

### Efektivitas Media Aplikasi untuk Edukasi Siaga Bencana pada Anak Penyandang Disabilitas (Tuna Rungu)

<sup>1</sup>Nur aini, <sup>2</sup>Daniah, <sup>3</sup>Carwadi

<sup>1-3</sup>STIKes Mitra RIA Husada

Email: <sup>1</sup>Ainiumar24@gmail.com, <sup>2</sup>1r2ddaniah@gmail.com

#### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media aplikasi berbasis android dan website SINARU terhadap pengetahuan tentang mitigasi siaga bencana pada anak disabilitas tuna rungu. Metode penelitian yang digunakan adalah miks metode yaitu kuantitatif dan kualitatif. Kuantitatif dengan desain *cross sectional*, metode sampel menggunakan total sampling yang berjumlah 24 anak. Lokasi penelitian di SDLB Santi Rama. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner, aplikasi yang dirancang untuk anak disabilitas berbasis website dan android bernama SINARU. Data dianalisa menggunakan uji statistik SPSS dengan T test Dependent. Sedangkan kualitatif pengambilan data dengan wawancara mendalam. Informannya kepala sekolah, guru dan orang tua murid. Hasil menunjukkan rata-rata skor pengetahuan responden sebelum intervensi adalah 40,2 skor paling kecil adalah 15 dan paling besar 75. Kemudian rata-rata skor setelah intervensi adalah 47 dengan skor paling besar 85. Sedangkan rata-rata peningkatan skor pengetahuan adalah 6,8 dengan standar deviasi 14,9 dan standar error 3 dan dari hasil uji statistik didapatkan nilai  $p$  0,034 yang berarti intervensi yang dilakukan berpengaruh terhadap peningkatan skor pengetahuan anak. Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa murid Santi Rama baru sekali mengikuti edukasi siaga kebakaran. Guru sudah pernah dibekali pengetahuan mengenai bencana. Kesimpulannya bahwa media aplikasi SINARU efektif menambah pengetahuan anak-anak disabilitas tunarungu mengenai mitigasi siaga bencana dan perlu peran orang tua dalam memberi informasi pada anak di rumah.

#### Kata Kunci

Siaga Bencana, Tunarungu, Aplikasi, Edukasi, SINARU

#### ABSTRACT

*The purpose of this research is to determine the influence of Android-based application media and SINARU website to the knowledge of disaster alert mitigation in deaf child. The method of study used is the mix of quantitative and qualitative methods. Quantitatively with a cross sectional time approach, the sample method uses a total sampling of 24 children in SDLB Santi Rama 2019. The research instruments used are questionnaires, applications designed for child-based disability websites and Android named SINARU. Data is analyzed using SPSS statistical test with T test Dependent. While qualitative data retrieval with in-depth interviews. His informances, teachers and parents. Results showed the average knowledge score of respondents before the intervention was 40.2 the least score was 15 and the greatest of 75. The average score after the intervention is 47 with the greatest score of 85. While the average knowledge score increase is 6.8 with the standard deviation of 14.9 and standard error 3 and from the statistical test results obtained  $p$  0.034 value which means that the intervention is effected towards increasing the child's knowledge score. From the interview shows that the student Santi Rama has recently followed the education of fire standby. Teacher has already been given a knowledge of disaster. In conclusion that the application media SINARU effectively increase the knowledge of children deaf of hearing about disaster alert mitigation. And need parents ' role in giving children information at home.*

#### Key Words

Disaster alert, Deaf, Application, Education, SINARU

**Recieved** : 01 Februari 2020  
**Revised** : 16 Maret 2020  
**Accepted** : 17 Maret 2020

## PENDAHULUAN

Secara geografis Indonesia terletak dirangkaian lempeng tektonik Australia, Pasifik, Eurasia dan Filipina sehingga membuat Indonesia menjadi rentan terhadap perubahan iklim yang menyebabkan menjadi rawan bencana geologi seperti gempa bumi, tsunami, gunung berapi, tanah longsor. Selain itu ada bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan dan kebakaran.<sup>1</sup> Hampir sebagian wilayah Indonesia rawan bencana termasuk wilayah DKI Jakarta. Berdasarkan data dari BNPB jumlah kejadian untuk 2018 sampai dengan Juni ini terhitung sebanyak 1.134 kejadian dengan korban jiwa 124 meninggal, 427 luka luka. Kerusakan rumah sudah mencapai 10.132 unit serta fasilitas kesehatan sebanyak 32 unit, fasilitas peribadatan 242 unit, 252 unit fasilitas pendidikan yaitu sekolah.<sup>2</sup>

