

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak tunarungu merupakan salah satu bagian dari anak berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan pada indra pendengarannya. Permasalahan yang dialami anak tunarungu adalah kesulitan dalam menangkap berbagai rangsangan yang masuk melalui indra pendengaran sehingga menghambat proses informasi yang masuk. Hal ini menyebabkan terbatasnya kemampuan berbahasa anak tunarungu yang akan berimbang pula dalam hal berkomunikasi (Suriawati, Nilakusmawati, & Sumarjaya, 2014).

Berdasarkan data Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) Biro Pusat Statistik pada tahun 2015 jumlah penduduk yang memiliki gangguan pendengaran di Indonesia sebesar 2,7% dari jumlah penduduk sebesar 255.182.144 jiwa atau sebanyak 6.952.797 jiwa. Dari jumlah tersebut 49.860 diantaranya adalah anak-anak usia 10-14 tahun dan 49.968 anak merupakan anak cacat usia 15-19 tahun.

Berdasarkan Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 Ayat 1 disebutkan bahwa “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Oleh sebab itu, pendidikan harus adil diterima oleh setiap warga negara termasuk didalamnya anak berkebutuhan khusus. Undang-Undang Republik Indonesia tentang Penyandang Disabilitas Nomor 8 Tahun 2016 Pasal 10 menyatakan bahwa penyandang disabilitas memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu pada satuan pendidikan di semua jenis, jalur, dan jenjang pendidikan secara inklusif dan khusus.

Sekolah Luar Biasa (SLB) merupakan salah satu layanan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus. Khususnya bagi anak tunarungu, mereka diterima di sekolah SLBB. Suriawati, dkk (2014) menyatakan bahwa fungsi SLBB adalah sebagai sekolah yang menyediakan kesempatan pendidikan yang sama bagi anak-anak berkebutuhan khusus tunarungu untuk melanjutkan pendidikan, mengikuti

proses pembelajaran yang meningkatkan kualitas diri peserta didik baik kualitas akademis maupun kualitas sosial sehingga tujuan pendidikan yang utama yaitu

mencerdaskan kehidupan bangsa dengan memanusiakan manusia secara manusiawi bisa tercapai.

Proses pemahaman teks lebih rumit untuk anak tunarungu (Morina & Elshani, 2015). Akibat keterbatasan tersebut, anak tunarungu mengalami keterlambatan intelegensi meskipun tidak semua aspek intelegensi terhambat. Intelegensi yang terhambat perkembangannya bersifat verbal. Permasalahan akses informasi inilah yang berpotensi menjadikan anak tunarungu semakin kesulitan memahami konsep dasar materi.

Selain itu, pada dasarnya potensi kecerdasan anak tunarungu tidak begitu jauh berbeda dengan anak normal. Namun, perkembangannya dipengaruhi oleh tingkat kemampuan berbahasa, keterbatasan informasi, dan kurangnya daya abstraksi anak. Menurut Sadja'ah (2013) salah satu karakteristik perkembangan bahasa anak tunarungu adalah sulit dalam memahami kata-kata yang sifatnya abstrak. Anak sukar dalam memahami arti kata di luar indra penglihatannya sehingga anak tunarungu terkenal dijuluki “*visualizer*” atau “*pemata*”. Mereka hanya memahami apa yang dilihatnya dengan jelas atau yang nyata. Berdasarkan hasil wawancara guru dibeberapa SLB di Kota Bandung dan Bogor, menunjukkan bahwa rata-rata siswa di sekolah tersebut mengalami beberapa masalah antara lain kesulitan berbahasa yang menyebabkan hambatan dalam berkomunikasi, perbendaharaan kosakata yang minim dikarenakan daya ingat yang cukup lemah, serta daya abstraksi yang kurang berkembang. Hal ini mengakibatkan terhambatnya proses pencapaian pengetahuan yang lebih luas ketika proses pembelajaran berlangsung, terutama dalam pokok-pokok bahasan tertentu yang bersifat abstrak. Salah satu mata pelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa tunarungu tanpa adanya visualisasi adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Proses pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menekankan siswanya untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dengan alam. Siswa diajak lebih dekat dengan fakta-fakta, konsep-konsep, atau

prinsip-prinsip gejala alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi pada kenyataannya walaupun berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari karena terdapat pokok bahasan yang bersifat abstrak.

