

BAB 3

Metodologi Penelitian

3.1 Alur Penelitian

Secara umum, alur penyusunan pedoman desain *serious game* untuk pembelajaran menulis pada anak Tunarungu ini diawali dengan pemetaan elemen *game* menggunakan *framework* MDA yang terdiri dari komponen mekanika, dinamika dan estetika seperti yang tersaji pada Gambar 3.1. Detail dari alur penelitian yang tersaji pada Gambar 3.1. adalah sebagai berikut:

1. Pemetaan komponen mekanika

Komponen mekanika diperoleh dari hasil survei lapangan terhadap preferensi anak tunarungu mengenai elemen-elemen *game* yang terdapat pada pedoman desain *game* untuk anak tunarungu yang sudah ada, yang mana pedoman tersebut hasil dari studi yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu Mascio *et al* pada tahun 2013 berdasarkan preferensi anak tunarungu yang ada di Eropa. Selain mengacu dari pedoman desain *game* yang sudah ada, komponen mekanika juga diperoleh dari hasil studi literatur penelitian yang terdahulu, wawancara dengan guru kelas dan observasi terhadap kemampuan menulis anak di masing-masing sekolah.

2. Pemetaan komponen dinamika

Komponen dinamika diperoleh dari hasil survei lapangan terhadap preferensi anak tunarungu mengenai elemen-elemen *game* yang terdapat pada pedoman desain *game* untuk anak Tunarungu yang sudah ada, kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran menulis yang terdapat pada mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas tiga Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) tahun 2013, rancangan pembelajaran oleh guru SDLB dan hasil observasi pada proses pembelajaran khususnya menulis teks terbatas.

3. Pemetaan komponen estetika

Komponen estetika diperoleh dari hasil survei lapangan terhadap preferensi anak tunarungu dan hasil observasi pada kegiatan pembelajaran khususnya menulis. Komponen estetika berdasarkan preferensi anak tunarungu, yang diperoleh dari hasil survei empat *game* yang sering dimainkan oleh anak tunarungu.

4. Hasil temuan

Hasil dari kegiatan pemetaan elemen *game* yang dilakukan yaitu berupa temuan-temuan berdasarkan elemen mekanika, dinamika dan estetika. Temuan-temuan tersebut

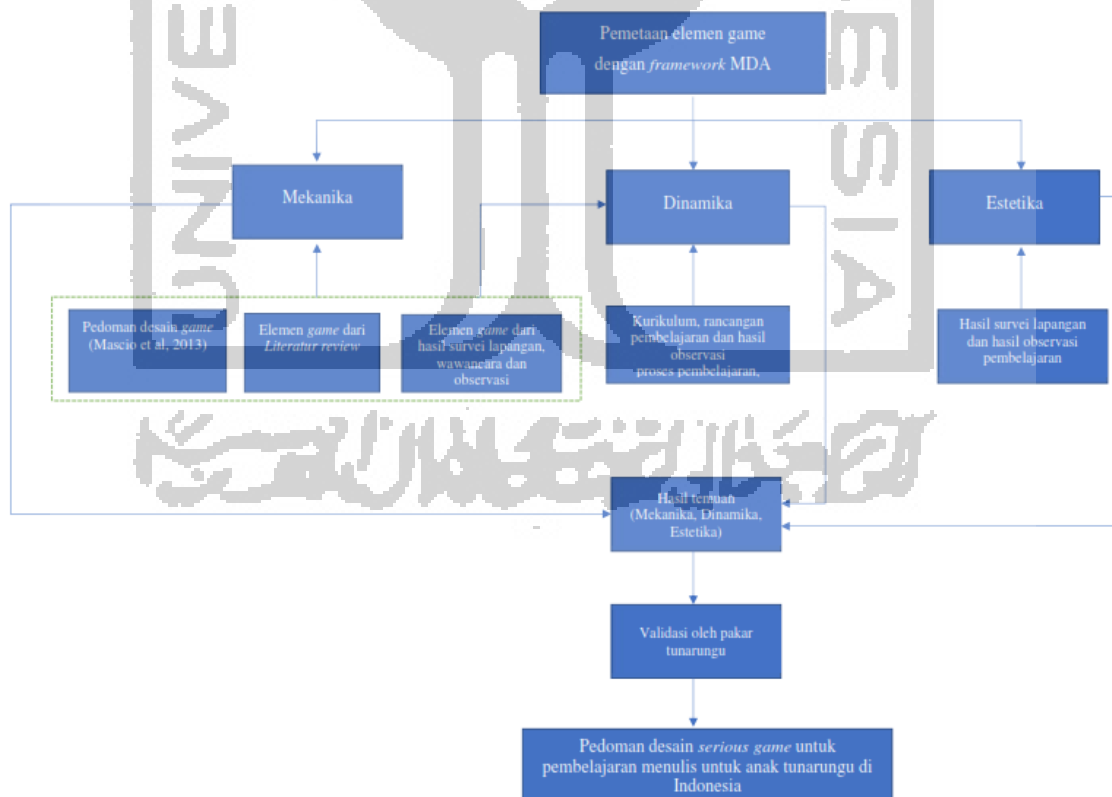
dapat digunakan sebagai pedoman desain *serious game* untuk anak Tunarungu dalam konteks di Indonesia dan akan digunakan untuk menyusun pedoman desain *serious game* pembelajaran menulis pada anak tunarungu di Indonesia. Namun untuk penyusunan pedoman desain *serious game* khususnya untuk pembelajaran menulis, dilakukan proses validasi oleh pakar tunarungu.

