



Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang

Izul huda^{1*}, Siti Yartin², Katrina Feby Lestari³

¹²³ Program Studi Ners, Universitas Widya Nusantara

^{1*}izullrz02@gmail.com

Abstrak

Health Education Berbasis Permainan Ludo Siaga Merupakan Metode Penyampaian Informasi Kesiapsiagaan Bencana Alam Gempa Bumi. Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang Sebelum dan Setelah Diberikan Permainan Ludo Siaga. Penelitian ini menggunakan desain *Pre-Eksperimen*, dengan pendekatan *One Group Pretest And Posttest Design*. Sample dalam penelitian ini berjumlah 27 siswa dengan teknik pengambilan sampel *Total sampling*. Tingkat kesiapsiagaan responden sebelum diberikan Permainan ludo siaga adalah sebagian besar hampir siap sebanyak 13 responden (48,1%) sedangkan Tingkat kesiapsiagaan responden setelah diberikan Permainan ludo siaga adalah sebagian besar sangat siap sebanyak 19 responden (70,4%). uji *Nonparametric Wilcoxon* didapatkan $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$). Kesimpulan terdapat Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang. Saran bagi guru SDN 1 Balaesang agar memberikan ilmu pengetahuan tentang kebencanaan khususnya gempa bumi dengan metode permainan ludo kepada siswa agar dapat mengurangi dampak dari bencana alam.

Kata Kunci : Gempa Bumi, Kesiapsiagaan, Permainan Ludo

PENDAHULUAN

Indonesia negara yang diapit oleh dua benua yaitu Benua Asia dan Benua Australia. Negara Indonesia juga berada pada jalur *Ring Of Fire* yang mengakibatkan negara Indonesia sering terjadi bencana. Garis *Ring Of Fire* (cincin api) merupakan wilayah bertemunya empat lempeng tektonik diantaranya lempeng Benua Asia – Benua Australia, lempeng Samudra Hindia dan lempeng Samudra Pasifik. Wilayah timur dan selatan Indonesia juga terdapat sabuk vulkanik (*volcanic art*) yang terbentang pada pulau Sulawesi – Nusa Tenggara – Jawa – Sumatera, yang pada bagian sisinya terdapat gunung vulkanik tua serta memiliki dataran rendah yang didominasi dengan rawa-rawa. Keadaan ini sangat beresiko dan sering terjadi bencana seperti banjir, tanah longsor, gunung meletus, gempa bumi dan tsunami (BNPB, 2021)

Berdasarkan data kejadian bencana dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2 tahun terakhir terangkum sebanyak 8,946 kejadian bencana yang terjadi di Indonesia. Terdapat 5.402 Kejadian bencana yang terjadi pada tahun 2021 dan 3.544 kejadian yang terjadi pada tahun 2022. Kejadian bencana tersebut sudah merenggut korban jiwa 1.586 yang meninggal dunia sedangkan kejadian bencana alam gempa bumi yang terjadi selama 2 tahun terakhir sebanyak 52 kejadian, yang terjadi pada tahun 2021 sebanyak 24 kejadian dan pada tahun 2022 terjadi sebanyak 28 kejadian. Gempa bumi yang terjadi di 2 tahun terakhir sudah merenggut korban jiwa sebanyak 757 yang meninggal dan sekitar 202,732 jiwa yang terdampak (BNPB, 2022).

Provinsi Sulawesi tengah merupakan daerah beresiko terjadinya gempa bumi dan tsunami karena terdapat patahan Palu Koro yang membentang mulai dari selat Makassar sampai pantai teluk Bone dengan panjang patahan sekitar 500 km. Patahan tersebut melintas dari teluk palu masuk ke lembah pipikoro, donggala (arah selatan palu) (Djanggal, 2019) Badan Nasional Penanggulangan Bencana mengungkapkan beberapa kejadian gempa bumi besar yang pernah terjadi di wilayah Sulawesi Tengah, yaitu pertama terjadi pada tanggal 1 Desember 1927 gempa berkekuatan 6,5 SR berasal dari aktivitas Tektonik Watusampu dengan pusat gempa di Teluk Palu dengan korban jiwa 14 orang meninggal dunia dan 50 orang luka-luka, yang ke-2 terjadi pada tanggal 11 Oktober 1998 gempa berkekuatan 5,5 SR mengguncang Kabupaten Donggala, yang ke-3 pada tanggal 24 Januari 2005 gempa berkekuatan 6,2 SR dengan pusat gempa 16 km arah Tenggara Kota Palu, berikutnya terjadi pada tanggal 17 November 2008 gempa berkekuatan 7,7 SR berpusat di laut Sulawesi mengguncang Kabupaten Buol dan yang terakhir pada tanggal 28 September 2018 yang berkekuatan 7,4 SR yang merenggut ribuan korban jiwa (Djanggal, 2019).

