

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Semua warga negara Indonesia, terlepas dari ras atau asal etnis mereka, didorong untuk berpartisipasi dalam program pendidikan yang ada. Meskipun jalur pendidikan yang mereka masuki beragam, baik formal, informal, maupun nonformal, diharapkan melalui jalur pendidikan ini, semua warga negara Indonesia dapat memperoleh pendidikan untuk meningkatkan kualitas mereka sebagai sumber daya manusia yang berharga (Syaadah, 2022). Sekolah merupakan salah satu contoh lembaga formal. Sekolah tidak hanya sebagai sarana mencari ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai tempat yang dapat memberikan bekal keterampilan hidup yang diharapkan dapat berguna di masyarakat. Keberadaan sekolah tidak hanya penting bagi anak normal, tetapi juga berguna bagi anak berkebutuhan khusus, yaitu anak yang memiliki keterbatasan dan ketidakmampuan dalam berinteraksi secara timbal balik (Meka, 2023).

Di tingkat masyarakat, masih terdapat stigma negatif terhadap penyandang disabilitas, yang menganggap mereka sebagai suatu kekurangan, dosa, atau aib. Di tingkat keluarga, banyak keluarga yang tidak dapat menerima disabilitas anggota keluarga mereka dan merasa malu. Hal ini tentu saja mengurangi antusiasme dan kepercayaan diri penyandang disabilitas dalam mencari pekerjaan.

Keluarga juga merasa bahwa penyandang disabilitas tidak mampu berbuat apa-apa dan harus bergantung pada orang lain. Namun, penyandang disabilitas juga manusia dengan bakat dan potensinya masing-masing. Keluarga hendaknya senantiasa mendukung anggota keluarga penyandang disabilitas agar mereka dapat lebih aktif dalam menjalani kehidupan (Siroj, 2018).

Melalui pendidikan, masyarakat dapat memperoleh bekal berupa ilmu pengetahuan yang bermanfaat dalam menghadapi era globalisasi, sebagai wujud perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Merujuk pada Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 ayat (1) setiap orang berhak memperoleh pendidikan bagi setiap orang yang berkebutuhan khusus. Namun sebagian warga Negara tidak memperoleh pendidikan yang layak karena berbagai sebab, salah satunya karena keterbatasan jasmani dan rohani, pemerintah berupaya mengatasi permasalahan tersebut dengan mengeluarkan kebijakan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 5 ayat (1), (2), dan (4) yang menyatakan bahwa semua warga Negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Kebijakan ini juga berlaku bagi warga Negara Indonesia yang memiliki kelainan fisik, mental, emosional, intelektual, dan sosial, serta yang memiliki kemampuan intelektual dan bakat istimewa.

Jumlah anak berkebutuhan khusus (ABK) di Indonesia setiap tahunnya terus meningkat. PBB memperkirakan sedikitnya 10% anak usia sekolah mengalami disabilitas. Berdasarkan data yang dihimpun dari Direktorat Bina Sekolah Dasar, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, dan jumlah Satuan Pendidikan Penyelenggara Pendidikan Inklusif (SPPPI) di sekolah dasar mencapai 17.134 unit. Satuan pendidikan tersebut melayani sekitar 57.555 siswa berkebutuhan khusus. Selain itu, terdapat pula sebaran SPPPI pada jenjang sekolah dasar di 511 kabupaten/kota (Hanifah, 2021).

Sarana dan prasarana merupakan faktor yang sangat penting bagi pembelajaran yang efektif, terutama bagi anak berkebutuhan khusus (ABK), yang membutuhkan lingkungan belajar yang lebih memadai. Sekolah Luar Biasa (SLB), sebagai lembaga pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, harus memiliki peralatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Keterbatasan sarana dan prasarana di Sekolah Luar Biasa (SLB) sangat memengaruhi pembelajaran anak berkebutuhan khusus (Sibagariang, 2025). Membangun sarana dan prasarana publik yang ramah disabilitas adalah keharusan yang

tidak bisa ditolak. Inilah yang diamanatkan dalam UU no. 8 tahun 2016 (Siroj, 2018).

Dalam kehidupan sehari-hari siswa tunanetra menyerap informasi atau pesan dengan menggunakan indera yang masih berfungsi dengan baik, diantaranya indera peraba dan pendengaran (Praptaningrum, 2020).

Selain itu, terdapat tantangan tersendiri bagi anak difabel khususnya tunanetra ketika mempelajari mata pelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang cenderung banyak menuntut penalaran dan pemahaman, sehingga diperlukan suatu media untuk memudahkan siswa tunanetra dalam memahami pelajaran IPA. Pembelajaran IPA bagi anak berkebutuhan khusus sering kali menghadapi berbagai tantangan. Proses pembelajaran IPA memerlukan pemahaman konsep yang mendalam dan kemampuan kognitif yang cukup, yang bisa menjadi hambatan bagi anak-anak dengan keterbatasan tertentu (Effendi, 2021).

