

PENGARUH EDUKASI GEMPA BUMI DENGAN MEDIA BUKU *POP UP* TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN ANAK USIA SEKOLAH

Amrih Mugi Rahayu¹, Endiyono²

Program Studi Keperawatan S1, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto^{1,2}
amrihmugirr123@gmail.com¹ endiccrnunpad@gmail.com²

ABSTRAK

Gempa bumi adalah bencana alam yang cukup sering terjadi di Indonesia. Kesiapsiagaan dan respon bencana yang efektif sangat penting untuk mengurangi dampak bencana. Sekolah dasar merupakan satuan pendidikan yang paling banyak terdampak bencana dan gempa bumi merupakan jenis bencana yang paling berdampak pada satuan pendidikan. Pengurangan risiko bencana sangat diperlukan terutama untuk bencana gempa bumi karena masih rendahnya pengetahuan anak-anak usia sekolah yang merupakan risiko paling rentan saat terjadinya bencana. Untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi gempa bumi dengan media buku *pop up* terhadap tingkat pengetahuan anak usia sekolah. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dengan metode *pre eksperimental* dengan pendekatan *pretest-posttest without control group design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 38 responden, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang berarti yang ditunjukkan dengan nilai *p value* 0,000 perbedaan point bermakna ditandai dengan sum of rank sebesar 465,00. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* 0,000 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian edukasi gempa bumi dengan media buku *pop up* terhadap tingkat pengetahuan anak usia sekolah dan dapat meningkatkan pengetahuan anak usia sekolah.

Kata Kunci : Anak Usia Sekolah, Buku *Pop Up*, Gempa Bumi, Mitigasi.

ABSTRACT

Earthquake is a natural disaster that often occurs in Indonesia. Effective disaster preparedness and response are critical to reducing the impact of disasters. Elementary schools are the education units with the most damage affected by disasters. In particular, it is mostly due to earthquakes. Disaster risk reduction is very necessary. Moreover, the knowledge of school-age children on which is low. They are the most vulnerable victims during a disaster. The aim of this study was to determine the effect of providing earthquake education with pop-up book media on the knowledge level of school-age children. This study was quantitative research with a pre-experimental method. A pretest-posttest approach was utilized without a control group design. The samples were 38 respondents who were selected using the total sampling technique. The results indicated that there was a significant difference shown by the p-value of 0.000. Meanwhile, a significant difference in points is indicated by the sum of the rank of 465.00. Furthermore, the Wilcoxon Signed Rank Test result was 0.000 which was smaller than $\alpha = 0.05$. It could be concluded that there was an effect of providing earthquake education with pop-up book media on the knowledge level of school-age children and it could increase the knowledge of school-age children.

Keywords : School Age Children, Pop Up Books, Earthquake, Mitigation.

PENDAHULUAN

Diantara bencana lain, gempa bumi yang tertinggi menyebabkan korban luka maupun meninggal. (Simandalahi et al., 2019). Persentase orang selamat dikarenakan oleh sendiri sebanyak 35%, dengan keluarga sebanyak 31,9%, Tim SAR yang bertugas 1,70%, teman maupun tetangga sebesar 28,1%, pejalan kaki 2,60%, dan lainnya 0,90% berdasarkan survei di Jepang ketika tahun 1995 terjadi Gempa Bumi Hanshin Awaji (BNPB, 2017). Gempa bumi diperkirakan menyumbang 36% dari semua kerugian tahunan global akibat bencana alam,

setara dengan US\$113 miliar. Antara tahun 1980 dan 2009, 61 juta orang terkena dampak gempa bumi dengan sekitar 373.000 tewas dan 995.000 terluka (Cartwright et al., 2017).

Indonesia adalah salah satu pulau di Cincin Api, yang memiliki risiko bencana yang sangat tinggi. Letak geografis Indonesia berada pada pertemuan empat lempeng tektonik sehingga Indonesia dikatakan sebagai daerah yang rentan untuk terjadi bencana. Lempeng tektonik yang letaknya jauh di dalam bumi akan bergesekan dengan lempeng karena selalu bergerak. Sehingga Indonesia dikatakan sebagai negara rentan pada bencana alam (Suryani & Febrianto, 2019).

