



PENGARUH KARTUN ANIMASI TERHADAP PENGETAHUAN KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI PADA ANAK PRA-SEKOLAH

Putri Puspitasari¹, Yayang Hartini²

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dharma Husada
Email : putripuspitasari@stikesdhab.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang : Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang sulit di prediksi, hingga kini belum ada metode saintifik untuk memprediksi secara tepat mengenai kapan terjadinya gempa bumi. Menurut UU penanggulangan bencana pada pasal 55 tahun 2007 kelompok rentan yang harus dipertimbangkan dalam keadaan bencana salah satunya adalah balita dan anak-anak. Anak-anak memiliki kemampuan dan sumber daya terbatas untuk mengontrol atau mempersiapkan diri ketika terjadi bencana, mereka merasa takut sehingga sangat bergantung pada pihak-pihak diluar. Anak secara fisik dan mental bergantung pada orang dewasa. Faktor utama penyebab timbulnya banyak korban anak akibat terjadinya gempa bumi adalah karena minimnya pengetahuan tentang bencana dan kesiapsiagaan dalam menghadapinya. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kartun animasi terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada anak pra-sekolah. **Metodologi:** penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, *pre-experimental one group pre-test and post test design*, pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, jumlah sampel 54 responden anak usia pra-sekolah yaitu anak usia 4-6 tahun. **Hasil:** hasil penelitian nilai median sebelum diberikan kartun animasi adalah 4 dan nilai median setelah diberikan kartun animasi adalah 11, uji statistik *wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* 0,000. **Kesimpulan:** dapat disimpulkan terdapat pengaruh kartun animasi terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada Anak Pra-Sekolah.

Kata kunci: Anak Pra-Sekolah, Gempa Bumi, Katun Animasi, Kesiapsiagaan Bencana.

ABSTRACT

Background: Earthquakes are one of the most difficult natural disasters to predict, as there is no scientific method to accurately predict when an earthquake will occur. According to Article 55 of the Disaster Management Law of 2007, infants and children are among the vulnerable groups to be considered in disaster situations.. Children have limited abilities and resources to control or prepare themselves when a disaster occurs, they are afraid and therefore very dependent on others. Children are physically and emotionally dependent on adults. The main reason for the high number of child casualties in earthquakes is the lack of knowledge about disasters and how to deal with them. **Objectives:** This study aims to analyse the effect of animated cartoons on the knowledge of earthquake disaster preparedness among pre-school children. **Methodology:** This research is quantitative research, *pre-experimental one group pre-test and post-test design*, sample selection is done by *non probability sampling technique* with *purposive sampling approach*, the sample size is 54 respondents of pre-school children, namely children aged 4-6 years. **Results:** The median score before being given an animated cartoon is 4 and the median score after being given an animated cartoon is 11, the Wilcoxon statistical test obtained a *p-value* of 0.000. **Conclusion:** It can be concluded that there is an effect of animated cartoons on earthquake disaster preparedness knowledge of preschool children.

Keywords: Animated cartoon, Disaster preparedness, Earthquake, Pre-school children.

PENDAHULUAN

Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang sulit di presiksi, hingga kini belum ada metode saintifik untuk memprediksi secara tepat

mengenai kapan terjadinya gempa bumi. Indonesia terletak di daerah katulistiwa dengan memiliki morfologi yang berbeda dari daratan sampai pegunungan tinggi. Keanekaragaman morfologi dipengaruhi oleh faktor geologi

terutama karena adanya aktivitas pergerakan lempeng tektonik aktif di sekitar perairan Indonesia, yaitu terdiri dari Lempeng Australia dan Lempeng Pasifik (1).

Berdasarkan hasil *monitoring* gempa bumi oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), selama 2023 di wilayah Indonesia terjadi aktivitas gempa bumi sebanyak 10.789 kali dalam berbagai macam magnitude dan kedalaman. Adapun berdasarkan catatan BMKG, gempa dengan magnitude di atas 5 terjadi sebanyak 219 kali, sedangkan gempa kecil dengan magnitude kurang dari 5 terjadi sebanyak 10.570 kali. Gempa yang dapat dirasakan guncangannya oleh masyarakat terjadi sebanyak 861 kali dan gempa merusak terjadi 24 kali. BMKG menuturkan 15 kali gempa merusak dipicu aktivitas sesar atau patahan aktif dan 9 kali gempa merusak akibat aktivitas subduksi lempeng (2).