Menurut Bambang Basuki selaku Ketua Yayasan Mitra Netra, sebuah lembaga yang peduli terhadap peningkatan kualitas hidup penyandang disabilitas netra, diperoleh informasi bahwa saat ini persediaan buku Braille dalam bahasa Indonesia baru sekitar 2.800 judul. Jumlah tersebut tentu masih jauh tertinggal dengan jumlah buku yang dapat diakses oleh penyandang tunanetra normal. Jumlah yang sangat terbatas ini disebabkan oleh biaya produksi yang jauh mahal dibandingkan dengan biaya produksi cetak konvensional. Secara praktis, buku Braille juga sulit untuk dibawa atau disimpan dalam tempat penyimpanan yang terbatas. Terkait dengan permasalahan minimnya buku Braille, Basuki mengajukan inovasi baru sebagai solusi yang memajukan inovasi baru sebagai solusi yang memajukan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yaitu penggunaan perangkat *audiobook* atau *Digital Talking Book* (DTB). Solusi yang inovatif baru ini didasari oleh kenyataan bahwa penyandang tunanetra telah kehilangan kemampuan visualnya sehingga hanya mengandalkan indera peraba untuk buku Braille (Alawiyah, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di salah satu SLB Jakarta, siswa tunanetra masih banyak yang kesulitan untuk mempelajari mata pelajaran karena buku bacaan siswa tidak ada. Selain itu, tantangan tersendiri yang dihadapi oleh siswa tunanetra adalah ketika mempelajari mata pelajaran IPA terutama pada materi energi terbarukan karena hambatan yang dialami siswa ketika belajar adalah banyaknya materi yang menuntut peran aktif visual dalam menerima materi, misalnya materi dalam mata pelajaran fisika di kelas yaitu materi Energi Terbarukan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Koniyo (2023) mengenai "Wujud *Determinisme* Teknologi dalam *audiobook* untuk Meningkatkan Minat Baca" menemukan bahwa teknologi *audiobook* mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap aktivitas membaca. Sejalan dengan penelitian Sugiharto (2024) bahwa siswa yang memanfaatkan *audiobook* menunjukkan kemajuan dalam kemampuan membaca cerita termasuk terkait intonasi, jeda, dan pemahaman isi cerita. Selain itu, karena narasi yang menarik dan cara penyampaian yang dinamis, *audiobook* meningkatkan minat dan keinginan siswa untuk membaca

Berdasarkan hasil observasi buku yang sudah ada, *audiobook* belum tersedia, karena minimnya dana pembuatan dan tidak disediakan oleh pihak pemerintah secara langsung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media yang berupa *audiobook* yang sudah dilengkapi dengan modifikasi visual untuk gambar menjadi taktil/perabaan dan modifikasi model grafis tulisan dengan huruf Braille yang timbul yang dapat digunakan oleh siswa tunanetra untuk memahami materi secara optimal. Serta pemanfaatan teknologi yang dilengkapi dengan audio oleh narator. Audio juga dapat membantu siswa tunanetra untuk menggabungkan kemampuan pendengaran dan perabaan.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian *research and development* ini ialah model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S. Thigarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model pengembangan 4D memiliki 4 alur, yakni *define*, *design*, *develop*, dan *dissemination*. Model pengembangan 4D merupakan hasil pengembangan dari model yang pernah ada sebelumnya dan hanya terdiri dari tahap analisis, desain, dan evaluasi. Keunggulan utama dari model 4D terletak pada keterpaduan dan kelengkapannya dalam proses pengembangan produk pendidikan. Model ini memberikan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan langkah-langkah pengembangan secara sistematis.

Selain itu, fleksibilitas model ini menjadikannya dapat diterapkan pada berbagai jenis produk pembelajaran, termasuk media berbasis teknologi seperti *audiobook*. Model pengembangan 4D sudah mulai dikembangkan sejak tahun 1970 yang difungsikan untuk menghasilkan sistem pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus yang responsif terhadap siswa berkebutuhan khusus. Fungsi dan sejarah dari model pengembangan ini sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Oleh karena itu, perlu melakukan penelitian “Rancang Bangun *Audiobook* Materi Energi Terbarukan Untuk Siswa Berkebutuhan Khusus (Tunanetra)”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah diatas penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Masalah yang akan dikaji dibatasi “Rancang Bangun *Audiobook* Materi Energi Terbarukan Untuk Siswa Berkebutuhan Khusus (Tunanetra)”.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah “Apakah *audiobook* materi energi terbarukan untuk siswa berkebutuhan khusus (tunanetra) yang dikembangkan layak digunakan sebagai buku bacaan IPA di SLB?”.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil pengembangan ini diharapkan menambah wawasan khususnya dalam bidang pendidikan dan sains serta mampu menjadi dasar dan kerangka kerja pengembangan selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a) Rancangan ini diharapkan dapat membantu guru untuk mempromosikan audiobook yang lebih mudah dipahami oleh siswa berkebutuhan khusus, agar lebih memahami konsep materi fisika.
- b) Rancangan ini diharapkan menumbuhkan kemudahan dan motivasi siswa tunanetra untuk belajar secara partisipatif dan audiobook ini dapat digunakan sebagai sarana untuk memahami konsep materi energi terbarukan.
- c) Rancangan ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran.
- d) Rancangan ini dibuat untuk menjadi pengalaman baru bagi peneliti, sedangkan hasil pengembangannya dapat digunakan untuk pengetahuan baru yang dapat digunakan sebagai pembanding guna meningkatkan mutu pendidikan.