Pengetahuan dan kemampuan penyelamatan diri seharusnya sudah diberikan pada anak sejak usia dini untuk mengurangi dampak dari suatu bencana. Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menjadi tempat penyebarluasan pengetahuan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana untuk mengurangi dampak dari suatu bencana khususnya bagi anak-anak (Saparwati, 2020).

Ilmu pengetahuan diberikan pada anak dapat dilakukan dengan berbagai metode salah satunya metode bermain. Dengan metode bermain akan menghasilkan suasana seru dan membuat anak berminat untuk mengikuti dan melakukan permainan tersebut salah satunya dengan metode permainan *board game*. Permainan Ludo merupakan permainan jenis *board game* yang dimainkan oleh empat orang pemain. Alat yang digunakan dalam permainan ludo yaitu pion, dadu, dan papan yang didalamnya terdapat petakan. Peran dalam penelitian ini murid akan berperan langsung menjadi pion dan papan permainan akan dibuat dalam spanduk. Petakan pada spanduk ini dibuat dengan desain tulisan dan gambar atau pesan tentang menghadapi bencana gempa bumi (M.A.Rismayanthi, 2019)

Hasil survei yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 16 Balaesang, yang berada di kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala didapatkan bahwa SDN 16 Balaesang terletak sangat dekat dengan pesisir pantai. Jarak sekolah dari bibir pantai hanya berkisar kurang dari 100 meter yang membuat sekolah tersebut sangat rawan terdampak apabila terjadi bencana alam gempa bumi dan tsunami. Informasi yang diperoleh dari SDN 16 Balaesang bahwa pemberian edukasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami tidak pernah lagi diberikan kepada siswa SDN 16 Balaesang, terakhir kali dilakukan pada tahun 2019 setelah itu tidak ada lagi dilakukan kegiatan kesiapsiagaan bencana khususnya gempa bumi dan tsunami di sekolah SDN 16 balaesang.

Dari latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul " Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang"

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pre-Eksperimen*, dengan pendekatan *One Group Pretest And Posttest Design*, yaitu rancangan penelitian yang menggunakan satu kelompok subjek dengan cara melakukan pengukuran sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Efektivitas perlakuan ini dinilai dengan cara membandingkan *pretest* dengan *posttest* (Sugiyono, 2019). Populasi dan sampel dalam penelitian ini merupakan seluruh siswa siswi kelas V dan VI SDN 16 balaesang yang berjumlah 27 siswa yang terdiri dari 12 siswa kelas V dan 15 siswa kelas VI. Teknik didalam pengambilan sampel penelitian ini yaitu menggunakan teknik total sampling Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 2 -11 September 2023

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur dan kelas siswa SDN 16 Balaesang ($f = 27$)^a

Karakteristik Subjek	Frekuensi (f) ^a	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	40,7
Perempuan	16	59,3
Umur		
9 Tahun	2	7,4
10 Tahun	12	44,5
11 Tahun	10	37,0
12 Tahun	3	11,1
Kelas		
V	15	55,6
VI	12	44,4

^aTotal sampel keseluruhan Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 27 responden dalam penelitian ini, responden dengan jumlah jenis kelamin tertinggi adalah perempuan dengan jumlah 16 responden (59,3%), responden dengan umur terbanyak adalah 10 tahun sebanyak 12 responden (44,4%) dan responden dengan jumlah kelas terbanyak adalah kelas V sebanyak 15 responden (63%)

2. Analisa Univariat

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapsiagaan Responden Sebelum diberikan permainan ludo siaga ($f=27$)^a

Tingkat Kesiapsiagaan	Frekuensi (f) ^a	Persentase (%)
Sangat Siap	0	0
Siap	11	40,7
Hampir Siap	13	48,2
Kurang Siap	2	7,4
Belum Siap	1	3,7

^aTotal sampel keseluruhan n. Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan dari 27 responden dalam penelitian ini, sebelum diberikan permainan ludo siaga didapatkan responden yang paling banyak pada kategori hampir siap dengan 13 responden (48,1%) sedangkan pada jumlah terendah pada kategori sangat siap, tidak ada satu pun responden yang berada pada kategori tersebut.