Menurut UU penanggulangan bencana pada pasal 55 tahun 2007 kelompok rentan yang harus dipertimbangkan dalam kedaan bencana salah satunya adalah balita dan anak-anak (3). Anak-anak memiliki kemampuan dan sumber daya terbatas untuk mengontrol atau mempersiapkan diri ketika terjadi bencana, mereka merasa takut sehingga sangat bergantung pada pihak-pihak diluar. Anak secara fisik dan mental bergantung pada orang dewasa. Faktor utama penyebab timbulnya banyak korban akibat terjadinya gempa bumi adalah karena minimnya pengetahuan tentang bencana dan kesiapsiagaan dalam mengatasi bencana tersebut (4,5).

Hasil penelitian dari Aini et al., (2022) menyatakan bahwa semua anak di Taman Kanak-Kanak (TK) dalam penelitiannya memiliki pengetahuan yang kurang baik terkait gempa bumi dan kesiapsiagaannya. Hasil penelitian lain, yang berjudul Tingkat Pengetahuan bencana gempa bumi siswa taman kanak-kanak Kibar Taman Kabupaten Bantul, menyatakan bahwa tingkat pengetahuan anak-anak di TK tergolong rendah dengan angka 58% memiliki pengetahuan buruk (7).

Kurangnya pendidikan kesehatan mengenai kebencanaan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan hal tersebut dapat mengakibatkan rasa takut panik yang berlebih saat bencana gempa bumi tiba, sehingga dapat menelan banyak korban jiwa, (Tiurmaida Simandalahi, Emira Apriyeni, Ropendi Pardede, 2018). Selain kurangnya

pendidikan kesehatan kebencanaan pada anak pra sekolah, metode pendidikan kesehatan yang kurang menarik juga mempengaruhi penyerapan pengetahuan yang disampaikan. (Aswadi, Khairuddin, Alamsyah Taher, 2016).

Studi literatur didapatkan beberapa metode pendidikan kesehatan yang dapat dilakukan pada anak, salah satunya adalah dengan menonton video. Penelitian yang dilakukan Antari & setyaningrum (2023) menyatakan bahwa terdapat pengaruh video edukasi terhadap pengetahuan kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi pada anak dengan $p\text{-value} < 0,05$. Penelitian lain mengungkapkan bahwa penggunaan video animasi dalam pembelajaran siaga bencana dapat meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi anak (9).

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kartun Animasi terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Anak Pra-Sekolah”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh Kartun Animasi terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Anak Pra-Sekolah.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *pre experimental* dan rancangan penelitian menggunakan pendekatan *one group pre and post design*. Variabel independent dalam penelitian ini adalah kartun animasi, sedangkan variabel dependennya adalah pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada anak pra-sekolah. Penelitian dilakukan di 2 Taman Kanak-kanak (TK) daerah Gede Bage Kota Bandung, yaitu di TK Al-Munar dan TK Baiturrahman. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak yang bersekolah di TK Al-Munar dan TK Baiturrahman. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*.

Kriteria inklusi yang diterapkan pada penelitian ini adalah responden berusia 4-6 tahun; dapat berkomunikasi verbal dengan baik; bukan anak disabilitas. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah responden mengalami masalah kesehatan sehingga tidak memungkinkan menjadi responden dan responden yang mengundurkan diri dari penelitian sebelum penelitian selesai/ tidak mengikuti penelitian dari awal sampai akhir.

Penentuan ukuran sampel menggunakan aplikasi *software gpower*. Langkah pertama peneliti melakukan penelitian kepustakaan (*literature review*) kemudian memasukkan parameter-parameter yang taraf signifikansi ukuran efek 0,5, selanjutnya masukkan level alpha 0,05 dan *statistical power* 0,95, maka didapatkan total *sample size* minimal 45 responden anak prasekolah di TK Al-Munar dan TK Baiturrahman. Pada saat penelitian responden dari TK Al-Munar sebanyak 27 dan dari TK Baiturrahman 29 responden, namun 2 responden *drop out* karena tidak mengikuti kegiatan *post test* sehingga jumlah responden di TK Baiturrahman 27. Total dari kedua tempat penelitian adalah 54 responden.