5. Validasi oleh Pakar Tunarungu

Temuan-temuan yang diperoleh dari hasil survei berdasarkan preferensi anak Tunarungu, wawancara dengan guru kelas dan observasi tersebut selanjutnya akan dilakukan validasi oleh pakar tunarungu. Validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur keabsahan temuan yang diperoleh dari hasil penelitian dan untuk menentukan elemen *game* yang tepat untuk anak tunarungu di Indonesia khususnya untuk desain *serious game* pembelajaran menulis.

6. Pedoman Desain *Serious game* untuk Pembelajaran Menulis

Hasil akhir yang diharapkan dari penelitian ini adalah artefak yang berupa pedoman desain *serious game* untuk pembelajaran menulis pada anak tunarungu khususnya di Indonesia.



Gambar 3.1 Alur penelitian.

3.2 Metode Penelitian

Menurut M. Nazir 2005, pengertian penelitian survei adalah penyelidikan yang dilakukan untuk mendapatkan fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau suatu individu. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei, yang mana merupakan penelitian yang tidak memberikan perlakuan apapun kepada responden, hanya mengumpulkan data menggunakan instrument yang telah dibakukan, seperti angket, tes dan lain sebagainya. Penelitian survei ini dipilih, karena penelitian bertujuan untuk menyelidiki elemen-elemen *game* yang dibutuhkan dalam desain *serious game* untuk pembelajaran menulis berdasarkan preferensi anak-anak Tunarungu di Indonesia. Peneliti tidak berusaha untuk mengatur atau menguasai situasi. Survei biasanya dilakukan satu kali dengan mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2011:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah anak Tunarungu dengan usia tujuh sampai tujuh belas tahun (7-17) tahun yang menempuh pendidikan dasar dari kelas satu sampai kelas enam (1-6) tingkat dasar di Indonesia.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2011:81) sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, sehingga sample merupakan bagian dari populasi yang ada. Pengambilan sample harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Dalam teknik pengambilan sample ini peneliti menggunakan teknik *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (sugiyono, 2011:84). Dari pengertian diatas maka peneliti menetapkan sifat-sifat dari karakteristik yang digunakan peneliti dengan ketentuan, anak Tunarungu dengan usia tujuh sampai tujuh belas tahun (7-17) tahun yang menempuh

pendidikan dasar dari kelas satu sampai kelas enam (1-6) tingkat dasar di di SLB yang ada di Yogyakarta.

Menurut Arikunto (2006:112) bahwa jika subjeknya kurang dari seratus, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Tetapi jika jumlah subjek besar, maka dapat diambil antara 10-15% atau 15 – 25 %. Dari keseluruhan populasi semuanya adalah 24.374 siswa seluruh indonesia (Pusat data dan statistik Pendidikan dan Kebudayaan, 2017 : 42), dengan sampling yang diambil menggunakan teknik *sampling purposive* adalah dengan kriteria yang ada maka jumlah sample dalam penelitian ini adalah 104 siswa.