Salah satu bencana alam yang sering atau banyak terjadi di Indonesia yaitu gempa bumi. Sebanyak 216 kali gempa bumi terjadi dalam 10 tahun terakhir (2009-2019) yang mengakibatkan 637 meghilang juga meninggal, 8.687 korban luka, 459.855 orang mengungsi, 602.223 rumah warga rusak dan 131 bangunan umum yang ada rusak. Pada tahun 2009-2018 berbagai bencana telah menyebabkan lebih dari 62.687 satuan pendidikan terdampak dan berdampak kepada 12 juta siswa (Kemdikbud, 2021). BNPB menyebutkan ditahun 2018 sendiri bahwa telah terjadi 2.572 bencana mengakibatkan 4.814 orang meninggal dan menghilang, lebih dari 10 juta pengungsi, 1.736 alat penunjang pendidikan rusak, serta lebih dari 320 ribu unit rumah rusak (BNPB, 2019).

Peringkat pertama daerah rawan bencana berdasarkan survei Badan Nasional Penanggulangan Bencana atau BPBN tahun 2012 ada di Jawa Tengah. Berdasarkan karena potensinya, kapasitas bencana terbesar dan terlengkap di Indonesia, Provinsi Jawa Tengah dianggap sebagai *laboratorium bencana*. Dari 23 instansi pemerintah dan 6 kota di Jawa Tengah, peringkat ketiga secara nasional untuk daerah rawan bencana dan peringkat pertama di Jawa Tengah dengan skor 132 dari Indeks Rawan Bencana Indonesia atau IRBI berada di Kabupaten Cilacap (Karyono, 2016).

Banyumas adalah kabupaten di Jawa Tengah yang terdiri lebih dari 20 kecamatan, desa dan kelurahan dengan luas wilayah 1.327,60 km². Wilayah Kecamatan Gancang, Gumelar dan Ajibarang, Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah secara geografis terletak pada koordinat 277000 mE282000 mE dan 9179000 mN9184000 mN UTM Zona 49 Selatan. Pada tahun 2017 di Ajibarang terjadi gempa bumi yang menyebabkan beberapa bangunan fasilitas umum rusak. Daerah Ajibarang dalam peta RBI dengan skala 1 : 15.000. Tempat ini memiliki luas 25 km², panjang 5 km dan lebar 5 km. Struktur bumi yang ada di tempat tersebut yaitu sesar, kekar,serta lipatan. Ada juga patahan operasional di daerah tersebut yang memungkinkan terjadinya gempa lagi.

Kesiapsiagaan dan respon bencana yang efektif sangat penting untuk mengurangi dampak bencana. Sekolah dasar adalah satuan pendidikan yang paling terdampak bencana dan gempa bumi merupakan jenis bencana yang paling berdampak pada satuan pendidikan (BNPB, 2019). Menurut Hilyard et al. (2011) salah satu kelompok yang paling rawan saat terjadi gempa atau bencana adalah anak-anak. Menurut teori Piaget, tahapan anak usia sekolah berada di fase operasional konkrit, sehingga pendidikan kesiapsiagaan bencana dapat dimulai pada usia ini (Suhardjo, 2011). Beberapa siswa sekolah dasar mempunyai pengetahuan yang rendah tentang kesiapsiagaan karena kurangnya pengetahuan. Pengurangan risiko bencana sangat penting, terutama untuk gempa bumi, karena pengetahuan bahwa anak-anak usia sekolah adalah yang paling rentan dalam bencana (Chairummi, 2013).

