

# IMPLEMENTASI INTERVENSI BERBASIS ANDROID TERHADAP KEMAMPUAN MENDENGAR SISWA TUNARUNGU DI SEKOLAH KEBUTUHAN KHUSUS BANGUN BANGSA SURABAYA

**Partiwi Ngayuningtyas Adi, M.Pd<sup>1</sup>, Rosika Novia Megaswarie, M.Pd<sup>2</sup>**

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, IKIP PGRI Jember

[partiwiplb.ikip@gmail.com](mailto:partiwiplb.ikip@gmail.com)

## **Abstrak**

*Penelitian ini dilatabelakangi oleh pandemi Covid-19 yang menyebabkan keterbatasan pertemuan dalam pelaksanaan intervensi di sekolah. Sementara pada anak tunarungu, intervensi sangat diperlukan. Salah satu alternatifnya adalah dengan menggunakan android. Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) menghasilkan intervensi berbasis android terhadap kemampuan mendengar anak tuna rungu di Sekolah Kebutuhan Khusus Bangun Bangsa Surabaya (2) mengetahui hasil uji coba intervensi berbasis android pada anak tunarungu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian jenis Research and Development (R&D), dengan subyek penelitian siswa tunarungu. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji tanda dengan memasukan rumus Z. Berdasarkan hasil analisa data nilai Z (2,68) lebih besar daripada nilai Z tabel 0,5 (1,64). Hasil analisa data nilai Z dapat disimpulkan intervensi berbasis android dapat diterapkan dalam kemampuan mendengar siswa tunarungu.*

**Kata kunci:** *intervensi berbasis android, kemampuan mendengar, tunarungu*

## PENDAHULUAN

Mendengar merupakan salah satu fungsi dari pancaindra manusia. Mendengar dapat membantu anak dalam mempelajari sekitarnya dan dapat mengembangkan bahasa reseptif serta ekspresif. Alat indra pada manusia yang berfungsi untuk mendengar adalah telinga. Apabila telinga mengalami kendala atau kelainan, maka anak akan kesulitan dalam mendengar, sehingga akan menghambat anak dalam mempelajari sekitarnya.

Anak yang memiliki gangguan dan hambatan dalam mendengar disebut dengan anak tunarungu atau anak tuli.

Seseorang yang memiliki hambatan dalam fungsi pendengaran disebut dengan istilah tunarungu (Solichah, 2014, p. 8). Kesulitan mendengar yang dialami oleh anak tuna rungu menyebabkan mereka mengalami hambatan dalam mempelajari bahasa reseptif yang ada di sekitar anak. Bahasa reseptif yang minim pada anak tunarungu berdampak pada bahasa ekspresif anak. Anak tunarungu kesulitan dalam mengenali bunyi dan suara yang ada di sekitar anak, tinggi rendahnya kesulitan bunyi dan suara pada anak tergantung dari berat ringannya gangguan pendengaran anak.

Menurut Muhtar&Lengkana (2020, p. 88) karakteristik tunarungu dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Memiliki keterbatasan dalam berbahasa dan berbicara
2. Pergaulan terbatas dengan sesama tunarungu
3. Memiliki perasaan takut (khawatir) terhadap lingkungan sekitar
4. Perhatiannya sulit dialihkan
5. Mudah tersinggung
6. Polos
7. Beberapa tunarungu dijumpai dengan cara berjalan membungkuk, kaku, gerakan tangannya lincah.

Salah satu solusi yang digunakan dalam membantu kesulitan mendengar anak tunarungu yaitu melalui pemakaian alat bantu dengar atau implan koklea. Setelah anak tunarungu memakai alat bantu dengar, maka kemampuan mendengar mereka sama seperti anak bayi, sehingga diperlukan latihan mendengar dalam memaksimalkan kemampuan mendengar anak tuna rungu.

