

## BAB V

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, implemetation, dan evaluation*) telah menghasilkan sebuah teknologi asistif yang dapat meningkatkan anak dalam mengelola waktu kegiatan baik di sekolah maupun dirumah yaitu; teknologi asistif berupa Ndeurs *Watch* Layar *OLED*, dari proses penelitian yang telah dilaksanakan dan dapat disimpulkan bahwa subjek mengalami kesulitan melakukan kegiatan sehari-hari secara tepat waktu dan masih perlu diperingati apabila akan menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan waktu yang ditetapkan baik oleh guru, teman, maupun orang tua.

Berdasarkan hasil temuan dilapangan, pengembangan Ndeurs *Watch* Layar *OLED* yang dibuat harus mampu mengakomodasi kebutuhan subjek dalam mengelola waktu yang telah ditentukan dalam prioritas sesuai kegiatan yang dilakukan oleh subjek. Rancangan desain Ndeurs *Watch* Layar *OLED* dibuat menjadi jam tangan agar dapat memudahkan aktivitas subjek. Fungsi utama Ndeurs *Watch* layar *OLED* untuk membantu subjek dalam mengelola waktu dengan mudah dan praktis, keterangan alarm yang terdapat dalam Ndeurs *Watch* Layar *OLED* yaitu; masuk kelas, istirahat, pulang, mengikuti PKPBI, upacara, pramuka, bangun, bermain, belajar, dan tidur.

Dampak Penggunaan Ndeurs *Watch* Layar *OLED* terhadap kemampuan subjek dalam mengelola waktu berdasarkan uji validasi alat dan uji efektivitas alat menggunakan penelitian subjek tunggal dengan model A-B-A diperoleh hasil data skor perilaku sasaran pada aspek mengelola waktu yang dapat dilakukan di sekolah maupun di rumah yang hasilnya pada fase baseline-a sesi ke-1 sebanyak 3 kali, sesi ke-2 sebanyak 3 kali, Lalu sesi ke-3 sebanyak 2 kali. Hal tersebut dapat

dikatakan perilaku sasaran menurun dan kurang baik. Kemudian fase intervensi dilakukan sebanyak 7 sesi yaitu perilaku sasaran mengalami peningkatan dengan skor perolehan pada sesi ke-4 sebanyak 19 kali, sesi ke-5 sebanyak 20 kali, sesi ke-6 sebanyak 21 kali, sesi ke-7 sebanyak 20 kali, sesi ke-8 sebanyak 21 kali, sesi ke-9 sebanyak 21 kali, dan sesi ke-10 sebanyak 21 kali. Dilanjutkan pada fase baseline-2 (A') perilaku sasaran mengalami peningkatan, yaitu pada sesi ke-11 sebanyak 23 kali, sesi ke-12 sebanyak 23 kali, dan sesi terakhir yaitu 13 sebanyak 23 kali.

Selain data perolehan skor didapat dari uji efektivitas di rumah adapun data perolehan skor dari hasil pengamatan perilaku sasaran dalam aspek mengelola waktu yang dilakukan dirumah yaitu; pada fase baseline (A) dilakukan sebanyak 3 sesi dengan hasil dari sesi ke-1 sampai sesi ke-3 melakukan perilaku sasaran sebanyak 2 kali, hal ini menunjukkan kemampuan subjek menetap. Kemudian fase intervensi dilakukan sebanyak 7 sesi yaitu pada sesi ke-4 sebanyak 15 kali, sesi ke-5 sebanyak 14 kali, sesi ke-6 sebanyak 15 kali, sesi ke-7 sebanyak 16 kali. Sesi ke-8 sebanyak 16 kali, sesi ke-9 sebanyak 16 kali dan sesi ke-10 sebanyak 17 kali. Pada fase intervensi skor perolehan subjek mengalami peningkatan yang signifikan. Pada sesi baseline-2 (A') dilakukan sebanyak 3 sesi, yaitu; sesi ke 11 sebanyak 19 kali, sesi ke-12 sebanyak 19 kali, sesi ke-13 sebanyak 19 kali. Hal ini menunjukkan hasil intervensi berpengaruh terhadap kemampuan subjek pada fase baseline-2 (A') mengalami peningkatan.