3.4 Fokus penelitian

Dalam penelitian survei, fokus penelitian sangatlah penting untuk membatasi masalah-masalah yang akan diteliti agar tidak melimpah ruah walaupun sifatnya masih sementara dan masih terus berkembang sewaktu penelitian. Fokus penelitian ini meliputi: komponen mekanika dan dinamika yang terdapat pada pedoman desain *game* untuk anak Tunarungu yang sudah ada, berdasarkan kebutuhan dan preferensi anak tunarungu di Indonesia, Komponen mekanika dan dinamika meliputi: karakter, warna, lingkungan, *font*, penyajian konten, jenis gambar, *genre game*, mode permainan, feedback, durasi, musik atau audio, dan durasi *game* . Komponen Estetika diperoleh dari hasil survei, berdasarkan *game* yang paling banyak dimainkan oleh anak Tunarungu dan berdasarkan hasil observasi.

3.5 Sumber Data

Sumber data penelitian diperoleh dari data primer dan sekunder.

1. Data primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama. Data primer diperoleh dari hasil diantaranya: 1) observasi kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Bahasa Indonesia; 2) metode survei dengan kuesioner di tujuh SLB baik swasta maupun negeri yaitu SLB B Karnnamohara Yogyakarta, SLB BC Tunas Sejahtera, SLB PGRI Minggir, SLB B Wiyata Dharma 1, SLB Wiyata Dharma 4, SLB N 1 Bantul dan SLB N 2 Bantul; 3) Wawancara semi terstruktur dengan Guru Kelas; dan 4) Wawancara dengan Pakar Tunarungu.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder pada umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data ini diperoleh dari studi literatur yang diperoleh dari jurnal internasional yang tersedia di situs *sciendirect*, *IEEE*, *Goggle Scholar*, *Spinger*, *ACM*, *conference* dan seminar. Data tersebut yang berhubungan dengan Tunarungu, pedoman desain *game*, dan *framework* MDA. Disamping data dari jurnal, peneliti juga menggunakan data sekunder berupa aplikasi *game* Masbin yang diperoleh dari *market (playstore)*.

3.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah situasi dan kondisi lingkungan tempat yang berkaitan dengan masalah penelitian. Penelitian dilaksanakan di tujuh Sekolah Luar Biasa (SLB) baik negeri maupun swasta yang meliputi :

1. SLB B Karnamanohara Yogyakarta
2. SLB BC Tunas Sejahtera
3. SLB PGRI Minggir
4. SLB B Wiyata Dharma 1
5. SLB Wiyata Dharma 4
6. SLB N 1 Bantul
7. SLB N 2 Bantul

Alasan peneliti memilih tujuh SLB tersebut, berdasarkan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *Sampling purposive*, yang mana penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut diantaranya yaitu: lokasi tujuh SLB tersebut dapat dijangkau oleh peneliti, untuk mendapatkan hasil dari responden yang bervariasi berdasarkan status sekolah yaitu: negeri dan swasta, dan berdasarkan status sosial yaitu sekolah menengah atas, menengah bawah dan lingkungan pedesaan.

3.7 Waktu penelitian

Waktu pelaksanaan pengambilan data dilaksanakan dalam jangka waktu 60 hari atau 2 bulan yaitu mulai sejak bulan Januari 2019 sampai bulan Februari 2019.

3.8 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Subjek penelitian sering disebut juga dengan unit analisis, yaitu subjek yang menjadi pusat perhatian atau sasaran peneliti. Unit analisis utama adalah siswa tunarungu di Sekolah Luar Biasa tingkat sekolah dasar dari kelas satu sampai kelas enam dengan *range* usia tujuh sampai tujuhbelas (7-17) tahun yang merupakan informan utama. Selain siswa tunarungu, peneliti juga melibatkan guru kelas sebagai informan untuk memberikan pendapat mengenai pedoman desain *game* yang sudah ada, metode pembelajaran yang digunakan dan kemampuan menulis anak tunarungu. Guru kelas yang digunakan sebagai informan, adalah guru yang memiliki pengalaman mengajar anak tunarungu minimal sepuluh tahun (daftar guru kelas sebagai informan dapat dilihat di Lampiran A). Disamping siswa dan guru kelas, penelitian ini juga melibatkan Pakar tunarungu, yang akan melakukan validasi terhadap hasil akhir pada temuan-temuan yang ada. Pakar tunarungu dalam penelitian ini berjumlah dua orang yang memiliki pengalaman sebagai pendidik khususnya anak tunarungu minimal tigapuluh tahun, penulis buku khususnya untuk anak tunarungu, aktif sebagai pembicara dan pernah sebagai instruktur nasional. Pakar tunarungu dalam penelitian ini yaitu Bapak Tantan Rustandi, S.Pd dan Ibu Katmilah Nuryati, S.Pd, untuk lebih detailnya mengenai rekam jejak para pakar Tunarungu dapat dilihat pada Lampiran B.