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapsiagaan Responden Sesudah diberikan permainan ludo siaga ($f=27$)^a

Tingkat Kecemasan	Frekuensi (f) ^a	Persentase (%)
Sangat Siap	19	70,4
Siap	7	25,9
Hampir Siap	1	3,7
Kurang Siap	0	0
Belum Siap	0	0

^aTotal sampel. Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan dari 27 responden dalam penelitian ini, sesudah diberikan permainan ludo siaga didapatkan hasil jumlah tertinggi pada kategori sangat siap dengan jumlah 19 responden (70,4%) dan hasil terendah pada kategori hampir siap, berjumlah 1 responden (3,7%)

3. Analisa Bivariat

Tabel 4

Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang. ($N = 27$)^a

		N	<i>p-value</i>
Post_Test – Pre_Test	Negative Ranks	0 ^a	0,000
	Positive Ranks	26 ^b	
	Ties	1 ^c	

Post_Test < Pre_Test ^a, Post_Test > Pre_Test ^b, Post_Test = Pre_Test ^c

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil tes statistik uji *Nonparametric Wilcoxon*. Diperoleh post test < pre test yang artinya penurunan tingkat kesiapsiagaan dari pre test ke post test yaitu sebanyak 1 responden, post test > Pre test yang artinya peningkatan tingkat kesiapsiagaan pre test ke post test yakni sebanyak 26 responden dan post test = pre test artinya tingkat kesiapsiagaan yang sama nilainya antara post yaitu 0 responden. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji statistik didapatkan *p-value* = 0,000 yang menunjukkan bahwa ada terdapat efektifitas *health education* bencana alam gempa bumi berbasis permainan ludo siaga terhadap kesiapsiagaan siswa

B. PEMBAHASAN

1. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Sebelum diberikan Permainan Ludo Siaga di SDN 16 Balaesang

Berdasarkan hasil analisis univariat kesiapsiagaan dari 27 responden siswa kelas V dan VI SDN 16 Balaesang tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebelum diberikan permainan ludo siaga diperoleh tingkat kesiapsiagaan terbanyak yaitu kategori hampir siap dengan 13 responden (48,1%) dan tingkat kesiapsiagaan terendah yaitu pada kategori belum siap, dengan 1 responden (3,7%).

Menurut peneliti rendahnya tingkat kesiapsiagaan pada responden disebabkan minimnya diberikan materi tentang kebencanaan atau sekolah belum memiliki kurikulum yang membahas materi pengurangan resiko bencana. Oleh karena itu tingkat kesiapsiagaan siswa menjadi rendah. Pemberian materi yang dapat mempengaruhi kesiapsiagaan kebencanaan khususnya kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi pada siswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada salah satu guru SDN 16 Balaesang bahwa pemberian edukasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi terakhir dilakukan oleh relawan kebencanaan pada tahun

2019 pasca peristiwa gempa besar yang melanda wilayah Palu, Sigi dan Donggala. sejak saat itu sampai sebelum penelitian ini dilakukan sudah tidak ada lagi pemberian materi atau kegiatan yang bertujuan untuk membentuk kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana khususnya gempa bumi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, *dkk* (2020) menunjukkan bahwa sebelum diberikannya edukasi kesiapsiagaan menghadapi bencana dengan media permainan teka-teki silang kepada 52 siswa didapatkan tingkat pengetahuan kurang memiliki persentase paling tinggi sejumlah 29 siswa dengan persentase 55,8%, kemudian pada tingkat pengetahuan cukup berjumlah 18 siswa dengan persentase 34,6% dan yang terendah pada kategori tingkat pengetahuan baik sejumlah 5 siswa dengan persentase 9,6%.

