

# Efektivitas Penerapan Media Komik Tanggap Bencana Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi di SMP Negeri 2 Pleret

Rizqi Aulia<sup>a</sup>, Mursudarinah<sup>b</sup>, Irma Mustika Sari<sup>c</sup>, Tri Susilowati<sup>d\*</sup>

<sup>abcd</sup> Prodi Sarjana Keperawatan, Univeristas 'Aisyiyah Surakarta

\* Koresponden penulis : [asakususi@aiska-university.ac.id](mailto:asakususi@aiska-university.ac.id)

## ABSTRACT

**Introduction:** Indonesia is at a meeting between the Indo-Australian plate, the Eurasian plate and the Pacific plate. This plate has an influence in a disaster, one of which is an earthquake. Since the 1800s, the Special Region of Yogyakarta has occurred five times a tectonic earthquake with a magnitude above 6 on the Richter scale.

**Objectives:** Knowing the effectiveness of the implementation of disaster response comic media on knowledge of earthquake disaster preparedness in class VII students in Pleret 2 Public Middle School.

**Methods:** The type of quantitative research is the quasi experimental method, and the design is Nonequivalent with control group. The study was conducted at Pleret 2 Public Middle School in May with a total sample of 68, measuring knowledge of disaster preparedness using a questionnaire. Data analysis using the Wilcoxon test to determine the difference in pretest-posttest and Mann Whitney to determine the effectiveness of the treatment group.

**Results:** The results of the Wilcoxon analysis using comic media were 0,000 ( $p < 0.05$ ) indicating that there were differences before and after using comic media. The results of the Wilcoxon analysis in the control group were 0.065 ( $p > 0.05$ ) indicating that there was no difference before and after using the control group. The results of Mann Whitney analysis (0,000  $< 0,05$ ) showed that there was effectiveness in using treatment groups.

**Conclusions:** There is effectiveness in the implementation of disaster response comics media on knowledge of earthquake disaster preparedness in class VII students in Pleret 2 Middle School.

**Pendahuluan:** Indonesia berada di pertemuan antara lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Lempeng ini memiliki pengaruh dalam bencana salah satunya gempa bumi. Sejak tahun 1800 an, Daerah Istimewa Yogyakarta sudah terjadi lima kali gempa bumi tektonik berkekuatan diatas 6 skala Richter.

**Tujuan:** Mengetahui efektivitas penerapan media komik tanggap bencana terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Pleret.

**Metode:** Jenis penelitian kuantitatif dengan metode quasi experimental, dan rancangan Nonequivalent with control group. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pleret pada bulan Mei dengan jumlah sampel 68, pengukuran pengetahuan kesiapsiagaan bencana menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan pretest-posttest dan Mann Whitney untuk mengetahui efektivitas kelompok perlakuan.

**Hasil:** Hasil analisis Wilcoxon menggunakan media komik sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media komik. Hasil analisis Wilcoxon dalam kelompok kontrol sebesar 0,065 ( $p > 0,05$ ) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan kelompok kontrol. Hasil analisis Mann Whitney (0,000  $< 0,05$ ) menunjukkan ada efektivitas menggunakan kelompok perlakuan.

**Kesimpulan:** Ada efektivitas penerapan media komik tanggap bencana terhadap pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Pleret.

**Kata kunci:** Komik, pengetahuan kesiapsiagaan, gempa bumi

Jurnal Keperawatan Duta Medika Diterbitkan Oleh Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Email: [jkdm.udb.ac.id](mailto:jkdm.udb.ac.id)

Website: [ojs.udb.ac.id](http://ojs.udb.ac.id)

## Pendahuluan

Negara Indonesia termasuk dalam Negara yang rawan terjadinya bencana. Indonesia berada di wilayah *Ring of Fire*, yakni pertemuan antara tiga lempeng tektonik besar memiliki pengaruh dalam keadaan bencana Indonesia saat ini. Bencana alam dari sekian banyak jenisnya, gempa bumi juga termasuk yang paling dahsyat (Dien *et al.*, 2015:2; Suryaningsih dan Fatmawati 2017:113).

Lembaga riset Amerika Serikat (AS), *United States Geological Survey* (USGS)

memperkirakan terjadi jutaan gempa dalam setiap tahun di pelosok dunia. Gempa tersebut tidak semuanya terdeteksi oleh manusia karena lokasi gempanya terjadi di daerah terpencil dan getarannya lemah. Gempa bumi di seluruh dunia memiliki kesamaan, salah satunya jumlah korban jiwa yang sangat besar (Dien *et al.* 2015:2).