Menurut tahap perkembangan pada anak, usia anak sekolah dasar memiliki 2 masa, pertama 6-9 tahun (tengah), dan yang 10-12 tahun (akhir). Perkembangan pada anak usia sekolah dasar mempunyai 3 pola, seperti perkembangan psikososial, fisik serta kognitif. Menurut Yamin dan Jamilah (2013), Perkembangan kognitif pada anak terjadi pada tahap sensori motorik dan pra operasional. Pada tahap sensori motorik, anak-anak mendapat pengetahuan murni dari gerakan dan indra konkret. Pada tahap praoperasional, anak mulai bisa

memecahkan masalah dengan memikirkannya terlebih dahulu, dan segera bisa meneliti masalah sebelum bertindak dan terlibat langsung di dalamnya.

Siswa sekolah dasar sangat bergantung pada memori. Biasanya perkembangan motorik halus paling cepat terjadi saat anak berusia 3 sampai 7 tahun (Kurnia, 2016). Ketika anak berusia 8 tahun, kecepatan dan kelancaran aktivitas meningkat, mereka sudah mampu melakukan keterampilan individu (Septian, 2012). Anak usia 8 hingga 10 tahun mulai menikmati kegiatan yang berhubungan dengan keterampilan, sehingga mereka membutuhkan kegiatan yang berhubungan dengan keterampilan yang dapat mengatur perkembangan motorik halus mereka. Saat anak berusia 10-12 tahun, mereka sedang memasuki masa pubertas dengan ketidakstabilan emosi (Christanti et al., 2016).

Dunia anak adalah dunia bermain, dimana bermain adalah kebutuhan dasar dan kebutuhan yang esensial anak usia sekolah dasar, dengan bermain kebutuhan anak seperti perkembangan motorik, kognitif, bahasa, kreativitas, afektif, sosial, nilai dan sikap terhadap kehidupan akan terpenuhi” (Nurbaeti, 2013). Aktivitas yang mengatasi masalah emosi dan perilaku anak karena memenuhi apa yang dibutuhkan saat tumbuh kembang anak yang unik dan beragam disebut terapi bermain. Keterampilan anak dalam berbagai bidang dapat ditingkatkan dengan menggunakan permainan edukatif, misalnya dalam bahasa, motorik kasar dan halus, serta keterampilan yang dimiliki sosial individu. Untuk usia 10-12 tahun permainan yang sesuai adalah bercerita menggunakan buku cerita dan sejenisnya (Saputo & Fazrin, 2017).

Menurut Hidayat (dalam Bachri, 2005) mendongeng dapat mengembangkan kemampuan dasar untuk mengembangkan kreativitas, membantu anak untuk kreatif, yaitu dalam berbicara, berpikir dan melakukan latihan tangan dan tubuh seperti latihan motorik halus dan kasar. Alat Permainan Edukatif (APE) merupakan metode atau alat pengajaran dan membuat kegiatan yang sangat menyenangkan. Alat bermain yang mendidik adalah alat yang dibuat untuk meningkatkan tumbuh kembang anak yang memiliki nilai edukatif (Pratiwi, 2017).

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang tepat. Salah satu bahan atau alat belajar yang paling menyenangkan dan praktis yang tersedia adalah *Pop up book*. Najahah (2016) mengatakan bahwa “Pemilihan desain buku *pop-up* selain dianggap praktis karena mudah dimainkan juga cocok untuk potensi visual anak”. Jadi, *pop up book* dapat mejadikan proses belajar lebih menyenangkan dan menarik. Keunikan yang hanya dimiliki *pop up book* yaitu sesuai untuk karakteristik anak usia sekolah dasar (Nurbaeti, 2013).

Penelitian Fahrizal, Khairuddin dan Ismail (2016) menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden siswa kelas III di SDN Kasihan 1 Bantul (74,8%) masih memiliki pengetahuan yang rendah tentang persiapan gempa. Pengetahuan seseorang yang rendah karena dipengaruhi faktor kurangnya informasi. Maka penelitian selanjutnya megkolaborasikan dengan *pop up book* untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang gempa bumi.

