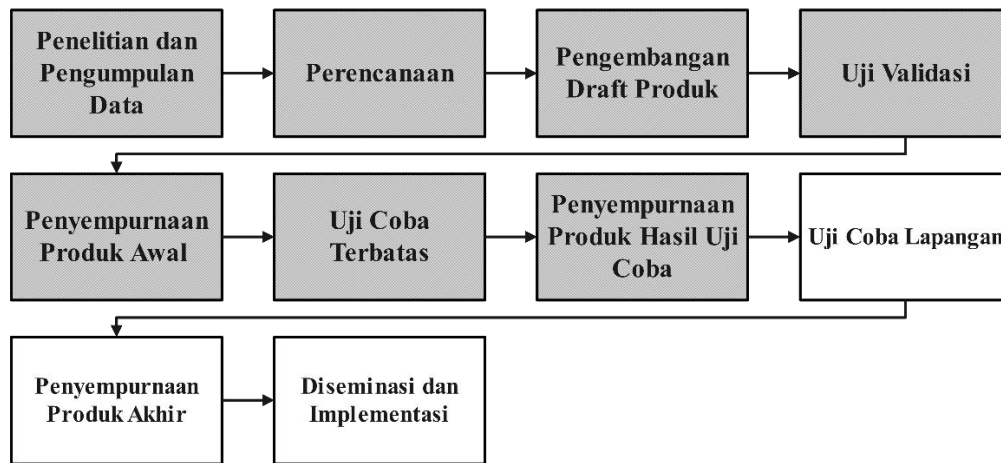


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan *Research and Development* (R&D). Menurut (Gall & Borg, 2003), model penelitian dan pengembangan ini memiliki 10 tahap yang harus dilakukan, diantaranya (1) penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draft produk (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba lapangan (*preliminary field testing*), (5) penyempurnaan produk awal (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*), (8) uji coba lapangan (*operational field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*). Dalam penelitian ini, akan dilaksanakan dari tahap ke-1 hingga tahap ke-7.



Gambar 3. 1 Metode Penelitian

(Gall & Borg, 2003)

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di beberapa SMA di kota Bandung. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII SMA belum mempelajari konsep Sifat Koligatif Larutan yang terdiri atas dua kelas yaitu kelas kontrol sebanyak 6 orang dan kelas eksperimen sebanyak 6 orang serta 2 orang guru Kimia SMA. Kelas kontrol mempelajari konsep penurunan tekanan uap dengan metode pembelajaran konvensional. Sedangkan kelas eksperimen mempelajari konsep penurunan tekanan uap menggunakan media pembelajaran *game* edukasi. Peserta didik yang mengikuti TDM-IAE terdiri atas dua orang peserta didik dengan kemampuan tinggi, dua orang peserta didik dengan kemampuan sedang, dan dua orang peserta didik dengan kemampuan rendah. Pemilihan peserta didik dengan kemampuan berbeda dilakukan berdasarkan pada penilaian guru terhadap prestasi pembelajaran kimia.

Sebelum uji coba dilaksanakan, peserta didik diberikan wawancara Tes Diagnostik Model Mental-*Interview About Event* (TDM-IAE). TDM-IAE dilakukan bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik pada konsep penurunan tekanan uap. Setelah uji coba selesai dilaksanakan, peserta didik akan kembali melakukan wawancara Tes Diagnostik Model Mental- *Interview About Event* (TDM-IAE) untuk mengetahui konstruksi profil model mental peserta didik pada konsep penurunan tekanan uap setelah menggunakan *game* edukasi berbasis intertekstual. Setelah dilakukan wawancara TDM-IAE, peserta didik di kelas eksperimen dan 2 orang guru kimia akan mengisi angket tanggapan guru dan angket tanggapan peserta didik untuk memberikan tanggapan terhadap *game* edukasi berbasis intertekstual pada konsep penurunan tekanan uap yang telah digunakan.