Dampak uji efektivitas ini memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan subjek dalam mengelola waktu, serta dari testimoni orangtua, guru maupun subjek sendiri semua mengapresiasi baik adanya pengembangan teknologi asistif berupa *Ndeurs Watch Layar OLED* ini karena dapat membantu subjek dalam mengingatkan waktu kegiatan sehari-hari, tanpa perlu lagi diingatkan oleh guru, teman, maupun orangtua.

## 5.2 REKOMENDASI

Mengingat adanya pengembangan teknologi asistif berupa *Ndeurs Watch Layar OLED* bagi subjek yang mengalami hambatan pendengaran, setelah

melalui proses penelitian yang sangat panjang dari proses studi pendahuluan, penguatan teori-teori pendukung, lalu proses rancangan hingga proses produksi pembuatan alat, lalu tahapn validasi kemudian uji efektivitas alat, dapat dikatakan bahwa proses penelitian dan pengembangan ini tidak mudah.

Hasil produk utama berupa *Ndeurs Watch Layar OLED* yang telah diujicobakan dapat berdampak baik bagi subjek penelitian. Selain itu melihat kegunaan dari *Ndeurs Watch Layar OLED* didalam kondisi lapangan sangat cocok bagi siswa yang mengalami hambatan pendengaran dikarenakan masih banyak sekolah luar biasa yang melayani anak dengan hambatan pendengaran masih menggunakan sistem penanda yang manual yang tidak dapat diakses oleh anak dengan hambatan pendengaran yaitu “bel sekolah” yang hanya menggunakan bunyi untuk memberitahu waktu kegiatan selanjutnya. Volume jangkauan dari bunyi bel sekolah hanya dapat dirasakan oleh siswa yang tidak mengalami pendengaran. Sehingga adanya pengembangan baru dalam bidang teknologi asistif yaitu *Ndeurs Watch Layar OLED* yang inovasinya dapat menjadi solusi bagi siswa-siswa dengan hambatan pendengaran mendapatkan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhannya.

Untuk itu, melihat keterbatasan yang ada dalam waktu penelitian, masih adanya kekurangan-kekurangan dalam pengembangan, rekomendasi yang dapat diberikan sebagai berikut:

#### 5.2.1 Bagi guru

Keterbatasan guru dalam memberikan pelayanan pada siswa dengan hambatan pendengaran dengan solusi hanya memberikan peringatan saja, namun dengan adanya inovasi dalam teknologi asistif dapat digunakan guru sebagai penunjang pelayanan pembelajaran pada siswa dengan hambatan pendengaran dan dapat mengaplikasikan produk pengembangan tersebut secara terus menerus agar pelayanan pada semua siswa terutama siswa yang mengalami hambatan pendengaran bisa melakukan aktivitas secara mandiri dan tepat waktu.

### 5.2.2 Bagi orang tua

Bagi orang tua dapat secara konsisten menerapkan penggunaan teknologi asistif ini agar kemampuan subjek dapat terlatih dan terbiasa dengan kondisi aturan waktu yang berlaku dalam kehidupan sehari-hari baik di sekolah maupun di rumah.

### 5.2.3 Bagi peneliti selanjutnya

Pada dasarnya penelitian dan pengembangan sangat berimplikasi terhadap produk-produk yang dapat memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang ditemukan dalam pendidikan khusus. Selain melihat keunggulan dari sebuah teknologi asistif berupa *Ndeurs Watch Layar OLED* yang telah disajikan. Adapun rekomendasi yang diharapkan untuk pengembang selanjutnya yaitu :

- 1) Menambahkan fitur pembaca kapasitas baterai pada display layar.
- 2) Menambahkan fitur pemadaman *LCD OLED* apabila sedang tidak digunakan.
- 3) Untuk alarm agar tidak di hard code (Dapat ditambah dan dikurangi banyaknya alarm tanpa harus mendownload ulang program mikrokontroller).
- 4) Menambah fitur fungsi menjadi beragam salah satunya informasi *sign* untuk mengingatkan keterangan waktu sholat 5 waktu dengan teknologi real time clock dan sistem GPS.