Penelitian yang dilakukan Pambudi (2019), didapatkan hasil bahwa buku *pop up* yang dikembangkan bisa dipakai untuk media edukasi mitigasi bencana bagi siswa SD. Maka dilakukan penelitian selanjutnya dengan mengkolaborasikan media buku *pop up* dengan pengetahuan anak agar dapat menjadi media yang mudah dan disenangi dalam meningkatkan pengetahuan tentang gempa bumi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua Korwilcam Ajibarang, sekolah di Kecamatan Ajibarang sebanyak 35 Unit Sekolah Dasar dengan jumlah murid 6298 siswa tingkat sekolah Dasar. Sedangkan pada survei pendahuluan di SDN 01 Kracak sejumlah siswa 290 total seluruh siswa, dan siswa dengan kelas 5 sesuai data untuk responden sejumlah 38 siswa belum pernah dilakukan penelitian pengaruh media buku *Pop Up* terhadap pengetahuan gempa bumi pada anak usia sekolah di desa Kracak dan menurut kepala sekolah pengetahuan tentang mitigasi bencana masih kurang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi gempa bumi dengan media buku *pop up* terhadap tingkat pengetahuan anak usia sekolah

METODE

Jenis penelitian ini adalah menggunakan penelitian kuantitatif, dengan metode *pre eksperimental* dengan pendekatan *pretest-posttest without control group design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 38 responden, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuisisioner pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia sekolah. Penelitian ini telah dilakukan uji etik oleh komite etik Fakultas Ilmu Kesehatan UMP dengan nomor surat KEPK/UMP/118/II/2022.

HASIL

Karakteristik responden

Tabel 1 Karakteristik responden

	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	12	31,6
	Perempuan	26	68,4
2.	Umur		
	10 tahun	25	65,8
	11 tahun	12	31,6
	12 tahun	1	2,6

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa karakteristik jenis kelamin responden menunjukkan bahwa pada kelas 5 mayoritas berjenis kelamin perempuan, dengan jumlah laki-laki pada siswa kelas 5 berjumlah 12 siswa dengan presentase (31,6%) dan perempuan berjumlah 26 siswa dengan presentasi (68,4%). Karakteristik usia responden hasil penelitian diatas menunjukkan mayoritas berusia 10 tahun, dengan jumlah sebanyak 25 siswa dengan presentase (65,8%), usia 11 tahun sebanyak 12 siswa dengan presentase (31,6%), dan usia 12 tahun sebanyak 1 siswa dengan presentase (2,6%).

Distribusi Frekuensi Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Parameter	Edukasi	
	Pretest	Posttest
Mean	11,79	13,24
Median	12,00	14,00
Standar deviasi	2,373	1,837
Minimum	6	9
Maksimum	15	15

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pengetahuan responden sebelum edukasi adalah 11,79, median sebesar 12,00, dengan standar deviasi sebesar 2,373, nilai minimum sebesar 6 dan nilai maksimum sebesar 15. Pada saat *pre* ada beberapa siswa yang mendapat nilai maksimum sebesar 15 karena sebelumnya mereka telah mendapatkan informasi mengenai gempa bumi dari internet dan media lainnya. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata pengetahuan responden sesudah edukasi adalah 13,24, median sebesar 14,00, dengan standar deviasai sebesar 1,837, nilai minimum sebesar 9 dan nilai maksimum sebesar 15. Hasil penelitian ini berada pada tingkat pengetahuan memahami dimana responden tidak hanya sekedar tahu dan menyebutkan saja tetapi mampu menginterpretasikan dengan baik dan benar setelah diberikan edukasi.

Pengaruh Edukasi Gempa Bumi Dengan Media Buku *Pop Up* Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak Usia Sekolah

Tabel 3 Distribusi Hasil Analisa Bivariat Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Media Buku *Pop Up*

Variabel	N	Nilai Z	p value
Pretest-Posttest		-4,896	0,000
Negative Ranks	0		
Positive Ranks	30		
Ties	8		
Total	38		

