

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Warga negara yang memiliki keterbatasan berhak mendapatkan pendidikan. Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 5 disebutkan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Selanjutnya pada pasal 32 disebutkan bahwa pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa.

Sekolah Luar Biasa merupakan lembaga pendidikan yang menyediakan layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Hal ini disebutkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional disebutkan bahwa yang dimaksud pendidikan khusus meliputi SDLB, SMPLB, dan SMALB atau bentuk lain yang sederajat. Pramartha (2015) menjelaskan bahwa Sekolah Luar Biasa memiliki dan mengembangkan tugas yang berat tetapi penting. Berat, karena harus selalu berperang menghadapi berbagai kelemahan, ancaman, dan tantangan guna menselaraskan program-program yang terealisir dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang bergerak demikian cepat. Penting, karena tugas-tugas fungsi sekolah sangat diperlukan untuk mengembangkan potensi anak-anak berkebutuhan khusus demi kelangsungan hidupnya yang harus selalu dinamis dan optimis.

Berdasarkan sensus penduduk tahun 2010, data penduduk usia di atas 10 tahun yang mengalami kesulitan fungsional sebesar 4,74%, dengan jenis kesulitan tertinggi adalah kesulitan melihat yaitu 3,05% sedangkan yang lain kisaran 1-2%. Dari data Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2012, jumlah penduduk Indonesia yang menyandang disabilitas sebesar 2,45%. Penyandang disabilitas terbanyak yang mengalami lebih dari satu keterbatasan sebesar 39,97%, untuk satu keterbatasan terbanyak yaitu melihat sebesar 29,63%, diikuti keterbatasan

berjalan atau naik tangga sebesar 10,26%, mendengar sebesar 7,87%, mengingat atau berkonsentrasi sebesar 6,70%, mengurus diri sendiri sebesar 2,83%, dan berkomunikasi sebesar 2,74%. Data Riset Kesehatan Dasar yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2013, persentase jenis kecacatan tertinggi pada anak usia 24-59 bulan adalah tunanetra (cacat penglihatan/buta) sebesar 0,17%, diikuti tunawicara sebesar 0,14%, *down syndrome* 0,13%, tunadaksa 0,08%, bibir sumbing 0,08%, dan tunarungu 0,07%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa penyandang disabilitas dengan satu keterbatasan terbanyak yaitu pada penglihatan.

Penglihatan sangat dibutuhkan untuk memperoleh informasi. Sejalan dengan hal ini Shepherd (2001) dalam bukunya menyebutkan hampir separuh otak manusia dimanfaatkan untuk penglihatan, dan sekitar 70% dari total kapasitas otak yang dimanfaatkan untuk memproses informasi sensorik dikhkususkan untuk menangani informasi visual. Taylor (dalam Janier dkk., 2013) menyatakan bahwa orang yang mengalami gangguan penglihatan membutuhkan keahlian khusus, buku, bahan, dan peralatan khusus untuk belajar melalui mode alternatif. Mereka harus belajar melalui media alternatif, menggunakan indra lainnya.

Dalam bidang Pendidikan Luar Biasa, anak dengan gangguan penglihatan lebih akrab disebut anak tunanetra. Pengertian tunanetra tidak saja mereka yang buta, tetapi mencakup juga mereka yang mampu melihat tetapi terbatas sekali dan kurang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup sehari-hari terutama dalam belajar (Somantri, 2006). Sejalan dengan hal ini, Khan dan Bayoumi (2015) menyatakan bahwa gangguan penglihatan dapat menyebabkan anak tunanetra mengalami keterlambatan beberapa keterampilan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) menyatakan ketunanetraan pada seorang anak menyebabkan adanya keterbatasan dalam konsep, keterbatasan dalam interaksi dengan lingkungan, dan keterbatasan dalam mobilitas.

Anak tunanetra memiliki kesulitan belajar pada bahan ajar dengan media pembelajaran digital berupa visual. Murray dan Armstrong (2004) menyatakan bahwa penglihatan adalah indera utama yang digunakan dalam pembelajaran. Bahan ajar di bidang teknologi informasi dan teknik komputer sangat bersifat

visual dan siswa yang mengalami gangguan penglihatan merasa sulit untuk mengakses dan memproses materi pembelajaran yang berpusat pada visual.