3.3 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, pembuatan *game* edukasi berbasis intertekstual dilakukan pada tahap ke-1 hingga tahap ke-7. Adapun penjelasan dari prosedur pengembangan *game* edukasi yang telah dilakukan, diantaranya yaitu :

1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*)

Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*), bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan materi yang akan dikaji pada penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan melalui studi lapangan dan studi literatur. Pada studi lapangan dilakukan terdapat analisis kebutuhan, analisis kondisi belajar, dan analisis kurikulum.

- a. Analisis kebutuhan bertujuan dalam mengidentifikasi kebutuhan dari peneliti, guru dan peserta didik dalam melakukan pembelajaran pada konsep penurunan tekanan uap.
- b. Analisis kondisi belajar dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran di kelas sebelum dilakukan penelitian. Pada tahap ini biasanya dilakukan observasi dan wawancara dengan pendidik yang biasa mengajarkan konsep Sifat Koligatif Larutan. Hasil yang diperoleh pada tahap ini digunakan sebagai bahan acuan ketika melakukan penelitian.
- c. Analisis kurikulum dilakukan bertujuan untuk menganalisis kurikulum yang sesuai dengan konsep penurunan tekanan uap dan kurikulum yang banyak digunakan oleh berbagai sekolah.

Sedangkan pada tahap studi literatur dilakukan dengan cara menganalisis materi Penurunan Tekanan Uap untuk mengetahui konsep yang akan diukur. Analisis yang dilakukan melalui penelusuran dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi penurunan tekanan uap sebagai sifat koligatif larutan pada pembelajaran kimia kelas XII berdasarkan Permendikbud No.37 tahun 2018, yaitu sebagai berikut.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KD 3.1: Menganalisis Fenomena sifat koligatif larutan (penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku dan tekanan osmosis).

KD 4.1: Menyajikan hasil penurunan informasi tentang kegunaan prinsip Sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap Perencanaan (*Planning*) dilakukan untuk menyiapkan bahan dan pembuatan rancangan *game* edukasi yang dimulai dari pembuatan analisis konsep, pembuatan indikator pembelajaran, perencanaan instrumen tes TDM – IAE, dan perancangan *game* edukasi. Analisis konsep digunakan untuk mengidentifikasi label konsep, dan memetakan hubungan antar konsep dari penurunan sifat koligatif larutan. Selanjutnya, untuk membatasi cakupan ruang lingkup *game* dan uraian konsep penurunan tekanan uap. Perumusan indikator dilakukan untuk menentukan label konsep. Label konsep diuraikan melalui proses analisis berdasarkan pada beberapa buku teks Kimia Dasar. Hasil analisis yang dilakukan, diperoleh gambaran tiga level representasi pada konsep penurunan tekanan uap. Dilakukan juga analisis miskonsepsi dari berbagai jurnal penelitian terkait konsep penurunan tekanan uap. Kemudian juga dilakukan pembuatan skenario dan *storyboard* rancangan awal dari pengembangan *game* edukasi.

3. Tahap Pengembangan Draft Produk (*Develop Preliminary Form of Product*)

Pada tahap Pengembangan Draft Produk (*Develop Preliminary Form of Product*). Bagian-bagian yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya disusun dan

dibentuk dalam *Game Design Document* (GDD) akan dikembangkan menjadi sebuah draft produk awal oleh *developer*. Draft produk awal ini dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan dan saran.

4. Tahap Validasi (*Preliminary Field Testing*)

Setelah draft produk awal dikembangkan, produk *game* kemudian diberikan pada validator untuk dilakukan validasi terkait aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia. Validator merupakan dosen ahli kimia, dosen ahli pendidikan kimia, dan ahli multimedia. Hasil evaluasi, saran dan masukan dari validator dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan produk *game* edukasi berbasis intertekstual.