Dari tabel dapat dilihat bahwa nilai Asymp.Sig adalah 0,000 yang artinya bahwa nilai Asymp.Sign tersebut < nilai signifikansi yaitu 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa menolak H_0 dan H_a diterima. Penolakan H_0 tersebut dapat dikatakan ada pengaruh edukasi gempa bumi dengan media buku *Pop Up* terhadap tingkat pengetahuan anak usia sekolah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan struktur otak menurut Amin (2018) dalam proses perkembangan otak pada laki-laki dan perempuan tidak mengikuti dan memiliki pola yang sama. Secara umum yang berkembang terlebih dulu adalah otak kanan dan otak kiri pada laki-laki. Namun berbeda pada perempuan perkembangan otaknya sama antara otak kiri dan kanan. Menurut hasil penelitian perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang tidak sama di dalam penelitiannya tidak mempengaruhi bagaimana perubahan perilaku anak setelah mengikuti pelaksanaan program kesehatan di sekolah (Aldinger, 2008).

Dilihat dari karakteristik kelas dapat disimpulkan semua responden berasal dari kelas tinggi, sehingga peneliti menyimpulkan semua responden mampu menerima edukasi gempa bumi dengan media buku *pop up* sesuai dengan sifat-sifat khas pada siswa kelas tinggi. Artinya siswa mampu paham dan menangkap isi dari buku *pop up* yaitu pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat menganalisis adanya perbedaan yang ditunjukkan dengan nilai p value 0,000 perbedaan point sangat signifikan ditandai dengan perubahan nilai antara pre-test dan post-test sebesar 15,50. Dapat diambil kesimpulan bahwa edukasi menggunakan buku *pop up* berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan mitigasi gempa bumi pada anak usia sekolah kelas V SD Negeri 1 Kracak.

Menurut penelitian Milfayetty (2015), mayoritas siswa SD lebih mempunyai ilmu yang masih rendah mengenai kesiapsiagaan saat bencana. Clust dalam Kurniawati (2019) menyatakan fungsi pendidikan yaitu sebagai salah satu wadah terbaik untuk mempersiapkan respon komunitas terhadap bencana.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Gitami Surya L F (2021), berdasarkan hasil menunjukkan pada variabel sebelum dan sesudah edukasi kesehatan kepada siswa dengan media *pop up book* terdapat perbedaan yang besar.

Hasil dalam penelitian ini juga sama dengan pendapat Hajerah (2019) dimana mengatakan anak lebih tertarik untuk belajar dengan menggunakan media *pop-up book* daripada buku biasa karena *pop up book* sesuai dengan kemampuan anak.

Menurut Mimura, Nobuo (2011) di penelitian yang dilakukan menjelaskan bahwa untuk pencegahan bencana kita tidak boleh hanya berdasarkan mengerti pengetahuan yang baik, akan tetapi memperhitungkan juga maksimum potensi yang mungkin ditimbulkan. Karena berpotensi memiliki resiko tinggi yang ada pada daerah-daerah ini, maka memerlukan pemeriksaan strategi dalam pencegahan dan juga pemulihan saat bencana.

Penelitian ini sejalan Harianto Manalu & Yunus Elon (2019) yang membuktikan bahwa promosi dan *drilling* tentang siaga bencana gempa bumi meningkatkan kesiagaan mahasiswa terhadap gempa.

Menurut Sarwidi (2013) mengatakan bahwa pengetahuan disekolah baik siswa maupun guru sudah memiliki kesadaran terhadap resiko bencana. Jumlah siswa yang masih banyak belum tahu mengenai tindakan yang bisa digunakan siswa untuk menghindari gempa saat berada di luar ruangan menjadi bukti.

Menurut Chamidah (2009) Salah satu gangguan perkembangan motorik, seperti penyakit neutromuskular atau kelainan tonus otot dapat meyebabkan perkembangan yang lambat pada anak. Namun, masalah perkembangan motorik tidak selamanya selalu diawali adanya penyakit ini. Faktor dalam lingkungan dan kepribadian yang dimiliki anak juga berpengaruh terhadap keterlambatan di dalam perkembangan motorik.