Beberapa faktor penyebab utama timbulnya banyak korban akibat bencana gempa adalah karena kurangnya pengetahuan masyarakat terutama anak-anak tentang bencana dan kurangnya kesiapan masyarakat dalam mengantisipasi bencana. Upaya yang telah dilakukan BNPB bersama Kemendikbud dan Kemenag sejak tahun 2012 melaksanakan kampanye sekolah atau madrasah aman dari gempa bumi dan tsunami. Konsep penerapan kampanye ini dituangkan dalam Perka BNPB nomor 4 tahun 2012 tentang pedoman Sekolah atau madrasah aman termasuk di dalamnya untuk anak berkebutuhan khusus (penyandang disabilitas).<sup>3</sup>

Namun upaya ini belum banyak diterapkan, padahal itu merupakan hak bagi penyandang disabilitas dalam bidang pendidikan, penanggulangan bencana yang perlu kita penuhi. Anak tunarungu kadang sulit menerima konsep baru sehingga perlu menggunakan metode yang menarik agar memahami konsep yang baru. Materi ajar yang disampaikan bisa melalui media aplikasi. Oleh karena itu diperlukan media komunikasi visual dan edukatif sebagai media pembelajaran mandiri bagi anak, dalam mengetahui tentang siaga bencana terutama saat di sekolah. Sekolah Disabilitas Santi Rama merupakan sekolah khusus untuk tuna rungu di Jakarta. Sampai saat ini belum ada program untuk siaga bencana yang diterapkan baik ekstrakurikuler maupun dalam kurikulum.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan miks metode kuantitatif dan kualitatif. Kuantitatif menggunakan kuasi eksperimen. Pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali dengan pengukuran pertama sebelum perlakuan dan pengukuran kedua dilakukan setelah adanya perlakuan. Perlakuan dengan memberi informasi tentang siaga bencana dengan mobile aplikasi SINARU melalui website yang sudah dirancang

sesuai kebutuhan anak disabilitas tuna rungu. Seluruh responden dijelaskan mengenai aplikasi dan konten yang ada didalamnya, lalu dijelaskan mengenai semua bencana. Penelitian ini dilakukan di sekolah SLB Santi Rama pada tahun 2019. Populasi dari penelitian ini adalah anak sekolah usia 10-13 tahun yaitu sebanyak 24 orang, sampel yang digunakan adalah sebanyak 24 orang yang hadir pada saat pengambilan data. Sedangkan kriteria inklusi adalah siswa yang bukan kelas 5 dan 6 serta responden tidak hadir pada saat pengambilan data. Kemudian penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara mendalam. Informan kunci adalah Kepala Sekolah dan informan pendukung adalah guru dilakukan triangulasi pada guru lain dan orang tua siswa. Instrumen yang digunakan berupa kuisioner yang berisi pertanyaan yang telah divalidasi. Analisis data kuantitatif univariat dan bivariat dilakukan dengan uji T test, sedangkan data kualitatif dari *indepht interview* hasil wawancara ditranskripsi kata demi kata. Setelah itu seleksi transkrip antara keduanya dan dicek silang untuk ketepatan.

## HASIL

Tabel 1. Gambaran Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Pengetahuan	N	Mean	SD	Min - Maks	95% CI
Sebelum intervensi	24	40,2	13,9	15 - 75	34,3 – 46,1
Setelah intervensi	24	47,0	15,0	20 - 85	40,7 – 53,4

Berdasarkan tabel 1, diketahui rata-rata skor pengetahuan responden sebelum intervensi adalah 40,2 dengan standar deviasi 13,9, skor paling kecil adalah 15 dan paling besar 75. Kemudian rata-rata skor setelah intervensi adalah 47, dengan standar deviasi 15, skor paling kecil 20 dan skor paling besar 85.

Sebelum melakukan analisis bivariat terlebih dahulu data akan dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui apakah data berdistribusi dengan normal atau tidak. Jika data berdistribusi dengan normal maka akan menggunakan uji parametrik sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka akan menggunakan uji non parametrik. Berikut adalah hasil uji normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Nilai p	Keterangan
Pengetahuan	0,808	Normal

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi dengan normal sehingga uji statistik parametrik yang dipilih yaitu T Test Dependen.