5. Tahap Penyempurnaan Produk Awal (*Main Product Revision*)

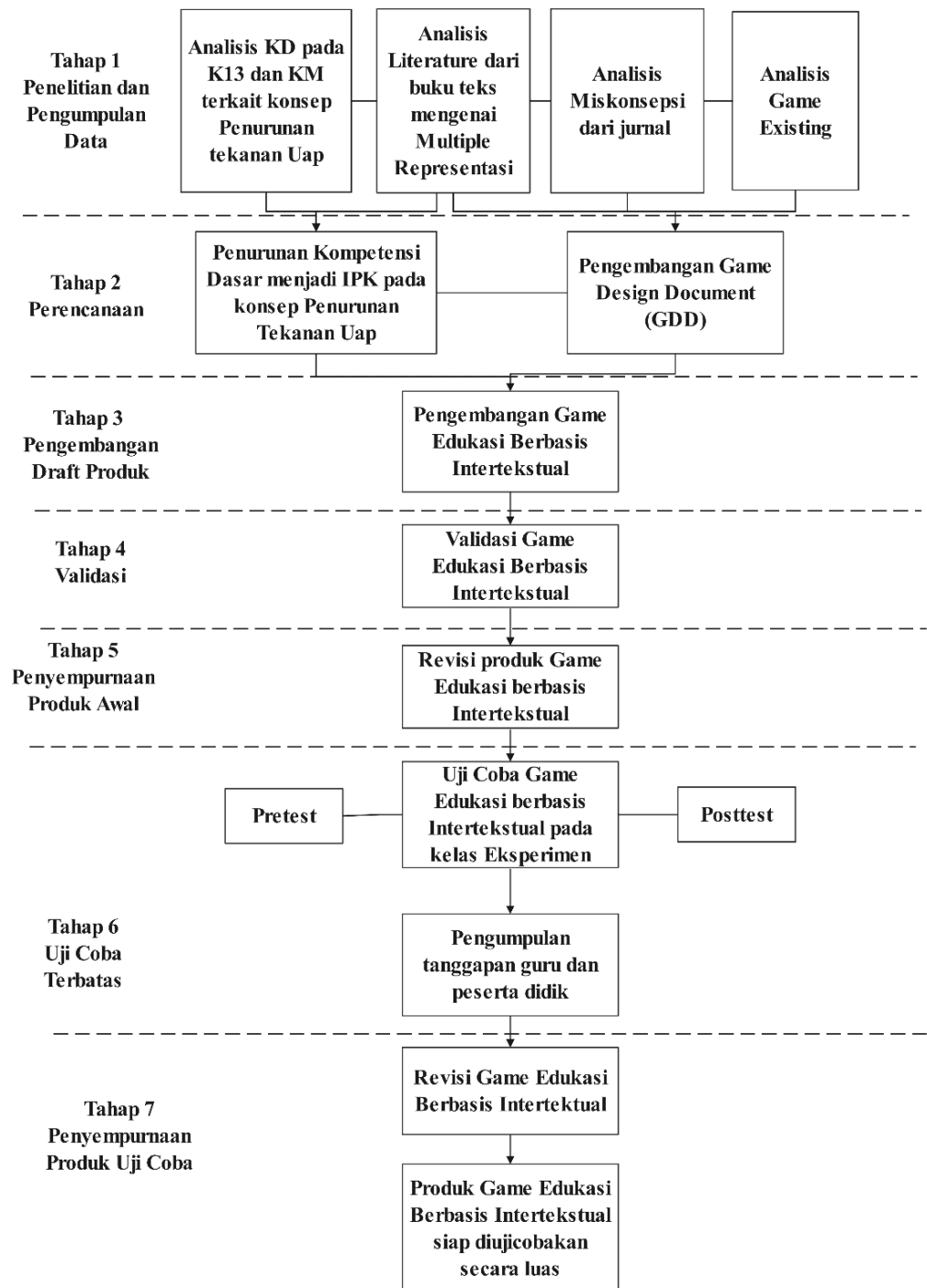
Setelah diperoleh hasil validasi pada aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia. *Game* edukasi berbasis intertekstual yang dikembangkan akan dilakukan perbaikan oleh pihak *developer* sebelum dilakukan uji coba terbatas.

