidannya oleh ahli materi dan ahli media sebelum di uji cobakan.
5. Media pembelajaran yang dikembangkan akan diuji kepraktisannya melalui respon peserta didik kelas X-6 SMAN 1 Bangsal.
6. Media pembelajaran yang dikembangkan akan diuji keefektivannya melalui *pretest* dan *posttest* yang akan dikerjakan oleh peserta didik.

### **D. Rumusan Masalah**

Sejalan dengan identifikasi dan batasan masalah yang telah disajikan, penulis menyusun rumusan masalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana pengembangan media presentasi prezi berbasis multipel representasi menggunakan prezi pada materi ikatan kimia?
2. Bagaimana hasil kelayakan dan kevalidan terhadap pengembangan media presentasi prezi berbasis multipel representasi menggunakan prezi pada materi ikatan kimia?

3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan media presentasi prezi berbasis multipel representasi menggunakan prezi pada materi ikatan kimia?
4. Bagaimana efektifitas penerapan media presentasi prezi berbasis multipel representasi pada materi ikatan kimia pada pembelajaran kimia?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan media presentasi prezi berbasis multipel representasi pada materi ikatan kimia.
2. Menguji kelayakan dan kevalidan terhadap media presentasi prezi berbasis multipel representasi pada materi ikatan kimia.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap media presentasi prezi berbasis multipel representasi pada materi ikatan kimia pada pembelajaran kimia.
4. Mengetahui efektifitas penerapan media presentasi prezi berbasis multipel representasi pada materi ikatan kimia.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan adalah media presentasi prezi berbasis multipel representasi pada materi ikatan kimia. Sasaran penggunaannya yaitu peserta didik kelas X SMA/MA sederajat.
2. Secara virtual prezi tidak memiliki batasan ukuran pasti seperti kertas. Prezi adalah kanvas virtual berbentuk 3D, ketika sudah mencapai batas akan diberitahu oleh prezi. Prezi memiliki batas ukuran gambar dengan resolusi maksimal yaitu 2880 x 2880 pixel. Jika gambar yang di impor melebihi batas resolusi maka akan ditawarkan secara otomatis oleh prezi untuk mengecilkan gambar.
3. Prezi dapat di akses secara online melalui *handphone* atau laptop pada web *prezi.com* melalui *google chrome*. Media prezi yang peneliti kembangkan dapat diakses dengan cara *scan barcode* tanpa perlu *log in* terlebih dahulu.

4. Didalam prezi terdapat ratusan template yang dapat digunakan sesuai keinginan. Dapat juga ditambahkan gambar dengan format JPG, PNG atau GIF. Bisa juga menambahkan video dari *youtube* dengan menyematkan *link youtube* pada tempat yang telah disediakan, pastikan tersedianya koneksi internet saat pemutaran *youtube*.
5. Penggunaan prezi sangat mudah dan praktis, cukup dengan menekan tombol panah kanan untuk maju ke *slide* berikutnya dan tekan tombol panah kiri untuk kembali ke *slide* sebelumnya.
6. Pada media prezi yang dikembangkan setiap *template* mewakili satu subbab. Karena materi ikatan kimia terdiri dari tiga subbab maka topik ini akan disajikan dalam tiga *template* prezi. Hal ini agar materi yang dijabarkan lebih detail dan lengkap. Lalu tidak lupa juga diberi penambahan gambar untuk mempercantik tampilan seperti gambar orang berdiri menggunakan satu kaki, gif seorang anak yang saling berbagi makanan, serta penambahan *youtube*.
7. Desain prezi yang akan dikembangkan terdiri dari halaman pembuka yang terdiri dari judul, tujuan pembelajaran, materi dalam bentuk multipel representasi, contoh soal, dan video pendukung.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

##### 1. Bagi Siswa

Tersedianya media pembelajaran yang menarik dan bisa diakses kapanpun dimanapun, sehingga dapat memudahkan siswa untuk belajar.

##### 2. Bagi Guru

Dapat membantu guru untuk menyuguhkan materi pembelajaran di kelas, sehingga pembelajaran tidak terasa membosankan dan siswa bisa lebih semangat dalam proses pembelajaran di kelas.

##### 3. Bagi Peneliti

Memperluas wawasan, pengetahuan serta pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran tersebut.

## H. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan Konseptual

#### a. Prezi

Prezi adalah alat presentasi online yang dapat menampilkan teks/tulisan, video, gambar, dan elemen multimedia lainnya selain audio dapat memberikan pengalaman yang imersif bagi siswa, Menurut Febrianto dkk.<sup>21</sup>

#### b. Multipel Representasi

Multipel representasi memiliki pengertian yaitu mengulang konsep yang telah dipelajari melalui berbagai cara yaitu bisa dengan visual, verbal dan simbolik.<sup>22</sup>

#### c. Ikatan Kimia

Ikatan kimia memuat tentang kestabilan atom (konfigurasi elektron), jenis-jenis ikatan yang juga membahas struktur lewis serta bentuk molekul beserta ikatannya, serta gaya antar molekul.

### 2. Penegasan Operasional

#### a. Prezi

Prezi dalam penelitian ini dimaknai sebagai perangkat lunak presentasi berbasis *online* yang memiliki karakteristik unik berupa kanvas tak terbatas. Media Prezi yang dikembangkan dalam skripsi ini dikemas dalam satu kesatuan utuh (satu kanvas besar), bukan dalam bentuk slide-slide terpisah. Setiap subbab akan dikemas dalam satu template. Di dalam satu kanvas tersebut, seluruh sub-materi ikatan kimia (kestabilan atom, ikatan ion, ikatan kovalen) ditempatkan secara strategis dengan tata letak hierarkis. Pengguna dapat melakukan *zoom in* kepada area tertentu dari kanvas untuk melihat detail suatu konsep.

---

<sup>21</sup> Febrianto dkk, *Analisis Penerapan Media Pembelajaran Prezi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TPHP pada Mata Pelajaran Pengendalian Mutu dalam Proses Pengolahan di SMK Negeri 3 Takalar*, Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 2(1) 2018, hal. 44

<sup>22</sup> Sunyono, *Model Pembelajaran Multipel Representasi; Pembelajaran Empat Fase dengan Lima Kegiatan: Orientasi, Eksplorasi Imajinatif, Internalisasi, dan Evaluasi*, Yogyakarta: Media Akademi, (2015), hal. 14

b. Multipel Representasi

Materi ikatan kimia akan dirancang dengan pendekatan multipel representasi dimana mencakup makroskopik, submikroskopik dan simbolik yang bisa mempermudah peserta didik untuk paham materi ikatan kimia. Pendekatan secara multipel representasi ini dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sifatnya mendalam dan tidak sekedar hafalan.

c. Ikatan Kimia

Materi ikatan kimia ini dipelajari peserta didik SMA/MA kelas X Fase E semester ganjil. CP pada materi ikatan kimia mengacu pada CP: peserta didik mampu **mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari**; menerapkan konsep kimia dalam pengelolaan lingkungan termasuk menjelaskan fenomena pemanasan global; **menuliskan reaksi kimia** dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia; **memahami struktur atom** dan aplikasinya dalam nanoteknologi. Materi ikatan kimia tersusun atas tiga subbab yang mencakup kestabilan atom, ikatan ion, ikatan kovalen beserta macam-macamnya.