Pada penelitian ini instrumen yang di gunakan berbentuk “Kuesioner Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi” yang sudah dibuat oleh peneliti agar bisa digunakan pada anak pra sekolah. Kuesioner ini berjumlah 13 item. Setiap pernyataan yang benar akan diberikan nilai 1 dan jika jawaban salah akan diberikan nilai 0. Maka total keseluruhan jika dapat menjawab semua pertanyaan benar maka skor yang didapatkan adalah 13. Kartun animasi yang diberikan berdurasi 08.17 menit, kartun animasi ini diambil dari sebuah media sosial dari Robocar Poli TV Bahasa Indonesia video tersebut diterbitkan pada tahun 2023 dan video animasi pembinaan potensi BASARNAS video tersebut diterbitkan pada tahun 2020.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah :

- Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian pada pihak TK
- Menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan meminta kesediaan responden untuk menjadi sampel dengan terlebih dahulu menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, dapat diwakilkan oleh guru atau orang tua
- Tahap *pre test* : Peneliti mengisi kuesioner dengan mewawancarai anak satu persatu terkait pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi.
- Tahap *intervensi* : peneliti akan menayangkan video tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi.
- Tahap *post test* : Peneliti kembali mengisi kuesioner dengan mewawancarai anak satu persatu terkait pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa.

Analisa bivariat yang diteliti yaitu pengaruh pemberian kartun animasi terhadap tingkat pengetahuan kesiapan anak prasekolah dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pada penelitian ini setelah dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dan didapatkan data bertistribusi tidak normal. Maka analisis bivariat yang akan digunakan yaitu *Wilcoxon test*.

HASIL

Tabel 1 Hasil Penelitian Pengaruh Kartun Animasi terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Anak Pra-Sekolah (n=54)

Pengetahuan	Min-Max	Mean	Median	SD	P-Value
Pre Test Pengetahuan	2-5	3,93	4,00	0,829	0,000
Post Test Pengetahuan	9-13	11,30	11,00	1,463	

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai median sebelum diberikan kartun animasi yaitu 4,00 dan setelah diberikan yaitu 11,00. Hasil dari Uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai *p-value* (0,000) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian kartun animasi terhadap tingkat pengetahuan kesiapan menghadapi bencana gempa bumi pada anak prasekolah. Hasil analisa Uji *Wilcoxon* didapatkan tidak adanya penurunan skor pengetahuan pada hasil *post test* dari *pre test*, semua skor pengetahuan responden meningkat setelah dilakukan pemberian video animasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi, dan tidak ada nilai yang stagnan atau menetap antara *pre test* dan *post*.

PEMBAHASAN

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah keterpaparan informasi. Informasi bisa didapatkan dari berbagai sumber, baik di sekolah maupun dari media lainnya (Simandalahi, Apriyeni, et al., 2019). Dari hasil penelaahan peneliti, didapatkan rata-rata pengetahuan anak sebelum diberikan pendidikan kesehatan dengan media kartun animasi masih rendah dikarenakan anak belum pernah diberikan pemahaman tentang kesiapsiagaan gempa bumi baik disekolah

maupun di rumah. Dari pengisian kuesioner sebelum diberikan kartun animasi, didapatkan data semua anak tidak tahu penyebab gempa bumi dan hampir semua anak tidak tahu apa yang harus dilakukan pada saat terjadi gempa bumi. Pada saat ditanyakan apa yang akan dilakukan jika terjadi gempa bumi kebanyakan anak mengatakan “berlari”, “kabur”, atau “tidak tahu”.

Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. (10). Pengetahuan merupakan hal yang fundamental dalam kehidupan manusia, pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana yang dimiliki tiap individu berbeda-beda sehingga akan menimbulkan respon yang beragam saat individu menghadapi bencana (11).

Pendekatan pembelajaran tentang bencana dapat dilakukan sedini mungkin. Pendidikan kesiapsiagaan bencana merupakan satu langkah untuk mengurangi risiko bencana. Pengetahuan tentang bencana adalah kunci utama dalam kesiapsiagaan. Pengetahuan yang dimiliki dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian untuk siapsiaga dalam mengantisipasi apabila sewaktu-waktu terjadi bencana (12,13).