6. Tahap Uji Coba Terbatas (*Main Field Testing*)

Setelah dilakukan penyempurnaan produk awal *game* edukasi. *Game* akan diujicobakan secara terbatas pada 15 orang peserta didik kelas eksperimen. Selain diuji cobakan pada peserta didik, produk *game* juga digunakan oleh guru kimia untuk memberikan tanggapan dan masukan terkait *game* yang dikembangkan.

7. Tahap Menyempurnakan Produk Hasil Uji Lapangan (*Operational Product Revision*)

Berdasarkan pada pelaksanaan uji coba lapangan, peneliti kembali melakukan perbaikan pada produk *game* edukasi produk *game* edukasi. Perbaikan produk hasil uji coba dilakukan tidak lepas dari pantauan dosen pembimbing. Setelah dilakukan perbaikan, maka produk *game* edukasi yang dikembangkan siap untuk diujicobakan secara meluas. Adapun gambar prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket uji validasi, pedoman wawancara Tes Diagnostik Model Mental-*Interview About Event* (TDM-IAE), angket tanggapan guru dan peserta didik.

3.4.1 Angket Uji Validasi

Instrumen angket uji validasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh validasi dan masukan dari validator terkait dengan hasil rancangan produk *game* edukasi berbasis intertekstual. Angket uji validasi berupa lembar validasi pada aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia. Validasi aspek konten dilakukan oleh dosen ahli kimia. Validasi aspek pedagogi dilakukan oleh dosen ahli pendidikan kimia. Validasi aspek multimedia dilakukan oleh ahli multimedia yang menguasai aspek multimedia dengan baik. Setelah validator melihat dan memainkan *game* edukasi peserta didik, validator akan memberikan masukan dan saran pada peneliti baik secara verbal maupun dalam bentuk tulisan. Adapun data yang diperoleh, akan dikumpulkan dan diverifikasi oleh dosen pembimbing 1 sebelum dilakukan perbaikan produk *game*.

3.4.2 Tes Diagnostik Model Mental – *Interview About Event* (TDM-IAE)

Adapun instrumen yang digunakan untuk mengetahui profil model mental peserta didik pada materi penurunan tekanan uap yaitu menggunakan tes diagnostik model mental - *Interview About Event* (TDM-IAE) yang diadaptasi dari Raisa (2022). Tes diagnostik ini diberikan pada peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Pada kelas kontrol, TDM-IAE diberikan sebelum peserta didik mempelajari konsep penurunan tekanan uap secara konvensional di kelas. Sedangkan pada kelas kelas eksperimen, TDM-IAE diberikan sebelum peserta didik mempelajari konsep penurunan tekanan uap melalui penggunaan *game* edukasi berbasis intertekstual. Peserta didik akan diberikan kartu fokus IAE yang terdapat fenomena pengukuran tekanan uap pada air dan larutan glukosa. Berdasarkan fenomena tersebut peserta didik akan diberikan beberapa pertanyaan probing secara sistematis.

Dalam pedoman wawancara TDM-IAE berisikan 4 butir probing umum sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi yang digunakan. Dalam probing umum terdapat beberapa probing khusus. Ketika peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan, maka peneliti akan mengarahkan pertanyaan hingga peserta didik dapat menjawab dan mengemukakan alasannya. Kemampuan peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang diberikan mengalami perbedaan karena peserta didik yang digunakan dalam subjek penelitian berasal dari kelompok berbeda, yaitu peserta didik kelompok tinggi, peserta didik kelompok sedang, dan peserta didik kelompok rendah. Hal tersebut mengakibatkan adanya perbedaan peserta didik dalam menanggapi pertanyaan. Terdapat peserta didik yang bisa langsung menjawab probing umum dengan tepat, tetapi ada juga peserta didik yang meskipun telah diarahkan menjawab probing khusus tetap kesulitan untuk menjawab pertanyaan. Sehingga peneliti harus menyiapkan beberapa pertanyaan lain yang diduga perlu ditanyakan kepada peserta didik berdasarkan jawaban awal peserta didik. Adapun lembar uji validasi dapat dilihat pada lampiran 5.