3.9 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian digunakan sebagai alur dalam melakukan penelitian yang dilakukan secara urut dan saling terkait. Tahapan penelitian ini meliputi studi literatur, pengumpulan data, Teknik pengolahan data, analisis data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berikut ini adalah detail dari tahapan penelitian.

3.9.1 Studi Literatur

Proses studi literatur dilakukan untuk mencari berbagai dasar teori dan berbagai penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Teori-teori tersebut berisi tentang desain *serious game* untuk pembelajaran menulis pada anak tunarungu. Teori yang telah terkumpul kemudian dikembangkan dan dirangkai sedemikian rupa untuk memberikan kontribusi dalam penelitian.

3.9.2 Pengumpulan Data

Data adalah bagian terpenting dari suatu penelitian, karena dengan data peneliti dapat mengetahui hasil dari penelitian tersebut. Pada penelitian ini, data diperoleh dengan metode survei dengan sebaran data di tujuh sekolah luar biasa baik negeri maupun swasta dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Sesuai dengan karakteristik data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Pengamatan (Observasi)

Observasi ini berfungsi sebagai bentuk eksplorasi yang dijalankan guna mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai masalah yang akan diselidiki peneliti digunakan mengetahui proses pembelajaran menulis khususnya Bahasa Indonesia dan kemampuan anak dalam menulis di tujuh SLB swasta dan negeri di Yogyakarta.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara dimintai pendapat mengenai pedoman desain *game* yang sudah ada. Disamping itu, untuk mengetahui metode pembelajaran menulis pada anak Tunarungu. Ada dua target dalam wawancara ini yaitu Guru kelas dan Pakar Tunarungu. Kisi-kisi wawancara untuk guru meliputi: model pembelajaran yang digunakan serta kemampuan menulis pada anak Tunarungu. Sedangkan kisi-kisi wawancara untuk Pakar Tunarungu meliputi: evaluasi terhadap hasil temuan-temuan yang diperoleh dari lapangan yaitu berupa pedoman desain *game* dari perspektif mekanika, dinamika dan estetika.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi atau dijawab oleh orang atau responden yang akan diukur. Hal yang akan diperoleh melalui kuesioner ini adalah elemen-elemen *game* berdasarkan kebutuhan dan preferensi anak-anak Tunarungu. Ada dua jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 1) kuesioner mengenai ketertarikan anak Tunarungu terhadap *game* ; dan 2) Kuesioner mengenai kebutuhan elemen *game*. Format Kuesioner untuk lebih detailnya dapat dilihat di Lampiran C.

- a. Format kuesioner mengenai ketertarikan *game*

Format kuesioner yang digunakan untuk pengambilan data mengenai ketertarikan *game* berupa kuesioner terbuka dan tertutup adalah sebagai berikut:

- 1) Profil pengguna terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, kelas dan nama sekolah responden.
- 2) Informasi mengenai petunjuk pengisian kuesioner.
- 3) Daftar pertanyaan mengenai ketertarikan *game* adalah sebagai berikut:

a. Minat bermain *game*.

Pertanyaan mengenai minat bermain *game* terdiri dari dua pilihan yaitu suka atau tidak suka. Apabila anak Tunarungu memilih suka bermain *game* maka akan melanjutkan pertanyaan berikutnya sampai dengan selesai. Namun apabila memilih tidak suka, maka pertanyaan yang harus dijawab hanya sampai dengan pertanyaan nomer 2 yaitu alasan tidak suka bermain *game*.

b. Alasan tidak suka bermain *game*

Alasan tidak suka bermain *game* tidak ada indikatornya, jawaban yang ditulis sesuai dengan pendapat responden.

c. Tempat bermain *game*

Tempat yang biasa digunakan responden ketika bermain *game*, ditentukan pilihannya yaitu: (1) rumah; (2) sekolah; (3) di tempat lainnya sesuai dengan pendapat responden. Pertanyaan ini bertujuan untuk memvalidasi kebutuhan anak Tunarungu berdasarkan Pedoman yang sudah ada.