Kompensasi dari anak tunarungu yang mengalami gangguan pendengaran adalah dengan adanya kemampuan visual yang luar biasa. Aspek visual dari anak tunarungu dapat digunakan untuk memaksimalkan proses transfer informasi. Berkembangnya teknologi yang pesat memungkinkan untuk mempengaruhi proses pembelajaran anak tunarungu dari aspek visual dengan adanya multimedia interaktif sebagai perantara yang menjembatani guru dan siswa agar terjadi komunikasi yang efektif sehingga dapat mengatasi kesalahpahaman dalam menangkap penjelasan lisan yang abstrak dan mempertinggi daya serap informasi yang diterima anak tunarungu.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara mengenai metode dan model yang digunakan dalam pembelajaran diketahui bahwa guru dapat menggunakan berbagai macam metode dan model pembelajaran agar siswa benar-benar paham dengan materi yang disampaikan, dengan syarat tetap memenuhi beberapa prinsip utama dalam pembelajaran siswa tunarungu. Selain itu, pembelajaran siswa tunarungu harus lebih mengarah kepada *student center* yang diadaptasi sesuai dengan keadaan siswa tunarungu guna melatih siswa agar lebih aktif dan mandiri. Mengajar siswa tunarungu berbeda dengan siswa normal karena mengajar siswa tunarungu itu lebih kondisional, sehingga diperlukan usaha yang ekstra dalam menyampaikan materi serta mengatasi kondisi siswa yang beragam. Sering kali guru merasa kewalahan ketika proses pembelajaran berlangsung dikarenakan adanya keterbatasan pendengaran yang menyebabkan kendala dalam komunikasi. Adanya kendala dan keterbatasan tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran menjadi kurang efektif sehingga dibutuhkan asisten atau alat bantu yang dapat meringankan beban guru dalam proses pembelajaran siswa tunarungu.

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Trianto (dalam Afandi, Chamalah dan Oktarina,

2013, hlm. 25) mengemukakan bahwa model PBL adalah pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks. Model PBL dengan multimedia adalah suatu model pembelajaran berdasarkan masalah yang disajikan dengan sistematis oleh guru yang berkaitan dengan kehidupan nyata, kemudian siswa diarahkan untuk menyelesaikan masalah tersebut dilihat dari berbagai perspektif yang didalamnya melibatkan penggunaan multimedia sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran (Budi Atmoko, Warsiti, & Triyono, 2014). Selain itu, model pembelajaran PBL juga dapat diterapkan pada anak tunarungu. Hal ini, didukung dengan adanya beberapa penelitian terdahulu, salah satu contohnya adalah penelitian Alfiah (2013) yang melaksanakan pembelajaran berbasis PBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu kelas IV pada mata pelajaran matematika. Hasil penelitian dan analisisnya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika tentang materi pecahan siswa Kelas IV Di SDLB B Dharma Wanita kab. Sidoarjo dengan pemberian pembelajaran berbasis PBL.

Smartphone Android memiliki sifat yang lebih fleksibel dan *mobile* sehingga dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. Selain itu penggunaan *smartphone Android* sudah sangat banyak dikalangan masyarakat, bahkan setiap orang memilikinya. Hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelengara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2014 menunjukkan bahwa 65% dari jumlah pengguna internet di Indonesia dihasilkan oleh pengguna *mobile smartphone* dan 66% dari pengakses internet menggunakan *mobile samrtphone* tersebut adalah anak muda yang kebanyakan adalah seorang pelajar. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna *smartphone* di Indonesia lebih dari 50% adalah pelajar sehingga hal tersebut akan sangat mendukung dalam pengembangan multimedia interaktif untuk perangkat *smartphone Android*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa tunarungu telah terbiasa dan mahir dalam menggunakan *smartphone*. Hal

ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan Pradikja dkk. (2017) yang mengemukakan bahwa aplikasi berbasis *Android* pada perangkat *smartphone* terbukti lebih cepat dan praktis saat digunakan oleh tunarungu.