3.4.3 Uji Tanggapan Guru dan Peserta Didik

Instrumen lembar tanggapan yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa lembar tanggapan yang diberikan pada peserta didik setelah memainkan *game* edukasi pada materi penurunan tekanan uap dan pada guru pembelajaran kimia. Peserta didik dan guru dapat mengisi angket dengan cara menceklis pernyataan yang sesuai. Data yang diperoleh pada lembar uji tanggapan guru dan peserta didik akan dianalisis dengan pendekatan kuantitatif. Adapun lembar uji tanggapan guru dan peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 12 dan Lampiran 13.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penggunaan lembar uji validasi yang diberikan pada validator, lembar uji tanggapan yang diberikan pada peserta didik dan guru setelah melakukan proses penelitian. Adapun untuk mendapatkan profil model mental peserta didik pada materi penurunan tekanan uap dilakukan dengan

Anisa Listiawati, 2024

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS INTERTEKSTUAL UNTUK MENGKONSTRUKSI MODEL MENTAL PESERTA DIDIK PADA KONSEP PENURUNAN TEKANAN UAP SEBAGAI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mewawancarai 6 orang peserta didik SMA kelas XII sebelum dan sesudah menggunakan *game* edukasi. Pengumpulan data diawali dengan wawancara, pastikan peserta didik berada dalam situasi siap dan nyaman ketika menjawab setiap pertanyaan sehingga diperoleh hasil yang optimal.

Mengetahui karakterisasi *game* edukasi berbasis intertekstual diawali dengan proses analisis kurikulum, analisis tiga level representasi, analisis buku teks kimia dasar, dan desain *game*. Perancangan *game* edukasi diawali dengan pembuatan *game design document* (GDD). Dalam GDD terdapat analisis kompetensi dasar, analisis konten yang terdiri atas tiga level representasi kimia dan miskonsepsi, analisis aspek pedagogi yang terdiri atas strategi pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran, dan aspek multimedia yang terdiri atas abstraksi, *mechanics*, *story*, *storyboard*, *flowchart* dan skema kontrol. *Storyboard* merupakan tampilan media pembelajaran secara keseluruhan yang akan dimuat dalam *game*.

Memperoleh hasil uji validasi berdasarkan pada instrumen angket uji validasi yang memuat aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia. Data tanggapan dan masukan yang diperoleh dari validator akan dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan produk *game* edukasi sebelum dilakukan uji coba terbatas.

Memperoleh profil model mental peserta didik dapat dilakukan melalui wawancara TDM-IAE pada peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Peserta didik akan mengamati fenomena yang disajikan pada kartu fokus IAE terkait dengan pengukuran tekanan uap pada air murni dan pengukuran tekanan uap pada larutan glukosa 0,1 m. Setelah itu, peserta didik akan diberikan pertanyaan probing secara berurutan. Probing khusus akan diberikan kepada peserta didik agar dapat menjawab pertanyaan lebih optimal dan sistematis.

Setelah dilakukan wawancara, pada kelas kontrol peserta didik akan mempelajari konsep penurunan tekanan uap secara konvensional di kelas. Sedangkan pada kelas eksperimen peserta didik akan menggunakan *game* edukasi berbasis intertekstual pada konsep penurunan tekanan uap untuk mengkonstruksi profil model mental. Kemudian diakhiri dengan proses wawancara TDM-IAE kembali.