d. Jenis perangkat

Perangkat yang sering digunakan dalam bermain *game* ditentukan pilihannya yaitu: (1) *smartphone*; (2) Tablet; (3) Komputer; (4) lainnya. Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui jenis perangkat yang akrab digunakan oleh responden, guna untuk memvalidasi dari pedoman yang sudah ada dan perancangan *game* untuk anak Tunarungu.

e. *game* yang sering dimainkan

Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui jenis *game* yang sering dimainkan oleh anak Tunarungu. Hasil jawaban dari responden, nantinya akan dianalisis berdasarkan genre dari *game* tersebut serta pemetaan elemen-elemen *game* berdasarkan perspektif mekanika, dinamika dan estetika.

f. Elemen *game*

Pertanyaan ini berkaitan dengan elemen apa saja yang menarik dari *game* yang dimainkan oleh responden. Elemen-elemen *game* yang disajikan telah ditentukan diantaranya: gambar, music, karakter, tantangan, cerita dan lainnya berdasarkan pendapat responden. Elemen ini bertujuan untuk mendukung dalam Pedoman desain *game* untuk anak Tunarungu.

g. *game* apa yang tidak disukai anak Tunarungu

Pertanyaan ini bertujuan untuk mengetahui *game* yang tidak disukai oleh anak Tunarungu, yang nantinya akan digunakan dalam analisis pemilihan *game* yang sesuai dengan kebutuhan anak Tunarungu.

h. Alasan tidak menyukai *game* tersebut

Jawaban dari pertanyaan ini untuk mengetahui dari sudut pandang mana anak tidak suka *game* tersebut, diantaranya seperti apakah karena desain antarmukanya, karakter dalam *game* nya dan sebagainya.

4) Tanda tangan dan nama responden

b. Format kuesioner mengenai kebutuhan elemen *game*

Format kuesioner yang digunakan untuk pengambilan data mengenai kebutuhan elemen *game* berdasarkan preferensi anak Tunarungu adalah sebagai berikut :

- 1) Profil pengguna terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, kelas dan nama sekolah responden.
- 2) Informasi mengenai petunjuk pengisian kuesioner.
- 3) Daftar pertanyaan mengenai kebutuhan elemen *game* dalah sebagai berikut:

a) Karakter

Pertanyaan meliputi karakter/tokoh yang disukai meliputi jenis karakter manusia, robot dan hewan sebagaimana pada Gambar 3.2. Contoh karakter yang digunakan berdasarkan pada tokoh-tokoh yang akrab atau sering ditonton oleh anak-anak Tunarungu melalui siaran televisi.

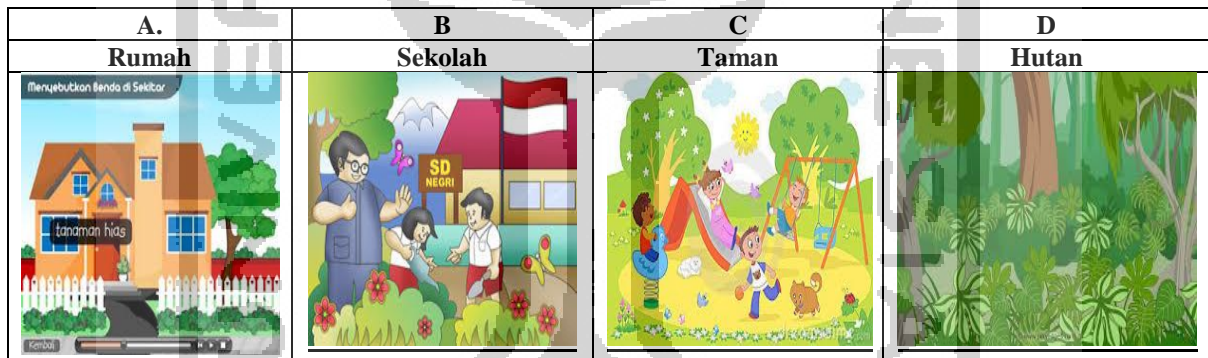
A.	B	C
Manusia	Robot	Hewan



Gambar 3.2 Pilihan karakter/tokoh yang disukai.

b) Lingkungan

Pertanyaan meliputi lingkungan yang disukai meliputi: rumah, sekolah, taman bermain dan hutan sebagaimana pada Gambar 3.3. Pemilihan lingkungan ini nantinya yang akan digunakan sebagai latar tempat atau cerita pada *game* pembelajaran untuk anak Tunarungu. Lingkungan yang disajikan ini, dipilih berdasarkan lokasi atau tempat yang sering anak-anak Tunarungu lihat dan dikunjungi yaitu meliputi: Rumah, Sekolah, taman dan Hutan.