Tabel 3. Pengaruh Intervensi Terhadap Peningkatan Pengetahuan

Variabel	Mean	SD	SE	Nilai p
Pengetahuan	6,8	14,9	3,0	0,034

Berdasarkan tabel 3 diketahui rata-rata peningkatan skor pengetahuan adalah 6,8 dengan standar deviasi 14,9 dan standar error 3 dan dari hasil uji statistik didapatkan p value 0,034 yang berarti intervensi yang dilakukan berpengaruh terhadap peningkatan skor pengetahuan anak.

Wawancara dilakukan kepada informan yang berstatus sebagai kepala sekolah, guru dan orang tua murid. Wawancara dilakukan di sekolah untuk mengetahui kesiapsiagaan guru dan sekolah dalam menghadapi bencana. Wawancara pada orang tua murid oleh bapak R, untuk menggali mengenai pengetahuan orang tua tentang kesiapsiagaan bencana serta peran orang tua dalam mendidik anak disabilitas tuna rungu. Sebagian pihak sekolah sudah memiliki pengetahuan mengenai siaga bencana yang diperoleh dari kegiatan sosialisasi.

*"Sebelum ke siswa guru-gurunya dulu yang dilakukan pelatihan atau dididik"*

Pengetahuan yang mereka peroleh tersebut disampaikan kepada murid.

*"Saat kejadian gempa iya pada saat anak-anak lagi pada saat belajar tapi emang kecil ya, tapi sempat anak-anak kerasa, memang aku itu ya, dia bilang, Cuma dia bilang langsung pada lihat-lihatan, terus apa itu tuh, kebetulan saya juga lagi berdiri, jadi ga begitu ini, tapi saya baru sadar bahwa itu gempa gitu, anak-anak pernah pada saat itu langsung eeh tidak boleh goyang-goyang saya lagi menulis, dikiranya temennya yang main meja gitukan, saya tidak, langsung pada lihat-lihatan ternyata itu gempa ya"*

Guru juga mengetahui pentingnya peran mereka dalam pendidikan siaga bencana.

*"Sangat, karena anak-anak mereka tidak denger, tidak sadar, saat itu ada gempa ga sadar ada apa sih kadang terasa eeh apa misalnya goyang-goyang tapi ga tau harus gimana gitu loh"*

Namun informan tidak mengetahui peraturan dan regulasi pemerintah mengenai siaga bencana.

*"Saya tidak tahu kalau ada undang-undangnya bencana"*

Para guru juga sangat merasakan manfaatnya menggunakan teknologi ini.

*"Iya sangat sangat, karena memang mereka itu pemakai ( pengguna ) ya jadi ya apa namanya butuh inovasi agar mereka itu paham itukan, itukan bukan secara lisan saja gitu ya, mau pakai dramatisasi atau bermain peran atau praktek langsung seperti itukan, sangat menarik buat anak"* (N)

*"Dengan menggunakan aplikasi SINARU orang tua menjadi ikut serta memahami mitigasi bencana dirumah. Aplikasi ini sangat membantu dan mudah dipahami anak saya, di video juga ada penerjemah bahasa dan gambar sesuai dengan kebutuhan anak."*(R)

Konten aplikasi SINARU yang disusun khusus di dalamnya beberapa konten yang menarik namun memiliki unsur edukasi agar mudah dipahami. Ada lima konten yaitu materi secara umum, siaga bencana, video, musik dan kuis pada laman <https://sinaru.id/> (tabel 4).

## PEMBAHASAN






Pengetahuan anak disabilitas tuna rungu pada penelitian ini masih rendah. Hal ini dapat kita pahami, karena keterbatasan informasi mengenai siaga bencana untuk anak terutama anak disabilitas.<sup>4</sup> Kemudian pada beberapa anak tunarungu kadang mempunyai literasi yang rendah karena kesulitan dalam memahami kosa kata.<sup>5</sup> Faktor lain disebabkan karena sosialisasi pada anak mengenai mitigasi siaga bencana masih kurang inovatif terutama pada era 4.0. Padahal metode pendidikan yang lebih interaktif dapat memotivasi anak untuk membaca dan belajar pengetahuan baru.<sup>6</sup>

Oleh karena itu perlu adanya edukasi secara rutin untuk anak-anak terutama anak disabilitas tunarungu mengenai mitigasi siaga bencana. Dari pemerintah sebenarnya sudah ada program siaga bencana namun belum semua sekolah mengadakan, dan program tersebut mestinya rutin diadakan oleh sekolah.<sup>7</sup>

Di sekolah Santi Rama mata ajar siaga bencana belum ada dalam kurikulum secara tertulis tapi sudah memasukan pada beberapa mata ajaran di sekolah atau pada saat ada beberapa kejadian bencana langsung mereka bahas di kelas. Sekolah Santi Rama sudah pernah melakukan kegiatan simulasi bencana kebakaran bekerjasama dengan pemadam kebakaran wilayah Jakarta Selatan, namun kegiatan ini hanya sesekali.