Oleh karena itu, perlu inovasi media pembelajaran sebagai sarana untuk menyampaikan informasi bagi anak tunanetra. Berikut beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yaitu Mikulowski dkk. (2016) melakukan penelitian aplikasi virtual cubarithmetic dengan memanfaatkan antarmuka sentuh dan *keyboard*. Aplikasi ini digunakan untuk membantu siswa tunanetra dalam belajar dan melakukan perhitungan matematika dasar. Siswa dapat mengoperasikan gerakan sentuh dan *keyboard* untuk membuat salah satu perhitungan perkalian di layar.

Janier dkk. (2013) melakukan penelitian mengenai penggunaan narasi melalui kata-kata dan bahasa lisan untuk mewakili isi visual dari kartun film. Tujuan penelitiannya untuk mengintegrasikan narasi ke elemen audio khusus untuk dua film kartun dalam bahasa Malaysia dan dalam bahasa Inggris. Penelitiannya dilakukan pada dua kelompok, kelompok pertama terdiri dari 16 siswa yang memiliki gangguan penglihatan, kelompok kedua terdiri dari 6 orang dewasa yang mengalami gangguan penglihatan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan narasi untuk deskripsi video menjadi jalan bagi tunanetra untuk menikmati film. Muniandy dan Sulaiman (2017) melakukan penelitian prototipe dengan menggunakan kode braille atau taktile dalam menyajikan aplikasi komputer. Dalam penelitiannya diusulkan untuk memasukkan elemen desain sensasi sentuhan untuk meningkatkan tingkat aksesibilitas bagi pengguna komputer. Sebuah prototipe dikembangkan dan diuji dengan pengguna tunanetra. Hasil signifikan yang dihasilkan menunjukkan sensasi sentuhan berdampak positif pada pengguna tunanetra.

Penelitian yang dilakukan Buaud dkk. (2003) yaitu *game mudsplat* yang dapat diakses anak-anak tunanetra. Penelitiannya bertujuan untuk menawarkan kepada anak-anak tuna netra untuk bermain *game* komputer secara sendiri. Dalam *game* ini pemain harus mengalahkan sekelompok monster dengan membuang lumpur ke arahnya. *Game* ini dirancang untuk anak-anak berusia antara 7 sampai 10 tahun. Sanchez dan Rodriguez (2010) melakukan penelitian videogame MOVA3D berbasis audio. *Game* ini dirancang dan dikembangkan untuk dapat

digunakan anak-anak tunanetra total dan anak-anak yang memiliki penglihatan rendah. Dalam videogame, pemain harus menavigasi lingkungan untuk menemukan sejumlah jam saku di peta. Antarmuka videogame ini menggabungkan grafik 3D yang mewakili dunia nyata dan suara stereo. Grafik 3D digunakan untuk memotivasi dan memberikan isyarat tambahan bagi pengguna *low vision*. Evaluasi dampak dan evaluasi mobilitas dilakukan pada 24 anak-anak berusia 7 hingga 14 tahun, 7 orang buta total dan 17 sisanya buta sebagian. Anak-anak yang berpartisipasi dalam penelitian ini mampu mentransfer apa yang mereka pelajari dari videogame untuk melakukan tugas yang sama di dunia nyata, sehingga mencapai transfer pengetahuan dan keterampilan yang baik.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka diperlukan perancangan konsep dan pembangunan media terbaru sebagai salah satu inovasi dan sarana untuk membantu kesulitan yang dialami anak tunanetra. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud untuk merancang konsep dan mengimplementasikan multimedia *game* orientasi mobilitas dengan berbantuan model pembelajaran. Murray dan Armstrong (2004) menyatakan kebutuhan untuk bermain dan bereksperimen untuk belajar di lingkungan rekayasa komputer sangat penting untuk proses pembelajaran. Aplikasi praktis membantu dalam asimilasi pengetahuan baru sehingga memperkuat pembelajaran. Sejalan dengan hal ini Archambault dkk. (2001) menyatakan bahwa permainan komputer dapat memungkinkan anak tunanetra untuk bereaksi, dan berinteraksi secara bebas. Dengan demikian anak akan mampu mendapatkan kembali kepercayaan dalam kapasitasnya untuk belajar dan berpikir.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) menyebutkan bahwa keterampilan yang dibutuhkan untuk bisa akses dan berinteraksi dengan lingkungan adalah pengembangan Orientasi Mobilitas, Sosial dan Komunikasi (OMSK). Pengembangan orientasi mobilitas merupakan satu kemampuan, kesiapan dan mudahnya bergerak dari satu tempat ke tempat lain yang dikehendaki dengan baik, tepat, efektif, dan selamat. Tujuannya bagi anak-anak tunanetra agar mereka mampu memasuki lingkungan yang dikenal maupun yang belum dikenal dengan efektif, aman, dan baik, tanpa banyak meminta bantuan orang lain. Multimedia pembelajaran dalam penelitian ini, anak tunanetra akan