Gambar 3.3 Pilihan lingkungan yang disukai.

c) Jenis huruf

Pertanyaan meliputi jenis huruf yang paling disukai meliputi jenis huruf *Times New Roman*, *Calibri*, *Arial* dan *Lucida Handwriting* seperti ditunjukkan pada Gambar 3.4. Hasil dari pemilihan ini akan digunakan sebagai huruf dalam desain visual *game*.

A.	B	C	D
<i>Times New Roman</i>	<i>Calibri</i>	<i>Arial</i>	<i>Lucida Handwriting</i>
Aku anak hebat	Aku anak hebat	Aku anak hebat	<i>Aku anak hebat</i>

Gambar 3.4 Pertanyaan mengenai jenis huruf.

d) Warna


Aspek warna sangat penting diperhatikan untuk desain visual sebuah *game*. Warna memiliki arti dan fungsi yang berpengaruh secara psikologi terhadap seseorang yang melihatnya (Bimantara et al, 2015). Pemilihan warna juga berpengaruh terhadap ketertarikan dan kenyamanan bagi pengguna dalam berinteraksi dengan *game*. Pemilihan warna yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi anak Tunarungu, akan mempertinggi efektifitas tampilan grafis. Pemilihan warna dilakukan dengan cara, responden menggambar lingkaran didalan kotak jawaban dengan menggunakan salah satu spidol yang telah dipilih, sesuai dengan warna kesukaan responden. Spidol yang digunakan dalam studi ini terdiri dari dua belas warna yaitu: merah, kuning, ungu, hijau tua, hijau muda, biru tua, biru muda, coklat muda, coklat tua, hitam, merah jambu, dan oranye. Kolom isian sebagaimana pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Contoh pengisian mengenai warna yang disukai.

e) Model penyajian konten

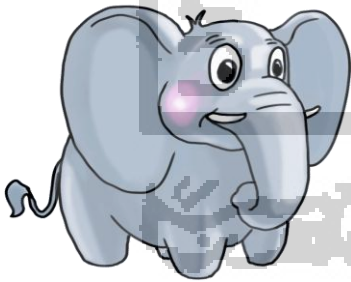
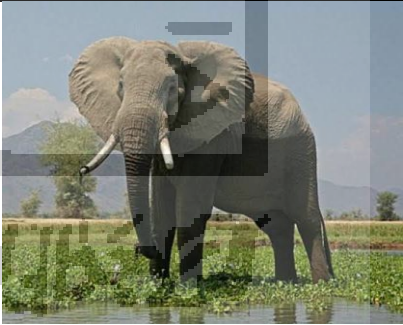
Pertanyaan mengenai model penyajian konten meliputi: (1) penyajian gambar dan teks; (2) hanya teks. Penyajian konten ini akan digunakan sebagai dasar rancangan konten dalam kuis *game* pembelajaran menulis diantaranya seperti: kuis menyusun kata menjadi kalimat, kuis melengkapi kalimat rumpang, kuis membuat kalimat dan kuis menyusun kalimat menjadi paragraf. Anak-anak lebih suka penyajian konten dalam kuis, yang berupa gambar dan teks atau hanya teks saja. Hal ini juga merujuk pada penelitian sebelumnya (Mascio et al, 2013), bahwa anak Tunarungu tertarik pada penyajian teks yang disertai dengan gambar. Berikut adalah format pertanyaan mengenai penyajian konten seperti pada Gambar 3.6.

 <p>Ini adalah rumah Rani. Rumahnya berwarna kuning. Di samping rumah ada pohon besar. Pagar rumah Rani berwarna putih.</p>	<p>Ini adalah rumah Rani. Rumahnya berwarna kuning. Di samping rumah ada pohon besar. Pagar rumah Rani berwarna putih.</p>
A	B

Gambar 3.6 Model penyajian konten.

f) Gambar

Gambar 3.7 merupakan komponen penting dalam penyajian sebuah *game*. Pertanyaan mengenai pemilihan gambar ditentukan oleh dua opsi yaitu; 1) gambar kartun dan 2) gambar berupa foto yang mirip dengan objek aslinya (*photo realistic*). Pemilihan gambar ini bertujuan untuk konten pada kuis. Hal ini didasari oleh penelitian sebelumnya (Mascio et al, 2013), bahwa anak Tunarungu untuk umur yang lebih muda sekitar (7-9) tahun menyukai gambar kartun, sedangkan anak Tunarungu yang umurnya lebih tua sekitar (10-15) tahun menyukai gambar yang mirip dengan objek sesungguhnya. Berikut adalah format pertanyaan mengenai pemilihan gambar, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.7.