Menurut Marlyono dan Nandi (2018) bahwa tingkat kesiapsiagaan sangat mempengaruhi seseorang dalam merespon bencana yang selama ini faktanya masih sangat kurang. Oleh karena itu diperlukan pembentukan karakter kesiapsiagaan sejak dini pada peserta didik melalui pendidikan bencana. Penerapan media *Tabletop Disaster Exercise* (TDE) secara efektif dapat meningkatkan kesiapsiagaan peserta didik seiring dengan pemberian simulasi menggunakan media tersebut

2. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Setelah diberikan Permainan Ludo Siaga di SDN 16 Balaesang

Berdasarkan hasil analisis univariat Kesiapsiagaan dari 27 responden siswa kelas V dan VI SDN 16 Balaesang tentang bencana gempa bumi setelah diberikan permainan ludo siaga tingkat kesiapsiagaan terbanyak pada kategori sangat siap dengan 19 responden (70,4%) dan tingkat kesiapsiagaan terendah pada kategori hampir siap dengan 1 responden (3,7%).

Terjadi peningkatan pada tingkat kesiapsiagaan responden setelah diberikan permainan ludo siaga. Pada hasil *Pre Test* tidak ada responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan sangat siap sedangkan pada hasil *Pos Test* setelah diberikan permainan ludo terdapat 19 responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan Sangat Siap. Selain itu terjadi penurunan jumlah responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan Siap, dengan jumlah 11 responden pada hasil uji sebelum diberikan permainan ludo siaga menjadi 7 responden setelah diberikan permainan ludo siaga. Terjadi juga penurunan jumlah responden yang memiliki tingkat kesiapsiagaan Hampir Siap, dengan jumlah 13 responden pada hasil uji sebelum diberikan permainan ludo siaga menjadi 1 responden setelah diberikan permainan ludo siaga.

Menurut peneliti, terjadinya peningkatan kesiapsiagaan pada siswa dikarenakan responden bersemangat dalam memahami dan mempelajari kembali materi yang diberikan peneliti untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dalam permainan dan antusias yang sangat besar untuk menjadi pemenang dalam permainan ludo siaga. Pemberian pendidikan dengan metode permainan dapat meningkatkan pengetahuan dan dapat menghilangkan rasa bosan dalam pembelajaran

Penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Arvia Larasati, *dkk* (2022) yang menunjukkan hasil perbandingan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada kelompok tanpa diberikan media permainan ludo diperoleh nilai rata-rata *pretest* 50,00 dan nilai rata-rata *posttest* 60,00 sedangkan pada kelompok yang diajar dengan menggunakan metode permainan ludo diperoleh nilai rata-rata *pretest* 51,11 dan nilai rata-rata *posttest* 83,11. Sehingga disimpulkan terdapat peningkatan pengetahuan pada siswa didik yang menggunakan media permainan ludo.

Ungkapan tersebut sejalan dengan penelitian Eli Hermawati (2020) bahwa buku pelajaran bagi anak usia sekolah dasar sangatlah membosankan ditambah dengan ketika guru memberikan pembelajaran hanya selalu menggunakan metode ceramah dari awal hingga akhir pembelajaran. Meskipun saat ini buku sudah dihiasi dengan gambar-gambar tetapi belum mampu membangkitkan motivasi anak usia sekolah untuk terus belajar, sehingga hasil belajar pada anak usia sekolah pun menjadi menurun.

3. Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang

Berdasarkan hasil uji menggunakan *Wilcoxon* pada 27 responden sebelum dan sesudah diberikan permainan ludo siaga didapatkan hasil ($p\text{ value} = 0,000 < \alpha = 0,05$). maka dapat dikatakan bahwa terdapat Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang.

Berdasarkan asumsi peneliti, tingkat kesiapsiagaan siswa meningkat setelah diberikan permainan ludo siaga sebanyak 4 kali dalam seminggu. Hal ini ditinjau dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa serta kemampuan menjawab soal-soal yang diberikan peneliti saat bermain permainan ludo siaga yang pada setiap pertemuan selalu meningkat. Dapat diasumsikan bahwa siswa sekolah dasar merupakan sasaran yang tetap untuk diberikan pendidikan kebencanaan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dengan metode bermain salah satunya dengan permainan ludo siaga.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ari Rahayuni (2022) yang memiliki pengaruh yang signifikan dalam pemberian edukasi dengan media permainan teka-teki silang terhadap pengetahuan kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami pada *pretest* dan *posttest* dengan ($p\text{ value} = 0,000 < \alpha = 0,05$).

