

## Pengembangan Alat Pengingat Waktu Sholat Dengan Metode Getaran Dan Cahaya Untuk Meningkatkan Ketaatan Sholat Bagi Anak Tunarungu

*Kasmi Nurmaili<sup>1</sup>, Arisul Mahdi<sup>2</sup>, Iga Setia Utami<sup>3</sup>*

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: [kasminurmaili28@gmail.com](mailto:kasminurmaili28@gmail.com)

### Kata kunci:

Tunarungu;  
Alat Pengingat Waktu Sholat.

### ABSTRACT

The state of hearing impairment can be interpreted as a loss of hearing which results in a person being unable to perceive various stimuli, especially through his sense of hearing. Deaf children have abnormalities in the physical aspect which will usually cause an abnormality in their adjustment to their social environment. Thus it will cause impacts and problems for deaf children. This hearing is very influential on the activities of deaf children in everyday life, for example in knowing when to pray. Children certainly cannot hear the call to prayer reverberate. This writing aims to help deaf children in reminding prayer time to enter so that it is easier for children to know the sign that prayer time has entered. This tool has been used well by the deaf and is very helpful for children to remind the five daily prayer times for deaf children.

### ABSTRAK

Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan, terutama melalui indera pendengarannya. Anak tunarungu memiliki kelainan dalam segi fisik yang biasanya akan menyebabkan suatu kelainan dalam penyesuaian diri terhadap lingkungan sosialnya. Dengan demikian akan menimbulkan dampak dan masalah kepada anak tunarungu. Pendengaran ini sangat berpengaruh terhadap aktivitas anak tunarungu dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam mengetahui waktu sholat masuk. Anak tentu tidak bisa mendengar suara adzan berkumandang. Penulisan ini bertujuan untuk membantu anak tunarungu dalam mengingatkan waktu sholat masuk sehingga memudahkan anak mengetahui tanda bahwa waktu sholat sudah masuk. Alat ini telah digunakan dengan baik oleh tunarungu dan sangat membantu anak mengingatkan waktu sholat lima waktu bagi anak tunarungu.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

### Pendahuluan

Tunarungu adalah sebutan bagi anak yang mempunyai gangguan pada pendengarannya sehingga mereka tidak dapat mendengar bunyi dengan sempurna, bahkan tidak dapat mendengar sama sekali (total). Menurut Andreas Dwidjosumarto (dalam Sutjihati Somantri,1996:74) mengemukakan bahwa: seseorang yang tidak dapat atau kurang mampu mendengar suara atau sesuatu yang berbunyi dikatakan tunarungu. Ketunarunguan dibedakan menjadi dua kategori, yaitu tuli (deaf) atau kurang dengar (hard of hearing). Tuli adalah anak yang indera pendengarannya mengalami kerusakan dalam taraf berat sehingga pendengarannya tidak berfungsi lagi. Sedangkan kurang dengar atau kurang jelas adalah anak yang indera pendengarannya mengalami kerusakan, tetapi masih dapat berfungsi untuk mendengar baik dengan alat bantu maupun tanpa menggunakan alat bantu dengar (hearing aids). Hambatan pendengaran akan berpengaruh terhadap aktivitas anak tunarungu dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan mendengar ini dibutuhkan untuk melakukan kewajiban kita

sebagai umat muslim yaitu ketika mendengar suara adzan yang menandakan waktu sholat telah memanggil, untukhal ini tentunya anak tunarungu mengalami kesulitan.