	
A. Gambar kartun	B. Gambar foto realistik

Gambar 3.7 Pemilihan Gambar.

4) Tanda tangan dan nama responden

4. Dokumentasi

Dokumen yang digunakan pada penelitian ini berupa foto dan video perilaku anak dalam bermain *game*, dokumen gambar yang digunakan dalam proses pembelajaran

Bahasa Indonesia, dokumen foto ketika wawancara dengan Guru dan observasi langsung dengan siswa.

3.9.3 Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, Teknik yang akan digunakan dalam melakukan pengolahan data adalah:

1. Editing

Apabila para pencari data telah memperoleh data-data, maka berkas-berkas yang berupa informasi maupun catatan informasi akan diserahkan kepada pengolah data. Kewajiban pengolah data yang pertama adalah meneliti catatan para pencari data itu, untuk mengetahui apakah catatan-catatan itu sudah cukup baik dan dapat segera disiapkan untuk keperluan proses berikutnya. Aktivitas ini dikenal dengan editing.

2. Proses editing

Editing dilakukan terhadap kuesioner-kuesioner yang sudah diperoleh, untuk dikoreksi kembali diantaranya: lengkapnya pengisian kuesioner, keterbacaan tulisan, kejelasan jawaban, responden adalah anak tunarungu murni atau memiliki ketunaan ganda dan sebagainya. Proses editing ini dilakukan untuk menyaring data, responden yang diambil adalah responden tunarungu murni. Dengan cara ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas kebaikan data yang hendak diolah dan dianalisis.

3. Koding

Koding yaitu proses untuk mengklasifikasikan jawaban-jawaban responden menurut kriteria dan hal-hal lain yang ditetapkan.

3.9.4 Analisis Data

Data-data yang diperoleh kemudian dilakukan pengelompokan data. Data-data tersebut diidentifikasi kemudian dilakukan proses kategorisasi. Pengorganisasian kategori ditentukan berdasarkan kemiripan jenis data (Schulenberg, 2007). Pengelompokan dan pengolahan data digunakan untuk menemukan informasi penting seperti elemen *game* apa saja yang dibutuhkan dalam desain *serious game* untuk pembelajaran anak Tunarungu serta pendukung desain visual pada *game*. Hasil dari penelitian nantinya akan dibandingkan untuk melihat persamaan dan perbedaan elemen *game* apa saja yang dibutuhkan dalam desain *serious game* untuk pembelajaran menulis pada anak Tunarungu kemudian hasil tersebut disajikan dalam bentuk grafik dan narasi deskriptif.

3.9.5 Penyajian data

Data yang telah diperoleh dari hasil survei dan observasi selanjutnya dianalisis dan dikumpulkan untuk diambil kesimpulan sehingga bisa dijadikan dalam bentuk narasi deskriptif. Dalam penyajian data, peneliti harus mampu menyusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang telah diteliti. Dalam tahap ini, data disajikan dalam bentuk grafik dan narasi deskriptif.

3.9.6 Penarikan Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan juga merupakan analisis lanjutan dan display data, sehingga data dapat disimpulkan dan peneliti masih berpeluang untuk menerima masukan. Pada tahap ini,

data yang telah dihubungkan satu dengan yang lain sesuai dengan konfigurasi-konfigurasi lalu ditarik kesimpulan. Pada tahap ini, peneliti melakukan uji kebenaran setiap makna yang muncul dari data yang telah diperoleh. Setiap data yang menunjang komponen uraian diklarifikasikan kembali dengan informan yaitu guru kelas. Hasil akhir dari penarikan kesimpulan yaitu temuan-temuan yang kemudian akan dievaluasi oleh pakar tunarungu. Berdasarkan hasil temuan yang telah divalidasi oleh pakar tunarungu, akan menghasilkan sebuah artefak berupa pedoman desain *serious game* untuk pembelajaran menulis pada anak Tunarungu.