Pendidikan kesiapsiagaan bencana dapat dilakukan dengan berbagai metode pendidikan seperti simulasi dengan roleplay, diskusi, eksperimen, pembelajaran berbasis bermain dan video animasi. Salah satu alat yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak adalah kartun animasi. Kartun animasi tidak hanya menarik perhatian pada anak-anak, melalui media ini materi yang dimuat dalam kartun animasi akan membantu untuk menangkap informasi atau pengetahuan dan menarik perhatian dan minat anak dalam pembelajaran. Kartun animasi adalah media yang menyenangkan dan mudah dipahami, karena kemampuannya untuk menampilkan gambar hidup dan suara yang mendukung (9).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa dari hasil analisis menggunakan Uji Wilcoxon diperoleh nilai $p\text{-value}$ $0,000 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh pemberian kartun animasi bencana gempa bumi terhadap pengetahuan anak pra-sekolah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (8) dari penelitian didapatkan hasil nilai $p\text{-value}$ $0,000 < 0,05$ terdapat pengaruh video edukasi bencana gempa bumi terhadap tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa SDN 1 Pundong Bantul, Yogyakarta

(8).

Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar antara pengajar dan yang diajar diperlukan dukungan agar proses pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Salah satu hal yang sangat menjadikan pembelajaran dinamis, kreatif, dan menyenangkan di kelas adalah pembelajaran melalui media. Media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa pada saat proses pembelajaran, membantu siswa agar tidak merasa bosan saat menjalani proses pembelajaran (14).

Peran media pembelajaran adalah membantu menyampaikan materi kepada anak. Dalam penelitian ini terlihat bahwa tingkat kualitas atau hasil belajar seseorang juga dipengaruhi oleh kualitas media pembelajaran yang digunakan. Manfaat media pembelajaran yaitu memperjelas penyajian pesan dan informasi yang lebih mudah dipahami untuk meningkatkan proses dan hasil belajar, mendorong untuk meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak.

Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam memilih media yang akan diterapkan dalam pembelajaran, yang harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, yaitu kualitas isi dan tujuan meliputi ketepatan bahan pembelajaran terhadap isi dan karakteristik siswa. Pentingnya materi penunjang pembelajaran, keseimbangan manfaat, relevansinya, keadaan dan kondisi siswa. Kualitas pendidikan merupakan penilaian terhadap media pembelajaran untuk melihat apakah mudah digunakan dan dapat menunjang pembelajaran siswa dalam banyak aspek. Kualitas teknis adalah penilaian terhadap gambar; atau munculnya dukungan pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran itu banyak jenisnya ada media audio, ada media visual, ada juga media audio visual dan multimedia (14).

Media yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran adalah media audio visual, media ini disajikan dalam bentuk video pembelajaran. Media audio ialah alat bantu yang memuat materi pembelajaran secara rekaman yang dapat meningkatkan indra pendengaran seseorang. Media visual ialah media yang hanya melalui indra penglihatan, dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media audio visual ialah media yang lebih baik serta menangkap perhatian siswa karena media penyiaran yang dapat

dinikmati oleh indra pendengaran dan penglihatan (15).

Media film atau video adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, gambar, animasi, dan video) sehingga menjadi suatu kumpulan yang dapat menarik dan mengalihkan perhatian siswa untuk melihatnya. Ada beberapa fungsi media pembelajaran terutama pada media visual yaitu : Fungsi atensi adalah menjadikan perhatian siswa terfokus pada isi mata pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau diiringi teks mata pelajaran, efektifnya fungsi media visual. Observasi terlihat dalam pembelajaran ketika belajar membaca teks visual atau gambar. simbol emosi dan sikap yang dapat diunduh belajar, mengoperasikan Alat bantu visual kognitif menunjukkan bahwa simbol visual memudahkan tercapainya tujuan memahami dan mendengar informasi atau pesan yang ada dalam gambar (14).

Media pembelajaran berbentuk video memiliki kemampuan untuk meningkatkan daya ingat siswa sebagai alat pembelajaran, karakteristik anak usia prasekolah menyukai gambar yang bergerak apalagi didesain semenarik mungkin menggunakan animasi dan suara sehingga menghasilkan sebuah video pembelajaran yang disukai anak dan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Hasil belajar menggunakan indra penglihatan dan indra dengar sangat menonjol perbedaannya. kurang lebih 75% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indra penglihatan, dan hanya sekitar 13% diperoleh melalui indra dengar dan 12% indra lainnya (14).

Kemampuan kognitif anak mengenai kesiapannya dalam menghadapi gempa sangat penting dikembangkan. Hal ini dikarenakan pada umumnya anak usia dini rentan untuk menjadi korban dalam bencana gempa bumi. Oleh sebab itu pentingnya kita sebagai seorang pendidik maupun orang tua untuk menanamkan dan membekali anak dengan berbagai pengetahuan dan tindakan dalam menghadapi gempa. Selain itu, pembelajaran menggunakan kartun animasi disajikan melalui urutan gambar karakter dan seni yang memperhidupkan objek.