Mestinya kerjasama lintas sektoral dalam edukasi ini, misal dari Damkar, BNPB yang perlu dilakukan secara rutin. Kegiatan ini sangat diperlukan di semua sekolah, mengingat anak-anak sangat rentan dan kurang pengetahuan mengenai mitigasi siaga bencana ini. Pihak sekolah juga perlu mendukung kegiatan ini untuk menambah pengetahuan siswa mengingat belum semua guru mendapat pengetahuan yang sama.

Tabel 4. Konten Materi Aplikasi Sinaru

No		Deskripsi
1		<i>pada laman ini mendeskripsikan mengenai bencana secara umum: definisi, penyebab dll</i>
2		<i>menjelaskan mengenai apa yang harus anak lakukan ketika ada bencana</i>
3		<i>video cerita mengenai bencana dan di terjemahkan dengan bahasa isyarat</i>
4		<i>musik berisi lagu siaga bencana gempa</i>
5		<i>kuis tentang siaga bencana berisi 20 pertanyaan dari materi yang ada di aplikasi ini.</i>

Untuk mendukung hal tersebut perlu peningkatan pengetahuan pada guru-guru dengan pelatihan yang intensif agar efektif dalam memberikan informasi kepada siswa.<sup>8,9</sup>

Selain itu belum banyak informasi mengenai siaga bencana maka keterlibatan orang tua sebagai pendidik pertama dan utama, baik ayah maupun ibu dalam memberikan pengetahuan kepada anak menjadi sangat penting. Keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak memberi pengaruh positif dan juga dapat bekerjasama dengan guru, sehingga dapat mendukung pendidikan anak, diantaranya menambah pengetahuan, kemandirian, dan kedisiplinan anak. Selain itu pada anak disabilitas seorang guru dan orang tua perlu perhatian ekstra dalam memberikan edukasi dan informasi, dengan keterbatasan pendengaran kadang perlu berulang ulang untuk berbicara sampai mereka mengerti apa yang dimaksud guru.<sup>10</sup>

Pendidikan siaga bencana yang efektif dapat memberi dampak bagi siswa terutama dalam mitigasi dan mengurangi korban jiwa. Dari beberapa kejadian, gedung sekolah adalah infrastruktur yang paling berdampak rusaknya misalnya Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) telah mencatat ada

sebanyak 422 sekolah rusak akibat bencana gempa dan tsunami di Sulawesi Tengah. Pihak Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan berencana melakukan pendataan untuk memastikan proses rehabilitasi bangunan. Sedangkan SDLB Santi Rama ini berada pada daerah rawan bencana seperti gempa dan banjir dengan risiko sedang sampai dengan tinggi.<sup>11</sup> Jadi perlu kesiapsiagaan pihak sekolah untuk mengurangi dampak bencana. Salah satunya dengan pendidikan siaga bencana yang interaktif.

Dengan metode yang sesuai dengan era 4.0 kami membuat aplikasi SINARU sekaligus menjadikan instrument pengambilan data dengan memberikan informasi dapat memberi motivasi siswa, dilihat dari respon dan rasa ingin tahu yang sangat tinggi ditunjukkan anak dengan aktif bertanya tentang berbagai hal, salah satunya adalah tentang aplikasi SINARU. Hal ini karena anak saat ini sangat akrab dengan internet. Semua informasi ada di internet, jika anak tidak diberi arahan dan situs yang benar mengenai edukasi mitigasi bencana, maka anak akan mendapat informasi yang salah. Mengingat saat ini banyak bermunculan hoax tentang bencana yang menyesatkan. Rasa ingin tahu tersebut seharusnya



mendapatkan jawaban yang benar.