Sejak bulan Maret 2020 Indonesia dan sebagian besar Negara di dunia, dilanda pandemi virus corona. Pandemi virus corona membuat semua sekolah dan tempat layanan terapi untuk anak berkebutuhan khusus ditutup. Penutupan sekolah dan tempat layanan terapi untuk ABK menyebabkan

anak tunarungu kesulitan dalam latihan mendengar. Anak tuna rungu harus belajar dan berlatih di rumah saja. Minimnya pengetahuan orang tua tentang cara melatih anak tunarungu, membuat orang tua juga kesulitan melatih anak mereka dalam belajar mendengar. Sebagian besar proses pembelajaran di sekolah atau tempat layanan terapi ABK dilakukan dengan bantuan internet atau secara virtual.

Dari permasalahan tersebut maka peneliti memberikan solusi dengan melakukan penelitian yang diberi judul “Implementasi Intervensi Berbasis Android terhadap Kemampuan Mendengar Anak Tunarungu di Sekolah Kebutuhan Khusus Bangun Bangsa Surabaya”. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah kebutuhan khusus, yaitu Sekolah Kebutuhan Khusus Bangun Bangsa Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) menghasilkan intervensi berbasis android terhadap kemampuan mendengar anak tunarungu di Sekolah Kebutuhan Khusus Bangun Bangsa Surabaya, (2) mengetahui hasil uji coba intervensi berbasis android terhadap kemampuan mendengar anak tunarungu di Sekolah Kebutuhan Khusus Bangun Bangsa Surabaya.

Intervensi merupakan suatu program layanan khusus yang sengaja dirancang untuk

anak-anak berkebutuhan khusus untuk mengembangkan potensi yang dimiliki, mencegah dampak terjadinya hambatan, yang dapat dilakukan oleh guru maupun orang tua (Sunardi&Sunaryo, 2007, p. 30). Tujuan intervensi dilakukan sejak dini adalah (Sunardi&Sunaryo, 2007, p. 32):

1. Untuk membantu agar anak dapat tumbuh dan berkembang optimal sesuai dengan tahapan perkembangan
2. Mendorong dan membantu orang tua atau keluarga dalam mengembangkan potensi anaknya.

Pada umumnya, intervensi dilakukan oleh guru di sekolah. Namun, pada saat pandemi seperti saat ini, intervensi dapat dilakukan di rumah dengan bantuan android yang merupakan fasilitas dalam ponsel pintar atau *smartphone*. Layanan pendidikan anak tunarungu berbasis android sebenarnya bukanlah hal yang baru. Guru biasa mengembangkan layanan tersebut dalam hal menyampaikan materi pelajaran.

Hal ini dimaksudkan bahwa pemberian layanan pendidikan untuk anak tunarungu tidak hanya dapat dilakukan di sekolah. Namun, pendidikan hendaknya dilaksanakan secara menyeluruh dan dapat dilakukan oleh orang tua di rumah.

## **METODE PENELITIAN**

Metode dalam penelitian menggunakan *Research and Development* (R n D). Subyek pada penelitian ini adalah anak tuna rungu berjumlah 5 anak kelas 1 SD serta anak memakai alat bantu dengar. Penelitian dilakukan di Surabaya mulai bulan Mei sampai Oktober 2020. Prosedur dalam penelitian antara lain (1) Tahap pengembangan perangkat intervensi berbasis android pada anak tunarungu (2) Model pengembangan dengan menggunakan pendekatan penelitian pendidikan, proses model pengembangan memiliki 10 langkah, (3) Prosedur pengembangan. Dalam tahap prosedur memiliki beberapa tahap antara lain: tahap analisis kebutuhan anak tuna rungu dengan tujuan mengidentifikasi produk intervensi berbantuan android, analisis instruksional agar mencapai tujuan pembelajaran khusus, analisis pelajar dengan melakukan asesmen untuk mengetahui kondisi dan karakteristik subyek penelitian (anak tuna rungu) dan isi pembelajaran untuk menentukan tugas utama, mengidentifikasi sub tugas serta memberikan penanganan sub tugas, menentukan tujuan khusus yang mengacu pada tujuan produk intervensi berbantuan android, mengembangkan instrumen penilaian dalam hal ini adalah kemampuan mendengar anak tunarungu, mengembangkan strategi pembelajaran yang