Keunikan utama animasi terletak pada kemampuannya untuk menyampaikan informasi secara visual dan interaktif, menggabungkan elemen gerak, warna, dan suara untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan berkesan. Animasi memiliki daya tarik visual yang kuat karena mampu menyajikan konten yang

abstrak atau kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh anak. Dengan penggunaan gambar bergerak, animasi dapat memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit dijelaskan secara verbal. (16).

Peningkatan pengetahuan yang terjadi dikarenakan konten dan materi yang dimuat dalam kartun animasi yang menambah pengetahuan baru bagi anak. Konten dan materi yang dimuat di dalam video memudahkan anak dalam menangkap pengetahuan baru, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pendidikan kesehatan dengan kartun animasi dapat meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan: 1) terdapat peningkatan nilai median sebelum diberikan kartun animasi yaitu 4,00 dan setelah diberikan yaitu 11,00; 2) Hasil dari Uji *Wilcoxon* di dapatkan nilai *p-value* (0,000) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian kartun animasi terhadap tingkat pengetahuan kesiapan menghadapi bencana gempa bumi pada anak prasekolah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kusprianto S. Geografi Regional Dunia. Surabaya: Unipress UNESA; 2022.
2. Rahim AA. BKKG Catat 10 ribu Gempa di 2023: Merusak 24 Kali, Potensi Tsunami 2 kali. detikNews [Internet]. 2023; Available from: <https://news.detik.com/berita/d-7117872/bmkg-catat-10-ribu-gempa-di-2023-merusak-24-kali-potensi-tsunami-2-kali#:~:text=BMKG> menyebut angka tersebut masih, dalam berbagai magnitudo dan kedalaman.
3. Undang-Undang. Undang-Undang Penanggulangan Bencana. Pasal 55 2007.
4. Khusna AN, Arifin I. Mega Monopoly Game untuk Pembelajaran Mitigasi Bencana di Konteks Belajar Mandiri Anak Usia 5-6 Tahun Machine Translated by Google. 2023;11:276–83.
5. Susilo, C.; Kurniawan, H.; Syamsun Ni'am M. Keterlibatan Anak Prasekolah Tentang Pengenalan Kesiapsiagaan Bencana Alam Melalui Metoda Simulasi. J Ilmu Kesehat

- Indones. 2017;9(1).
6. Aini AN, Prayitno H, Puspitasari P. The Effect of Roleplay Method Health Education on Knowledge of Earthquake Disasters in Kindergarten B Children at Baiturahmah PAUD in Bandung City. *Heal J*. 2022;6(2):55–9.
 7. Suherningtyas IA, Nucifera F, Riasasi W. Tingkat pengetahuan bencana gempa bumi siswa taman kanak-kanan kibar tamanan kabupaten Bantul. *Semin Geotik*. 2019;242–7.
 8. antari & setyaningrum. Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Pundong Bantul, Yogyakarta. 2023;2(April):138–48.
 9. Afifaturrahmi A, Hartati S, Akbar Z. Meningkatkan Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi melalui Video Animasi pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Aulad J Early Child*. 2022;5(3):343–8.
 10. Rustam E, Mutthalib NU, Rahman H. Pengaruh Mitigasi Bencana Banjir Melalui Video Animasi Terhadap Pengetahuan Anak Usia 8-13 Tahun. *Wind Public Heal J*. 2022;3(5):945–53.
 11. Tiara TM, Romadoni S, Imardiani I. Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Banjir Di Kelurahan Silaberanti Lorong Dahlia Palembang. *Indones J Heal Sci*. 2019;3(2):64.
 12. Simeulu P, Asmanidar A. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi pada Siswa SD No 7 Labuhan Haji Kabupaten Aceh Selatan. *J Serambi Akad*. 2020;8(3):379–86.
 13. Amri I, Ansariadi, Amiruddin R, Palutturi S, Mallongi A, Nur R, et al. The influence of disaster counseling with animation video on preparednes students in elementary school in Palu. *Medico-Legal Updat*. 2020;20(1):1302–6.
 14. Fitri F, Ardipal A. Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *J Basicedu*. 2021;5(6):6330–8.
 15. Afrilia L, Neviyarni, Arief D, Amini R. Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi. *J Cakrawala Pendas*. 2022;8(3):710–21.
 16. Melati E, Fayola AD, Hita IPAD, Saputra AMA, Zamzami Z, Ninasari A. Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *J Educ*. 2023;6(1):732–41.