Hasil keseluruhan dalam penelitian ini peneliti beramsumsi bahwa buku *pop up* mitigasi bencana gempa bumi dapat memberikan pengaruh terhadap pengetahuan bencana gempa bumi pada anak usia sekolah SD N 1 Kracak. Dibuktikan dari hasil *posttest* setelah mendapatkan edukasi mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan buku *pop up* terjadi peningkatan. Berarti bahwa buku *pop up* merupakan suatu media efektif untuk memberikan edukasi pada anak usia sekolah dasar.

KESIMPULAN

Setelah peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Edukasi Gempa Bumi dengan Media Buku *Pop Up* Terhadap Tingkat Pengetahuan Anak Usia Sekolah” peneliti menyimpulkan hasil penelitian ini yaitu Ada pengaruh edukasi gempa bumi dengan media buku *pop up* terhadap tingkat pengetahuan anak usia sekolah pada siswa kelas V SDN 1 Kracak dengan mengalami peningkatan pengetahuan mitigasi gempa bumi. Dibuktikan dengan nilai *p value* 0,000 perbedaan point bermakna ditandai dengan perubahan dari *pre-test* dan *post-test*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama saya ucapkan terimakasih kepada Ns. Endiyono S.Kep., M.Kep selaku pembimbing yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi, telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan proses penyusunan skripsi ini, kedua saya ucapkan terimakasih kepada Siswa-Siswi SD Negeri 1 Kracak yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian skripsi saya .

DAFTAR PUSTAKA

- Hajerah. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pop Up Book Terhadap Kemampuan Membaca Anak Di Tk Insan Cita Kec. Masamba Kab. Luwu Utara
- Harianto Manalu & Yunus Elon. (2019). Peningkatan Kesiagaan Bencana Gempa Bumi Melalui Pendekatan Drilling. Vol. 1 No : 2 tahun: 2019. 23-8-2019.
- Hidayah, A. N. (2016). *Pengembangan Buku Pop-up bagi Anak Usia Sekolah Dasar di Rumah Belajar Indonesia Bangkit (RBIB) Jogja*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar
- Mermer, G., Donmez, R. O., & Daghan, S. (2018). The evaluation of the education for earthquake preparation addressed to middle school students. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 68(12), 1809–1815
- Milfayetty, dkk., (2015), Psikologi Pendidikan, Pascasarjana Unimed, Medan
- Mimura, Nobuo. (2014). Gakuchou Aisatsu. [Online].
- Nafiah, Y. N..(2014). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan

- Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol 14, Nomor 1.
- Najahah, I. (2016). *Perancangan Buku Pop Up Sebagai Media Pembelajaran Tentang Rumah Dan Pakaian Adat Nusantara Di Jawa*. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*, 4(3), 494-501.
- Nurbaeti. (2013). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Buku Pop Up Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Inpres Minasa Upa I Kecamatan Rappocini Kota Makassar*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Nurhasim. (2013). *Tingkat Pengetahuan Tentang Perawatan Gigi Siswa Kelas IV dan V SD Negeri Blengorwetan Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Pratiwi NL, Basuki H, Soeprpto A. (2017). *Pengaruh Akses Pelayanan Kesehatan, Performed Treatment Index/PTI Requirement Treatment Index/RTI Terhadap Perilaku Oral Hygiene*. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. April
- Sarwidi, Wantoro, D., & Suharjo, D. 2013. *Evaluasi Sekolah Siaga Bencana (Studi Kasus SMKN Berbah Kabupaten Sleman, Yogyakarta)*. *Prosiding Seminar Nasional 2013 Menuju Masyarakat Madani dan Lestari*. (<http://www.dppm.uii.ac.id/dokumen/seminar/2013/D.Sarwidi.pdf>). [10/06/14]
- Suryani, N., & Febrianto, H. (2019). *Sosialisasi Dan Simulasi Bencana Gempa Bumi Di Smp N 2 Sungai Geringging Nagari Kuranji Hulu Kecamatan Sungai Geringging*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat DEWANTARA*, 1(2 Februari), 30–40.
- Sylvia, I. N. & Hariani, N. (2015). *Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book terhadap Keterampilan Menulis Narasi Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*