menggunakan metode langsung dan tanya jawab, mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran suara binatang untuk melatih kemampuan mendengar anak tuna rungu, mengembangkan dan melakukan evaluasi formatif, merevisi kegiatan instruksional yang dilakukan setiap tahap untuk memperbaiki produk serta langkah terakhir adalah mendesain dan melaksanakan evaluasi sumatif dengan tujuan menguji tingkat keberhasilan intervensi berbantuan android.

Desain penelitian menggunakan *One Group Pretest-Posttest*. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini antara lain instrumen validasi intervensi berbantuan android dan validasi asesmen kemampuan awal peserta didik (tuna rungu). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes. Teknik analisis data menggunakan kuantitatif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil media pembelajaran pada penelitian ini adalah aplikasi berbasis android yang berisikan suara-suara binatang dalam rangka melatih kemampuan mendengar anak tuna rungu. Pembuatan media ini membutuhkan waktu 1 bulan. Aplikasi ini berbasis android sehingga para orang tua dan anak dapat mengakses melalui

internet di rumah. Karakteristik dari aplikasi yang dikembangkan adalah adanya suara binatang, video binatang, gambar binatang dan lembar pengisian penilaian. Aplikasi ini terdiri dari 10 suara binatang (kucing, anjing, burung, singa, kambing, sapi, kuda, ayam, bebek, dan harimau). Validasi berlangsung selama 1 bulan. Validator 1 (ahli media) mendapatkan 4 revisi dengan skor 2,9. Validator 2 (audiolog) mendapatkan 3 revisi dengan skor 3,5. Setelah melakukan validasi, media diuji cobakan kepada subyek penelitian (tuna rungu). Hasil pengamatan kemampuan mendengar anak tuna rungu merupakan salah satu indikator dalam mengukur kelayakan aplikasi intervensi berbantuan android. Data kemampuan anak mendengar diperoleh dengan cara anak menjawab suara binatang yang terdapat dalam aplikasi. Pelaksanaan implementasi dari tahap *pre test* ke tahap *post test* dilakukan selama 4 bulan. Pelaksanaan implementasi dilakukan dengan sistem *one on one* yaitu satu anak dengan satu orang tua, pelaksanaan ini dilakukan di rumah anak masing-masing. Teknik analisis data dilakukan secara statistik non parametik dengan menggunakan uji tanda (*Sign Test*). Dari hasil analisis data diperoleh nilai  $Z$  hitung (3,25) lebih besar daripada nilai  $Z$  tabel 0,5 (2,34) itu artinya aplikasi intervensi

berbantuan android dapat membantu kemampuan mendengar anak tunarungu.

Intervensi berbantuan android telah dilakukan validasi oleh dua validator sebelum diuji cobakan kesubjek penelitian. Hasil validasi pada validator pertama menunjukkan nilai kriteristik baik. Hal-hal yang perlu direvisi pada validator pertama antara lain: suara binatang yang tidak boleh terdapat latar belakang suara lain, dan suara binatang harus jelas. Sedangkan hasil validasi pada validator kedua menunjukkan nilai kriteria baik dan memiliki beberapa hal yang perlu direvisi antara lain:kejelasan gambar serta menggunakan gambar binatang yang asli bukan gambar binatang kartun. Hasil peningkatan mendengar anak tuna rungu yang diukur dengan menggunakan uji non parametik rumus uji tanda menunjukkan bahwa intervensi berbantuan android dapat meningkatkan kemampuan mendengar anak tuna rungu di SKK Bangun Bangsa Surabaya. Hal tersebut didukung dari hasil *pre test* dan *post test* serta hasil rumus menggunakan uji tanda dengan taraf signifikan sebesar 5% yang menunjukkan hasil  $Z=3,25$ . Penerapan intervensi berbantuan android dilaksanakan selama 4 bulan mulai tahap *pre test* sampai pada tahap *post test*. Penerapan intervensi berbantuan android dilakukan kepada 5 anak tuna rungu di rumah masing-