Setelah dilakukan wawancara TDM-IAE kembali, peserta didik kelas eksperimen akan diminta untuk mengisi angket tanggapan peserta didik dalam bentuk *google form*. Selain itu, guru kimia juga akan diminta untuk mengisi angket tanggapan guru setelah melihat dan memainkan *game* edukasi berbasis intertekstual.

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Data yang diperoleh
1	Bagaimana karakteristik produk <i>game</i> edukasi berbasis intertekstual pada materi penurunan tekanan uap yang dikembangkan?	Lembar Analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Kurikulum • Analisis KD, IPK • Analisis Tiga Level Representasi • Analisis Miskonsepsi • <i>Storyboard & Flowchart</i> • Deskripsi & Karakterisasi <i>Game</i> Edukasi
2	Bagaimana validasi <i>game</i> edukasi berbasis intertekstual pada materi penurunan tekanan uap?	Angket uji validasi	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil uji validasi pada aspek konten • Hasil uji validasi pada aspek pedagogi • Hasil uji validasi pada aspek multimedia
3	Bagaimana profil model mental peserta didik setelah menggunakan <i>game</i> edukasi berbasis intertekstual pada konsep penurunan tekanan uap?	Tes Diagnostik Model Mental- <i>Interview About Event</i> (TDM-IAE)	<ul style="list-style-type: none"> • Transkripsi wawancara peserta didik • Skor kemampuan peserta didik
4	Bagaimana tanggapan guru dan peserta didik terkait penggunaan <i>game</i> edukasi berbasis intertekstual pada konsep penurunan tekanan uap?	Angket Uji Tanggapan Guru dan Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil uji tanggapan guru • Hasil uji tanggapan peserta didik

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian disusun berdasarkan data yang diperoleh dalam instrumen penelitian. Adapun analisis data yang dilakukan diuraikan sebagai berikut:

3.6.1 Karakterisasi *Game* Edukasi Berbasis Intertekstual

Karakterisasi *game* edukasi berbasis intertekstual yang diperoleh berdasarkan hasil analisis kurikulum, analisis tiga level representasi, analisis miskonsepsi. Hingga diperoleh rumusan kompetensi dasar, IPK, dan label konsep. Berdasarkan analisis tiga level representasi, deskripsi konsep akan diuraikan berdasarkan setiap label konsepnya. Hingga diperoleh produk *game* di tahap ke-7 akan dideskripsikan dan dikarakterisasi berdasarkan pada aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia.

3.6.2 Hasil Validasi *Game* Edukasi Berbasis Intertekstual

Hasil validasi *game* edukasi berbasis intertekstual yang diperoleh berdasarkan validasi pada aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia akan dikumpulkan kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan. Tanggapan dan masukan dari validator baik berupa verbal dan tulisan akan dijadikan sebagai acuan bagi peneliti untuk melakukan perbaikan *game* edukasi berbasis intertekstual. Lembar uji validasi diberikan kepada dosen ahli untuk mengetahui kesesuaian isi rancangan produk *game* edukasi pada konsep penurunan tekanan uap. Dalam tahap uji validasi *game* diperoleh berupa saran, masukan, dan tanggapan ahli dalam penilaian kevalidan dan perbaikan produk pengembangan *game*. Hasil yang diperoleh berdasarkan uji validasi pada aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek multimedia akan dideskripsikan secara kualitatif dan diuraikan terkait perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti setelah proses validasi dilaksanakan.

3.6.3 Hasil Wawancara TDM-IAE

Hasil wawancara TDM-IAE yang diperoleh dari hasil penelitian akan diolah melalui tahap berikut ini.

1. Transkripsi Hasil Wawancara

Data hasil wawancara TDM-IAE yang diperoleh dalam bentuk rekaman yang memuat jawaban peserta didik selama wawancara dan tulisan jawaban peserta didik pada kertas akan ditranskripsikan dalam bentuk tulisan yang mudah untuk dipahami sesuai dengan jawaban peserta didik.

