

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam menyediakan layanan yang inklusif dan bermakna bagi seluruh siswa, termasuk mereka yang memiliki disabilitas. Pendidikan inklusif di Indonesia telah memperoleh legitimasi hukum melalui Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 dan pengesahan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hak-Hak Penyandang Disabilitas melalui Undang-Undang No. 19 Tahun 2011. Secara normatif, peraturan ini menegaskan komitmen negara untuk menciptakan sistem pendidikan yang adil, setara, dan dapat diakses bagi seluruh warga negara, termasuk anak-anak berkebutuhan khusus (ABK). Namun, berbagai studi empiris menunjukkan bahwa pelaksanaan kebijakan ini di tingkat satuan pendidikan masih menghadapi tantangan yang signifikan seperti, ruang kelas belum memiliki fasilitas yang mendukung kebutuhan anak-anak berkebutuhan khusus, tidak ada jalur untuk pengguna kursi roda, alat bantu dengar, buku braille, atau komputer dengan pembaca layar. Hal ini berpotensi menghambat partisipasi aktif siswa berkebutuhan khusus dalam proses belajar mengajar (Darwin, 2025).

Berdasarkan Statistik Pendidikan 2018, persentase penduduk usia 5 tahun ke atas penyandang disabilitas yang mengenyam pendidikan hanya 5,48%. Persentase tersebut jauh dari penduduk yang bukan penyandang disabilitas, yaitu mencapai 25,38%. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun kerangka kebijakan inklusi telah ada, seperti Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, pelaksanaannya di lapangan masih menyisakan banyak tantangan yang nyata. Banyak sekolah masih belum menyediakan alat bantu belajar seperti buku braille atau teknologi adaptif seperti *screen reader* dan alat bantu dengar (Melinda dkk., 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan yaitu wawancara dan observasi dengan guru Sekolah Luar Biasa, yaitu SLB B-C Surya Wiyata di daerah Bekasi menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran sains belum ada dan

belum pernah dipakai. Pembelajaran sains di sekolah tersebut lebih banyak menggunakan objek nyata (*real*), seperti tumbuhan untuk melihat bagaimana wujud batang dan daun, timbangan untuk mengukur gula, dan kipas untuk mengetahui bagaimana energi listrik dapat berubah menjadi energi gerak. Guru kelas di SLB cenderung mengajarkan keterampilan-keterampilan yang sifatnya individual, sederhana dan ringan untuk dipahami. Proses penyampaian dari guru kepada peserta didik tunarungu biasa menggunakan BISINDO atau bahasa ibu dan menggunakan bahasa oral atau bahasa bibir. Guru di sekolah tersebut juga menjelaskan, bahwa pembelajaran pada anak berkebutuhan khusus harus dilakukan secara berulang-ulang, sehingga dapat dipahami secara mendalam sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini.

Beberapa penelitian telah menyoroti pembelajaran untuk siswa berkebutuhan khusus, misalnya penelitian yang dilakukan oleh Arnida et al. (2024) menganalisis bahwa pembelajaran anak tunarungu hanya mampu berkonsentrasi minimal 30 menit, sehingga proses pembelajaran pada anak tunarungu lebih menggunakan media objek, gambar, video, dan tulisan daripada menggunakan kata-kata atau metode ceramah. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri et al. (2025) telah mengembangkan media pembelajaran dengan mengangkat materi rangkaian listrik untuk siswa tunanetra dengan memfasilitasi interaksi taktil dan auditori. Meski demikian, belum banyak penelitian yang mengembangkan alat peraga rangkaian listrik berbasis multisensori (visual dan kinestetik) yang dirancang khusus untuk siswa tunarungu di SLB. Fokus penelitian sebelumnya cenderung pada bahan ajar umum dan belum banyak yang menggabungkan fitur yang disesuaikan untuk tunarungu. Pendekatan ini mendorong inklusivitas dan kesetaraan dalam pendidikan (Siswono, Cahyono & Zusfindhana, 2023).

Pada penelitian sebelumnya telah dirancang KIT Pengembangan KIT rangkaian listrik untuk Siswa tunanetra, lalu Peneliti akan mengembangkan KIT rangkaian listrik untuk siswa tunarungu sebab menurut capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka untuk tingkat SMP mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada fase D, yang juga diadaptasi dalam pembelajaran inklusif di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) bahwa, peserta didik

diharapkan dapat membuat rangkaian listrik sederhana untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbudristek, 2022).

Urgensi penelitian ini muncul dari kebutuhan untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih ideal bagi siswa tunarungu di SLB khususnya materi listrik. Karena pembelajaran konsep listrik yang abstrak tanpa media adaptif dapat membuat siswa tunarungu mengalami kesulitan memahami konsep, kehilangan motivasi, atau tertinggal dalam pencapaian kompetensi dibandingkan teman sebaya non-disabilitas. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran khusus yang mempertimbangkan kebutuhan sensorik mereka tidak hanya penting secara teoretis, tetapi juga mendesak secara praktis agar sekolah-sekolah luar biasa dapat melaksanakan pembelajaran yang inklusif dan lebih adaptif (Khotimah, 2025).

Berdasarkan urgensi beberapa permasalahan yang disampaikan sebelumnya, maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran untuk peserta didik tunarungu, yaitu pengembangan sebuah KIT rangkaian listrik berbasis multisensori yang ditujukan bagi siswa tunarungu di SLB. Selain itu, KIT akan dilengkapi dengan instruksi berbasis visual berupa video panduan praktikum dengan bahasa isyarat (BISINDO) yang disesuaikan untuk siswa tunarungu. Dengan demikian, siswa tunarungu akan belajar secara “melihat–melakukan–menganalisis” sehingga meningkatkan kemampuan multisensori mereka dalam pembelajaran rangkaian listrik, bukan hanya membaca buku teks. Produk ini diharapkan menjadi media pembelajaran yang adaptif, inklusif, mudah digunakan di SLB, serta meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari fisika.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah pengembangan KIT rangkaian listrik untuk siswa tunarungu pada jenjang Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB). Media ini dikembangkan untuk menyajikan konsep rangkaian listrik yang dibatasi pada dua representasi utama, yaitu rangkaian listrik seri dan paralel. Pengembangan KIT rangkaian listrik ini menggunakan model

Successive Approximation Model (SAM) yang terdiri dari Fase Persiapan, Fase Desain Iteratif, dan Fase Pengembangan Iteratif. Produk yang dihasilkan berupa KIT rangkaian listrik dengan video panduan praktikum. Validasi dilakukan oleh ahli pembelajaran fisika dan ahli inklusif, lalu dilanjutkan dengan uji coba pengguna pada siswa tunarungu dalam lingkup kecil.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian rumusan dalam penelitian ini adalah “Apakah KIT Rangkaian Listrik dapat digunakan secara layak untuk siswa tunarungu pada pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB)?”.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan penelitian dalam bidang pendidikan inklusif dan media pembelajaran bagi siswa tunarungu, serta dapat menjadi rujukan bagi pengembangan media serupa di jenjang SMPLB atau bidang sains lainnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan praktis siswa tunarungu dalam merangkai rangkaian listrik melalui media visual yang dirancang sesuai kebutuhan mereka, serta memudahkan guru dalam menyampaikan materi fisika menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan inklusif.