BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Media pembelajaran sebelumnya yang digunakan pada siswa tunanetra masih terbatas pada teks Braille dan penjelasan verbal, sehingga siswa kesulitan membangun pemahaman konkret terhadap anatomi jantung yang bersifat abstrak. Kardiophone-Edu dikembangkan untuk menjawab keterbatasan tersebut melalui pendekatan multisensori yang mengintegrasikan taktil dan audio dalam satu sistem, di mana setiap bagian model anatomi jantung 3D yang disentuh secara otomatis menghasilkan narasi audio penjelasan, sehingga siswa tidak lagi pasif menerima informasi melainkan aktif membangun pemahaman melalui eksplorasi langsung. Media ini dinilai valid oleh para ahli dari aspek kelayakan media, ketepatan materi, dan kesesuaiannya untuk pembelajaran inklusif tunanetra; praktis dioperasikan secara mandiri berkat sistem tiga tombol yang sederhana; serta efektif dalam memfasilitasi literasi sains siswa yang tercermin dari peningkatan skor pretest dan postes setelah penggunaannya. Dengan demikian, Kardiophone-Edu terbukti valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran inklusif yang mendukung implementasi SDG 4.

5.2 Saran

Keterbatasan kemampuan teknis peneliti dalam merancang dan merakit sistem sensor, serta jumlah sampel penelitian yang masih tergolong kecil (n=10), menjadi dasar bagi beberapa saran pengembangan berikut. Media audio-taktil 3D Kardiophone-Edu perlu dikembangkan lebih lanjut dengan memperluas area sensor sentuh, tidak hanya pada bagian utama jantung, tetapi juga pada pembuluh darah vena dan arteri, agar alur sirkulasi darah dapat dipahami siswa secara lebih utuh. Pemasangan sensor juga perlu dilakukan dengan lebih teliti untuk menghindari kerusakan saat proses perakitan. Selain itu, penelitian

selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar dan lebih banyak sekolah luar biasa, dengan durasi implementasi yang lebih panjang serta disertai pelatihan penggunaan media bagi guru SLB, agar Kardiophone-Edu dapat diintegrasikan secara optimal dalam pembelajaran IPA. Meskipun demikian, berdasarkan hasil validasi, uji kepraktisan, dan uji efektivitas yang telah dilakukan, Kardiophone-Edu tetap direkomendasikan sebagai media pembelajaran IPA bagi siswa tunanetra, karena terbukti mampu membantu siswa memahami konsep anatomi dan fisiologi jantung secara lebih konkret, interaktif, dan mandiri melalui pendekatan multisensori audio-taktil.