Liga, dkk. (2017) telah merancang sebuah aplikasi berbasis Android yang memanfaatkan *Speech Recognition* agar dapat membantu penyandang tunarungu untuk berkomunikasi dengan orang sekitar atau sebaliknya. Hasil surveinya menunjukkan bahwa sekitar 48 dari 52 atau sekitar 92% orang menyatakan aplikasi ini membantu mereka untuk dapat berkomunikasi dengan orang sekitar. Selain itu, Effendi, dkk. (2016) juga merancang program aplikasi pembelajaran IPA materi sistem pernapasan berbasis multimedia untuk anak tunarungu menggunakan *object oriented approach*. Program aplikasi berbasis multimedia ini menyajikan materi pembelajaran IPA dengan visual animasi dan difasilitasi dengan adanya bahasa isyarat. Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem maupun interface program yang baik sesuai dengan kebutuhan user. Dalam penelitian Yuliana, dkk. (2016), beliau menciptakan multimedia interaktif menyimak cerita tentang peristiwa sekitar untuk siswa tunarungu. Tujuan penelitian ini adalah terciptanya media pembelajaran yang layak dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu kelas V SDLB pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Multimedia interaktif ini dilengkapi video SIBI yang dapat meningkatkan kompetensi dasar menyimak cerita tentang peristiwa sekitar.

Dengan beberapa contoh penelitian diatas, maka diperlukan pembangunan multimedia interaktif terbaru sebagai salah satu inovasi dan sarana untuk membantu kesulitan yang dialami guru dan siswa tunarungu pada saat proses pembelajaran. Peneliti bermaksud untuk membangun multimedia interaktif berbasis *Android* untuk anak tunarungu dengan berbantuan model PBL. Multimedia pembelajaran tersebut dibuat untuk membantu anak tunarungu dalam memahami materi mata pelajaran IPA yang abstrak. Peneliti bermaksud membuat penelitian dengan judul: **“Rancang Bangun Multimedia Interaktif dengan Model *Problem Based Learning* Berbasis *Android* untuk Siswa Tunarungu”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancang bangun multimedia interaktif dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Android* untuk siswa tunarungu?
2. Bagaimana kemampuan kognitif siswa berkebutuhan khusus tunarungu setelah pembelajaran berbantu multimedia interaktif dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Android*?
3. Bagaimana respon siswa tunarungu setelah menggunakan multimedia interaktif dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Android*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Merancang serta membangun multimedia interaktif dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Android* untuk siswa tunarungu.
2. Mengetahui kemampuan kognitif siswa berkebutuhan khusus tunarungu setelah pembelajaran berbantu multimedia interaktif dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Android*.
3. Mengamati dan menganalisis respon siswa tunarungu setelah menggunakan multimedia interaktif dengan model *Problem Based Learning* berbasis *Android*.

1.4 Batasan Masalah

Agar proses penelitian lebih terfokus, maka diperlukan adanya batasan-batasan dalam pembahasan masalah yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan pada multimedia interaktif adalah model *Problem Based Learning*.
2. Multimedia interaktif untuk siswa tunarungu dibangun dengan berbasis *Android*.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam penyampaian materi ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

2. Bagi Siswa Tunarungu

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi mata pelajaran IPA, meningkatkan motivasi belajar serta diharapkan dapat memudahkan siswa tunarungu dalam belajar.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran siswa di sekolah.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai proses pembelajaran terhadap siswa dan bagaimana mengimplementasikannya terhadap proses pembelajaran.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Bab I Pendahuluan

Bab I menjelaskan mengenai latar belakang pembuatan skripsi, masalah yang diangkat menjadi skripsi, ruang lingkup masalah yang dibahas, tujuan dibuatnya skripsi, manfaat pembuatan skripsi, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II Kajian Pustaka

Bab II menjelaskan teori-teori apa saja yang digunakan dalam penulisan skripsi. Teori yang dibahas antara lain seputar anak berkebutuhan khusus tunarungu, multimedia interaktif, model *Problem Based Learning, construct 2, Android* dan Sistem Isyarat bahasa Indonesia (SIBI).

Bab III Metode Penelitian

Bab III menjelaskan teknik pelaksanaan penelitian yang dilakukan, mulai dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan media, hingga tahap implementasi.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab IV menjelaskan hasil penelitian yang telah dilakukan serta analisisnya, mulai dari proses pengumpulan data, penerapan model *Problem Based Learning* dalam multimedia interaktif, rancangan multimedia interaktif, pengembangan multimedia interaktif, pengujian dan penilaian multimedia interaktif, hingga implementasi multimedia interaktif.

Bab V Simpulan dan Rekomendasi

Bab V berisikan kesimpulan keseluruhan penelitian yang telah dilakukan dan rekomendasi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian ini atau mengambil tema yang sama.