masing. Subyek penelitian menggunakan aplikasi ini dibantu oleh orang tua mereka. Empat anak tuna rungu antusias terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi intervensi berbantuan android. Satu anak tuna rungu kesulitan belajar dengan menggunakan intervensi berbantuan android, karena satu anak tunarungu tersebut memiliki gangguan penyerta gangguan konsentrasi. Hasil latihan mendengar anak tuna rungu dengan menggunakan intervensi berbantuan android mengalami peningkatan dari *pre test* menuju ke *post test*.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan pengolahan data pada penelitian ini dapat disimpulkan: (1) Pengembangan intervensi berbasis android disesuaikan dengan kemampuan mendengar anak tuna rungu di SKK Bangun Bangsa Surabaya. Dalam media tersebut berisi 10 *slide* materi yang terdiri dari 10 gambar dan suara binatang, selain *slide* materi, media juga berisikan *slide* pertanyaan serta *slide* hasil kemampuan mendengar beserta penjelasan dari guru terhadap hasil kemampuan mendengar anak tuna rungu. (2) Berdasarkan hasil uji coba intervensi berbantuan android terdapat peningkatan terhadap kemampuan mendengar anak tuna

rungu di SKK Bangun Bangsa Surabaya. Pada penelitian ini terdapat beberapa saran yang ditujukan untuk pemerintah, guru, orang tua dan peneliti berikutnya.

### **Saran**

Tugas dari seorang tenaga pendidik sebenarnya tidak hanya berkewajiban untuk memberi materi pada anak didiknya, tetapi juga dituntut untuk melakukan inovasi yang merupakan hasil kreativitas yang sesuai dengan karakteristik anak, sehingga memudahkan anak dalam menerima materi pembelajaran. Apalagi pada masa pandemi seperti saat ini. Pembelajaran yang biasanya dilakukan di sekolah menjadi dialihkan menggunakan pembelajaran daring. Begitu pula dengan intervensi yang diberikan, yaitu dengan memanfaatkan fasilitas yang ada; menggunakan android. Untuk intervensi yang diberikan pada anak tunarungu, guru dapat memanfaatkan android. Penggunaan android lebih disarankan karena setiap orang tua memiliki dan mampu mengoperasikannya. Anak juga lebih tertarik menggunakan android. Selain itu juga mudah dalam mengevaluasi dan memonitoring, sehingga komunikasi dengan orang tua mengenai perkembangan pendengaran anaknya dapat dilakukan dengan mudah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Niken & Haryanto, Dany. 2010. *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Bunawan, L dan Yuwati, C.S. (2000). *Penguasaan Bahasa Anak Tunarungu*. Jakarta: Yayasan Santri Rama.
- Dardjowidjojo, S. (2010). *Psikolinguistik Pengantar Pemahaman Bahasa Manusia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Hendratman, Hendi. 2010. *Tips & Trix Computer Graphics Design*. Bandung: Informatika.
- Hermin dan Amanda. (2015). *Pengaruh Auditori Verbal Therapy Terhadap Kemampuan Penguasaan Kosa Kata Pada Anak Yang Mengalami Gangguan Pendengaran*. Jurnal Psikologi Indonesia. Vol. 4, No. 01, hal 77 – 86.
- Indriana, Dina. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: Dina Press.
- Muhtar, Tatang&Lengkana, A.S. (2019). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga Adaptif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Solichah, Imroatus. (2014). *Alat Peraga untuk Pelajar Tunarungu*. Penerbit Media Guru.