2. Interpretasi Jawaban

Setelah dilakukan transkripsi jawaban peserta didik pada pertanyaan probing. Jawaban yang diperoleh akan diinterpretasikan dalam bentuk paragraf yang memuat profil model mental peserta didik pada konsep penurunan tekanan uap.

3. Skoring Jawaban

Hasil TDM-IAE pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum dan setelah diberikan perlakuan akan dikonversi menggunakan rubrik penilaian sehingga diperoleh data kuantitatif dengan skala 1-100. Adapun rubrik penilaian dapat dilihat pada Lampiran 14. Sehingga diperoleh data skor sebelum dan setelah menggunakan *game* edukasi. Berdasarkan skor data yang diperoleh akan diolah menjadi nilai N-Gain. Uji *N-gain* bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan pada konsep penurunan tekanan uap sebelum dan setelah menggunakan *game* edukasi berbasis intertekstual. Peningkatan penguasaan konsep peserta didik dapat menggunakan persamaan berikut.

$$N-gain = \frac{(\text{nilai posttest}) - (\text{nilai pretest})}{(\text{nilai max} - \text{nilai pretest})}$$

Nilai *N-gain* yang diperoleh akan dikategorisasi sesuai dengan kriteria Hake (Hake, 1998) seperti dalam Tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3. 2 Peningkatan Hasil Profil Model Mental

Nilai N-Gain(g)	Kategori
$g > 0,70$	Peningkatan Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Peningkatan Sedang
$g < 0,30$	Peningkatan Rendah

3.6.4 Data Angket Tanggapan Guru

Instrumen angket tanggapan guru akan diolah menggunakan skala Guttman. Melalui skala Guttman dapat menggambarkan jawaban yang tegas dari responden (Sugiyono, 2016). Skala Guttman hanya menyatakan pernyataan Ya-Tidak pada angket tanggapan guru. Adapun tahapan yang akan dilakukan untuk menganalisis angket tanggapan guru diuraikan sebagai berikut.

1. Data angket tanggapan guru akan diubah dalam bentuk skoring dengan skor 1-0 untuk jawaban Ya dan Tidak.
2. Perhitungan jumlah skor jawaban untuk setiap angket tanggapan menggunakan persamaan:
Jumlah skor = Skor soal x banyaknya responden
3. Menghitung jumlah skor ideal untuk seluruh item pada angket
Jumlah skor ideal = skor tertinggi x banyaknya responden
4. Mengubah skor jawaban guru dan peserta didik ke dalam bentuk persentase (%) dengan persamaan berikut.

$$\%Peretujuan = \frac{jumlah\ skor\ total}{jumlah\ skor\ ideal} \times 100\ %$$

3.6.4 Data Angket Tanggapan Peserta Didik

Instrumen angket tanggapan peserta didik akan diolah menggunakan skala Guttman. Melalui skala Guttman dapat menggambarkan jawaban yang tegas dari responden (Sugiyono, 2016). Skala Guttman hanya menyatakan pernyataan Ya-Tidak pada angket tanggapan peserta didik. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menganalisis angket tanggapan peserta didik diuraikan sebagai berikut.

1. Data angket tanggapan peserta didik akan diubah dalam bentuk skoring dengan skor 1-0 untuk jawaban peserta didik Ya-Tidak.
2. Perhitungan jumlah skor jawaban untuk setiap angket tanggapan dapat menggunakan persamaan
Jumlah skor = Skor soal x banyaknya responden
3. Menghitung jumlah skor ideal untuk seluruh item pada angket

Anisa Listiawati, 2024

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS INTERTEKSTUAL UNTUK MENGONSTRUKSI MODEL MENTAL PESERTA DIDIK PADA KONSEP PENURUNAN TEKANAN UAP SEBAGAI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jumlah skor ideal = skor tertinggi x banyaknya responden

4. Mengubah skor jawaban guru dan peserta didik ke dalam bentuk persentase (%) dengan persamaan berikut.

$$\%Persetujuan = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100$$