melakukan perjalanan di lingkungan Kota Bandung dengan mempertimbangkan aspek multimedia anak tunanetra, prinsip orientasi, komponen orientasi, model pembelajaran, RPP, dan *game*. Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa mengapresiasi multimedia ini sebagai salah satu bentuk tahapan pembelajaran pengembangan orientasi mobilitas sebelum menuju praktik atau langkah konkret dan sebagai alternatif memberikan materi pembelajaran yang disajikan dalam multimedia untuk menambah wawasan dalam suatu lingkungan.

Materi yang disampaikan pada multimedia pembelajaran ini yaitu materi komponen orientasi dengan bantuan audio. Sanchez dan Elias (2006) dalam penelitiannya menyatakan lingkungan virtual yang diwakili melalui audio adalah insentif yang kuat bagi anak tunanetra untuk mengembangkan dan melatih keterampilan kognitif dan belajar konten tertentu. Sejalan dengan hal ini, Miarso (dalam Badiyah, 2016) mengemukakan bahwa media audio mampu memberikan rangsangan yang bervariasi, mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa, media audio memberikan motivasi dan merangsang anak untuk belajar.

Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *field trip*. Krepel dan Duval (dalam Behrendt dan Franklin, 2014) mengemukakan bahwa *field trip* adalah perjalanan sekolah atau kelas dengan maksud pendidikan, dimana siswa berinteraksi dengan lingkungan, tampilan, dan pameran untuk mendapatkan hubungan pengalaman dengan ide, konsep, dan materi pelajaran. Nabors dkk. (2009) Mengemukakan bahwa *field trip* memperkuat keterampilan pengamatan anak-anak dan memasukkan mereka kedalam kegiatan sensorik.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang konsep multimedia pembelajaran dengan mempertimbangkan aspek multimedia anak tunanetra, prinsip orientasi, komponen orientasi, model pembelajaran *field trip*, RPP, dan *game*?
2. Bagaimana implementasi multimedia pembelajaran sesuai konsep pada rumusan masalah pertama?

3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran?

### **1.3 Batasan Masalah Penelitian**

Agar proses penelitian tidak melebar, maka diperlukan adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. Materi program khusus OMSK yang akan dibahas adalah materi komponen orientasi.
2. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel siswa SLB Negeri A Kota Bandung yang memiliki laptop sendiri dan saran dari guru.
3. Penelitian ini berfokus untuk mengimplementasikan multimedia pembelajaran dengan aspek multimedia anak tunanetra, prinsip orientasi, komponen orientasi, model pembelajaran *field trip*, RPP, dan *game*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang konsep multimedia pembelajaran dengan mempertimbangkan aspek multimedia anak tunanetra, prinsip orientasi, komponen orientasi, model pembelajaran *field trip*, RPP, dan *game* untuk siswa tunanetra pada pengembangan orientasi mobilitas.
2. Mengimplementasikan multimedia pembelajaran sesuai dengan konsep dan tujuan pertama.
3. Menganalisis respon siswa terhadap penggunaan multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya :

1. Bagi Guru

Sebagai media alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran terhadap materi yang diajarkan.

2. Bagi Siswa

Memberikan multimedia pembelajaran yang menarik bagi siswa tunanetra untuk kemudahan dalam belajar dan mengembangkan kemampuan dalam orientasi mobilitas.

### 3. Peneliti

Menambah wawasan dalam merancang, mengimplementasikan multimedia pembelajaran, dan sebagai bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

### 1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

### 2. Bab II Kajian Teori

Pada bab ini membahas tentang tinjauan teori yang relevan dengan kajian penelitian dan hal-hal lain yang mendukung penelitian sebagai dasar penyusunan skripsi ini.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini membahas teknik pelaksanaan penelitian yang dilakukan, mulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan multimedia, hingga tahap implementasi.

### 4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Pada bab ini menjabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta analisisnya, mulai dari proses pengumpulan data, penerapan model pembelajaran *field trip* dalam multimedia pembelajaran, rancangan multimedia, pengembangan multimedia, pengujian dan penilaian multimedia pembelajaran, hingga implementasi multimedia pembelajaran.

### 5. Bab V Simpulan dan Rekomendasi

Pada bab ini membahas simpulan dari seluruh tahap penelitian dan rekomendasi dari hasil penelitian.