Salah satu cara yang dapat membantu anak tunarungu dalam mengingatkan waktu sholat adalah dengan bantuan alat yang bisa dijangkau oleh panca indera lain yang berfungsi misalnya indra peraba dan penglihatan maka dirancang alat pengingat waktu sholat dengan metode getaran dan cahaya. Pada saat waktu dzuhur masuk maka alat tersebut akan otomatis bergetar dan bercahaya sesuai waktu yang telah di stel. Dengan bantuan alat ini anak tunarungu akan dengan mudah akan mengetahui bahwa waktu sholat masuk.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan, di SLB Negeri 1 solok terdapat seorang anak yang mengalami gangguan pendengaran atau di kenal dengan istilah anak tunarungu, yang duduk di kelas V SD. Anak tersebut berinisial RJ, dimana anak ini mengalami tunarungu total, sehingga anak ini mengalami kesulitan dalam pembelajaran terkhususnya pembelajaran PAI (Pendidikan Agama Islam) mengenai pelaksanaan waktu sholat zhuhur disekolah. Pada saat melakukan observasi di sekolah SLB Negeri 1 Solok, RJ ini sedang melakukan aktivitas kegiatan belajar dikelasnya dengan pembelajaran PAI (Pendidikan Agama Islam) mengenai waktu-waktu sholat lima waktu dan adzan di setiap waktu sholat. Pada saat pembelajaran selesai semua anak langsung pergi menuju musholah dengan berlarian untuk mengambil wudhu karena adzan dzuhur sudah berkumandang. Namun si anak terlihat santai karena anak tidak bisa mendengar (tunarungu) dan salah seorang teman yang memberi tahu anak bahwa sudah adzan harus bersegerah sholat dan mengambil wudhu. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengembangkan sebuah alat yang bisa membantu dan mempermudah anak saat waktu sholat masuk dengan rancangan alat yang bisa dibawa anak kemanapun ia pergi alat tersebut bernama “Pengingat Waktu Sholat Dengan Metode Getaran dan Cahaya”.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian yang berisi tentang pengembangan alat yang menggunakan metode penelitian *research and developmen* (R&D). penelitian ini mengembangkan suatu produk alat peraga yang bernama “alat pengingat waktu sholat sholat dengan metode getaran dan cahaya” untuk membantu anak tunarungu dalam mengingat waktu sholat sudah masuk.

Model dalam penelitian ini menggunakan pengembangan alat yang pendekatan penelitian ini akan menghasilkan produk baru. Produk yang dihasilkan adalah alat bantu pengingat waktu sholat. Model yang di pakai adalah model procedural yang mana bersifat deskriptif, dimana menjabarkan langkah-langkah yang harus di ikuti untuk menghasilkan produk.

Subjek dalam penelitian ini merupakan salah satu siswa kelas V SD di SLB Negeri 1 Solok. Data yang didapat dan dikumpulkan dari hasil wawancara, asesmen. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu untuk memperoleh gambaran tentang alat efektivitas alat yang dirancang untuk membantu tunarungu dalam mengingat waktu sholat lima waktu. Pengumpulan data diambil dengan metode observasi dan wawancara subjek sehingga alat yang dirancang tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan subjek. Pembuatan alat sendiri dengan teknik studi pustaka yaitu pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan

masalah yang ingin dipecahkan sehingga mendapatkan rancangan alat yang dapat dibuat, dengan sumber-sumber yang ada dapat dijadikan pedoman rancangan alat sehingga menghasilkan alat yang sesuai dan tepat bagi anak tunarungu.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Alat pengingat waktu sholat dengan metode getaran dan cahaya untuk meningkatkan ketaatan sholat bagi anak tunarungu. Tujuan dari alat ini dibuat yaitu untuk membuktikan dan mempermudah anak tunarungu mengetahui bahwa waktu sholat sudah masuk. Dimana fungsi alat ini yaitu untuk mengingatkan dan memberitahu anak tunarungu bahwa azan sholat atau waktu sholat sudah masuk, alat ini akan mengeluarkan getaran dan cahaya ketika waktu azan masuk. Karena anak tunarungun tidak bisa mendengar maka alat ini akan bergetar dan bercahaya agar ketika bergetar anak akan merasakan dan melihat cahaya lampu yang memancar. Alat ini akan selalu bisa dibawa anak diletakkan dalam tas dan bisa dibawa kemanapun.

Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan rancangan alat pengingat waktu sholat bagi anak tunarungu yaitu :

1. Arduino uno r3
2. Rtc ds1307
3. Rtc ds3231
4. Box alat
5. Lcd 16 x 2
6. Qbaterai 1800
7. Modul casbterai
8. Kabel jumper
9. Led 5 volt
10. Kotak batera
11. Step up dc - dc12. Tp4056
12. Jack dc
13. Button

Dalam pembuatan sebuah alat tentunya kita harus tau bagaimana langkah dan cara pembuatan alat sampai alat bisa digunakan oleh anak tunarungu. Ada beberapa langkah pembuatan alat pengingat waktu sholat dengan metode getaran dan cahaya yang berguna meningkatkan ketaatan sholat lima waktu :

1. Terlebih dahulu buat dulu konsep dari alat yg akan dibuat.
2. Cari alat dan bahan yg diperlukan.
3. Akses modul Real Time Clock agar bisa membaca waktu pakai koding.
4. Buat koding untuk atur jadwal sholat.
5. Kemudian buat koding agar saat waktu sholat dinamo penggetar dan LED menyala
6. Rakit hardware nya kaya baterai, modul cas , lcd dll
7. Finish

Langkah-langkah penggunaan alat bagi subjek (anak tunarungu) Alat berbentuk kotak

yang diberipegantung diletakkan dalam tas anak. Cara pakai alat yaitu alat dimasukkan dalam tas dan dibawa kemanapun. Alat ini akan selalu bergetar dan mengeluarkan cahaya ketika waktu azan pertanda waktu sholat sudah masuk. Getaran alatlah yang akan dirasakan oleh anak dan cahaya yang terlihat. Alat ini berguna untuk meningkatkan ketaatan sholat anak tunarungu. Alat ini bisa digunakan setiap hari karena alat menggunakan cas saja anak bisa mengisi daya batrai alat ketika waktu malam hari.

Dari penjelasan diatas, peneliti mendapatkan hasil uji coba. Dari hasil uji coba alat, subjek (Fatharani mazaya) memberikan pendapat setelah menggunakan alat bahwa “alat ini bisa saya gunakan, saya faham cara kerja alat dan alat ini sangat bermanfaat bagi saya agar saya tahu waktu sholat masuk dengan pertanda getaran dan cahaya karena terdeteksinya waktu azan bagi alat”. Alat ini sangat cocok dan subjek tertarik untuk menggunakan alat ini. Karena alat sangat berfungsi dan dibutuhkan, serta alat sangat berguna bagi subjek. Alat ini akan selalu dibawa oleh subjek kemanapun karena alat ini hanya terletak dalam tas saja dan juga simpel dalam penggunaannya. Alat sangat membantu dan ketertarikan subjek pada alat juga sangat memuaskan karena ini langkah awal untuk meningkatkan ketaatan sholat lima waktu pada anak tunarungu.

### Kesimpulan

Alat bantu ini dirancang dan dibuat untuk menjadi alat bantu anak tunarungu dalam memberi tahu bahwa waktu sholat sudah masuk dengan metode getaran dan cahaya agar dapat meningkatkan ketaatan sholat. Anak tunarungu yang memiliki kesulitan dalam pendengaran, kini sedikit lebih mudah mengetahui bahwa waktu sholat sudah masuk dengan deteksi alat waktu azan anak sudah bisa melaksanakan sholat tepat waktu dalam waktu sholat lima waktu sehari semalam. Dari segi ketertarikan, anak sangat tertarik dengan alat ini karena sangat membantu anak mengingat waktu sholat serta dapat meningkatkan ketaatan sholat.

### Daftar Rujukan

Alimin, Z dan Permanarian. 2005. *Reorientasi Pemahaman Konsep Special Education ke Konsep Needs Education dan Implikasinya Layanan Pendidikan*. Bandung Jassi Astiti. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Quality/article/view/5744/366>

Nizar, Moh. 1988, *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia. <http://eprints.uny.ac.id/66123/3/BAB%20II.pdf>. Woolfolk, Anita E. 2004. *Mendidik Anak-Anak Bermasalah*, Depok: Inisiasi Press. <https://eprints.uny.ac.id/9894/3/BAB%202%20-%2008103244025.pdf>.

Widjaya Ardhy. (2012). *Memahami Anak Tunarungu*. Yogyakarta: Familia (Grup Relasi Inti Media, Anggota IKAPI).