Dalam meningkatkan pengetahuan tentang kebencanaan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dapat dilakukan dengan berbagai metode, bukan hanya menggunakan metode ceramah, buku ataupun dengan power point dapat digunakan juga metode permainan yang salah satunya dengan permainan ludo siaga bencana. Serta dapat juga digunakan pada pembelajaran lainnya.

Hal tersebut didukung oleh teori Supriyono (2014) dalam Mona Saparwati, Trimawati, FikiWijayanti (2019) dimana ketika pengetahuan yang baik mengenai kesiapsiagaan akan membentuk suatu sikap yang baik dan juga perilaku yang baik tentang kesiapsiagaan. Pengetahuan tentunya memiliki peranan yang penting dalam mengubah dan menguatkan faktor perilaku (predisposisi, pendukung, dan pendorong) hingga timbulnya perilaku yang positif.

KESIMPULAN

Terdapat Efektivitas *Health Education* Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Permainan Ludo Siaga Terhadap Kesiapsiagaan Siswa SDN 16 Balaesang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini yaitu Kepala Sekolah dan Guru SDN 12 Balaesang yang telah memberikan izin dan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini serta kepada siswa SDN 12 Balaesang yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Tidak lupa pula kepada saudari Nur Intan Khairunnisaa yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2020) *Buku saku tanggap tangkas tangguh, Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB*. Available at: <https://bnpb.go.id/buku/buku-saku-tanggap-tangkas-tangguh-cetakan-kelima-2020>.
- BNPB (2021) 'Data Bencana Indonesia 2021', *Kepala BNPB Sekretaris*, 5(3), pp. 248–253.
- BNPB (2022) 'Data Bencana Indonesia 2021 Vol. 1 Tahun 2022', 1.
- Djanggalola, L. (2019) 'Gubernur Sulawesi Tengah Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Rencana Rehabilitasi Dan Rekonstruksi Pascabencana', *Αγαη*, 8(5), p. 55.
- Larasati, A., Patiung, D., & Rapi, M. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Permainan LUDO Untuk Pembelajaran IPS di SDIT Anak Kreatif Bandung Barat*. 8(3).
- M.A.Rismayanthi (2019) 'Pengaruh Pemberian Edukasi Dengan Media Permainan Ludo Siaga Modifikasi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi', *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), pp. S2–S3.
- Rahayuni, N. W. A., Mertha, I. M., & Rasdini, I. G. A. A. (2022). Pemberian Edukasi dengan Media Permainan Teka-Teki Silang dan Pengetahuan Kesiapsiagaan Siswa Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami. *Jurnal Gema Keperawatan*, 15(1), 68-78.
- Saparwati, dkk (2020) 'Peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana dengan video animasi pada anak usia sekolah', *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), pp. 23–28. Available at: <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/PJ/article/download/22-28/pdf>.
- Sari, M. Z., & Hermawati, E. (2020). Pengembangan Metode Pembelajaran Berbasis Sinektik Analogi Personal Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Kuningan. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 4(2), 58-68.
- Setyaningrum, N. and Muna, R. (2020) 'Pengaruh Pendidikan Bencana terhadap Tingkatan Pengetahuan Siswa tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di SDN Jigudan Pandak Bantul Yogyakarta', *NASPA Journal*, 42(4), pp. 24–31. Available at: <http://ejournal.rajekwesi.ac.id/index.php/Kesehatan/article/view/219..>
- Sianturi, E., Pardosi, M., & Surbakti, E. (2019). *Kesehatan masyarakat*. Taman - Sidoarjo: Zifatama Jawa
- Sugiyono (2019) *Metode Penelitian Kuantitatif*. Edited by Setiyawami. Bandung: ALFABETA.
- Tita Tri Pamela (2021) *Pengaruh Edukasi Melalui Video Animasi "Sibeta" Terhadap Perilaku Anak Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di Sdn 04 & Sdn 08 Kota Bengkulu Tahun 2021*, *Frontiers in Neuroscience*.