Hal lain yang dapat menghambat informasi dapat diterima adalah karena media yang digunakan tidak sesuai untuk anak. Misal buku yang mendeskripsikan bencana sulit untuk dicerna. Padahal pada masa anak-anak sangat diperlukan media pembelajaran yang menarik dan atraktif sehingga anak mudah mengerti. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa media edukasi yang menarik membuat anak senang belajar dan pengetahuan bertambah.<sup>12</sup>

Setelah peneliti melakukan intervensi penyuluhan menggunakan media edukasi berupa aplikasi mitigasi siaga bencana SINARU yang kontennya adalah deskripsi mengenai jenis bencana, penyebab bencana, dan dampak bencana. Kemudian ada konten video yang terdapat seorang intepeter menggunakan bahasa isyarat SIBI untuk membantu anak disabilitas tunarungu memahami edukasi yang ada di video tersebut. Dari uji statistik yang dilakukan diketahui adanya perbedaan rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan promosi kesehatan menggunakan media edukasi. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa promosi kesehatan menggunakan media edukasi aplikasi SINARU memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan anak disabilitas tunarungu tentang siaga bencana.

Menurut beberapa teori bahwa pengetahuan lebih banyak didapat melalui indera penglihatan (mata) selain itu pengetahuan juga dapat diperoleh dan ditingkatkan melalui pengalaman langsung ataupun melalui pengalaman orang lain.<sup>13</sup> Dapat kita pahami bahwa dengan melalui promosi kesehatan menggunakan media edukasi, baik secara individu maupun kelompok menggunakan berbagai media seperti buku bergambar, video, dan lagu memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan yang berdampak pada perubahan pengetahuan seseorang kearah lebih baik. Beberapa penelitian pun menunjukan hasil yang sama, misalnya pendidikan kesehatan menggunakan berbagai media memiliki pengaruh pada peningkatan pengetahuan.<sup>14</sup>

Oleh karena itu, kegiatan edukasi mitigasi siaga bencana menggunakan media aplikasi yang menarik sangatlah efektif dalam memberikan dan meningkatkan pengetahuan anak disabilitas tuna rungu. Dari beberapa penelitian menyebutkan bahwa media aplikasi efektif dalam edukasi kepada anak-anak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif dapat disimpulkan bahwa edukasi mitigasi bencana menggunakan konten video dan gambar yang

menarik terbukti efektif menambah pengetahuan anak tuna rungu. Saran untuk pihak sekolah untuk rutin melakukan edukasi siaga bencana, dan pemerintah memasukan materi mitigasi bencana dalam kurikulum sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BNPB, Rencana Strategis Penanggulangan Bencana Tahun 2015-2019, Jakarta. 2015.
2. BPBD DKI Jakarta, Rencana Penanggulangan Bencana Jakarta. 2011.
3. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan (2016) Petunjuk Teknis Penerapan Sekolah/Madrasah Aman Dari Bencana (SMAB) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. 2016.
4. Pahleviannur Mr. Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. Juni 15;29(1):49-55. 2019.
5. Paul PV, Wang Y, Trezek BJ, Luckner JL. Phonology is necessary, but not sufficient: A rejoinder. *American Annals of the Deaf*. Jan 1;154(4):346-56. 2009.
6. Isa, A., Keefektifan pembelajaran berbantuan multimedia menggunakan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6(1). 2010.
7. Al-Nashr, M.S.. Integrasi Pendidikan Siaga Bencana Dalam Kurikulum Madrasah Ibtidaiyah. *Magistra: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*, 6(2), 2018. Pp.82-101.
8. Ayriza, Y., Peningkatkan keterampilan guru bimbingan konseling dalam pemerolehan kesiapan psikologis siswa menghadapi bencana alam. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, (2). 2011.
9. Sastrawan KB. Profesionalisme Guru Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Jurnal Penjaminan Mutu*. Aug 14;2(2):65-73. 2016.
10. Sanjaya, Ga. Keterlibatan Orang Tua Dalam Pendidikan Anak Dengan Disabilitas Di Unit Pelayanan Disabilitas Kota Tangerang Selatan (Bachelor's Thesis, Fakultas Ilmu Dakwah Dan Ilmu Komunikasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
11. BNPB 2018, Peta Bencana Wilayah Jakarta Selatan .[Http://Inarisk.Bnpb.Go.Id](http://Inarisk.Bnpb.Go.Id). 2018
12. Hadiardja, I. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Setelah Penyuluhan Dengan Menggunakan Metode Konvensional Dan Kegiatan Storytelling Pada Anak Kelas 1 Di Sd" X" Bandung (Doctoral Dissertation, Universitas Kristen Maranatha). 2016.
13. Prof. Dr Soekidjo Notoatmodjo. Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi, Rineka Cipta, Jakarta. 2010.
14. Nuryadi N. Pengembangan Media Matematika Mobile Learning Berbasis Android Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (Jpse)*. 2019 Jun 1;5(1):1-3