Konsorsium Pendidikan Bencana (2011) menjelaskan bahwa gempa bumi di Sichuan, China berkekuatan 7,9 skala Richter dengan sekitar 6 persen. Korban

yang tewas merupakan anak-anak usia sekolah. China berada di peringkat pertama dengan menewaskan 876.478 korban jiwa. Kemudian yang kedua di susul oleh Haiti dengan 222.576 korban jiwa. Peringkat ketiga diduduki oleh Negara Indonesia dengan kematian akibat gempa 198.487 korban jiwa Fima dan Sudaryono (2012) seperti dikutip Dien *et al.* (2015:2).

Berdasarkan peta kerawanan gempa bumi, terdapat beberapa Kecamatan di Bantul termasuk dalam kawasan berisiko tinggi terhadap gempa bumi. Desa Pleret ini salah satunya yang menunjukkan daerah rawan gempa bumi di Bantul. Untuk menghindari atau mengurangi dampak bencana, maka diperlukan adanya kesiapsiagaan. Menurut Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi (2009), kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pengendalian bencana yang bersifat pro-aktif sebelum terjadinya bencana (Sulastri dan Sunardi, 2017:2; Setyaningrum dan Rumagutawan, 2018:104). Kesiapsiagaan juga bentuk dari tanggung jawab dalam melakukan penanggulangan bencana. Melalui edukasi, seseorang akan dijadikan lebih paham atau lebih mengetahui sehingga perlu diperhatikan agar siswa lebih memahami materi (Apriyanto dan Ningsih 2016:1239; Indriasari, 2016:2; Setyaningrum dan Rumagutawan, 2018:104).

Materi dapat diberikan melalui berbagai media untuk menyampaikan informasi atau pesan yang bertujuan instruksional dari sumber pesan kepada penerima pesan sehingga merangsang pikiran, perhatian, perasaan, serta minat penerima pesan. Namun untuk menarik perhatian siswa dapat menggunakan alat peraga yakni dengan media bergambar. Media gambar mempunyai banyak jenis seperti poster, leaflet, pamflet, booklet, flipchart, komik dan lain sebagainya. Namun

kesenangan remaja dalam membaca buku akan timbul dengan menggunakan komik (Apriyanto dan Ningsih, 2016:1239).

Komik mempunyai keunggulan diantaranya yaitu menambahkan perbendaharaan kata bagi pembacanya, menarik perhatian, menumbuhkan minat untuk membaca, membantu dalam perkembangan emosi, membantu memudahkan untuk belajar dan dapat menstimulasi imajinasi.

Komik dapat dijadikan media pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan pengetahuan siswa remaja untuk memahami bencana alam dimana bencana itu sendiri tidak dapat dicegah namun jatuhnya korban dapat diminimalisir dengan kesiapan dini (Apriyanto dan Ningsih, 2016:1239; Anafiahdan Arief, 2018:88).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 2 Pleret diperoleh hasil bahwa sekolah belum mengikuti program Sekolah Siaga Bencana yang dicanangkan secara nasional dari Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan pihak sekolah juga belum mengajarkan kepada siswa kelas VII tentang kesiapsiagaan bencana khususnya gempa bumi.

Hasil dari studi pendahuluan dengan 10 siswa, 7 siswa mengatakan belum pernah mengetahui kesiapsiagaan gempa bumi, apabila terjadi gempa besar didalam ruangan maka akan langsung berlari meninggalkan ruangan dengan alasan saat terjadi gempa pasti merasakan panik dan takut. Berbeda jawaban dengan 3 siswa yang mengetahui tentang kesiapsiagaan gempa bumi, 1 orang siswa pernah mengetahui kesiapsiagaan gempa bumi melalui gambar pamflet siaga gempa, 2 siswa pernah belajar melalui internet mengenai kesiapsiagaan gempa bumi dan apabila terjadi gempa besar yang harus dilakukan pertama kali yaitu tenang

walaupun dirinya merasakan takut dan jangan langsung lari keluar sebelum keadaan aman, serta kita harus berlindung dibawah meja untuk melindungi kepala dan seluruh tubuh agar tidak terkena robohan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk memberikan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi melalui media komik. Dari media komik tersebut peneliti termotivasi untuk mengembangkan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa terhadap tanggap bencana gempa bumi. Peneliti berharap dengan memberikan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi melalui media komik, siswa dapat lebih memahami dan lebih siap dalam menghadapi bencana gempa bumi dimana saja dan kapan saja yang bisa terjadi sewaktu-waktu. Selain itu peneliti juga berharap siswa peduli terhadap bahaya gempa bumi, dalam rasa kepedulian dan pengetahuan siswa akan dapat meminimalisir jumlah korban jiwa yang ditimbulkan jika terjadi gempa .

#### Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental*, dan rancangan *Nonequivalent with control group*. Pada penelitian ini melibatkan dua kelompok. Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dimana kelompok perlakuan menggunakan media komik dan kelompok kontrol menggunakan kartu kwartet. Sebelum diberi intervensi di test

#### Hasil dan Diskusi

##### 1. Pengetahuan kesiapsiagaan sebelum diberikan intervensi

Tabel 1. Pengetahuan kesiapsiagaan sebelum diberikan intervensi

Pengetahuan kesiapsiagaan	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	11	32.4	11	32.4
Cukup	10	29.4	10	29.4
Kurang	13	38.2	13	38.2
Total	34	100.0	34	100.0

kemampuan pengetahuan kesiapsiagaan (*Pretest*), kemudian setelah 2 hari pelaksanaan diberikan kuesioner kembali (*posttest*).

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Pleret. Jumlah sampel awal pada penelitian ini sebanyak 68 siswa, untuk mengantisipasi adanya *drop out* pada siswa tersebut ditambah 16 siswa. Jadi sampel kelompok keseluruhan sejumlah 84 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *stratified random sampling*. Setelah terkumpul 84 responden dengan pembagian di atas, peneliti akan membagi 2 kelompok dengan tujuan kelompok 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelompok 2 sebagai kelompok kontrol. Jadi perincian dari masing-masing kelompok terdiri dari 42 siswa.

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan rancangan acak sederhana atau *simple random sampling*. Tehnik random ini memakai cara undian nomor dengan *lotere*. Pengumpulan data menggunakan data primer yakni data yang diperoleh dari responden langsung dan data sekunder diperoleh dari BMKG, BPBD, dan BNPB. Instrumen yang digunakan yaitu alat peraga dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan *pretest-posttest* dan *Mann Whitney* untuk mengetahui efektivitas kelompok perlakuan.

Berdasarkan tabel 1. distribusi pengetahuan kesiapsiagaan kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pleret menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan kurang sebanyak 13 responden (38,2%). Distribusi pengetahuan kesiapsiagaan kelompok kontrol sebelum diberikan intervensi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pleret menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan kurang sebanyak 13 responden (38,2%).

Kurangnya pengetahuan terkait kesiapsiagaan gempa bumi dipengaruhi belum adanya simulasi gempa bumi yang diberikan oleh SMP Negeri 2 Pleret pada

## 2. Pengetahuan kesiapsiagaan sesudah diberikan intervensi

Tabel 2. Pengetahuan kesiapsiagaan sebelum diberikan intervensi

Pengetahuan kesiapsiagaan	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase(%)
Baik	0	0	11	32.4
Cukup	0	0	16	47.1
Kurang	34	100.0	7	20.6
Total	34	100.0	34	100.0

Berdasarkan tabel 2. distribusi pengetahuan kesiapsiagaan kelompok perlakuan setelah diberikan intervensi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pleret menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik sebanyak 34 responden (100%). Distribusi pengetahuan kesiapsiagaan kelompok kontrol setelah diberikan intervensi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pleret menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan cukup sebanyak 16 responden (47,1%). Hasil penelitian pada kelompok perlakuan menunjukkan tingkat pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi setelah mendapatkan penyuluhan dalam kategori baik dan pada kelompok kontrol tingkat pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi setelah mendapatkan

tahun 2019. Simulasi gempa bumi terakhir diberikan pada tahun 2008 dan belum diberikan kembali pada tahun 2019.

Hal serupa juga diungkapkan oleh Dien dkk (2015) dalam penelitiannya berjudul Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa Smp Kristen Kakaskasen Kota Tomohon dalam penelitiannya menunjukkan bahwa Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana sebelum diberikan penyuluhan kesehatan dalam kategori belum siap hal tersebut disebabkan kurangnya pendidikan kebencanaan yang diberikan oleh pihak sekolah.

penyuluhan dalam kategori cukup. Hal ini menunjukkan tingkat pengetahuan responden tentang kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi mengalami peningkatan setelah diberikan penyuluhan. Sekolah dapat berfungsi sebagai media informasi efektif untuk mengubah pola pikir dan pola perilaku masyarakat dengan memberikan pendidikan pengurangan resiko bencana di sekolah. Kesiapsiagaan resiko bencana sangat diperlukan untuk menghadapi bencana gempa bumi disebabkan siswa tingkat sekolah dasar memiliki resiko bila terjadi bencana gempa bumi, karena kelompok ini masih dalam proses penggalan ilmu pengetahuan. Siswa yang tidak dipersiapkan secara dini maka akan menjadi masalah dan tidak boleh diabaikan begitu saja Chairummi (2013) seperti dikutip Emami dan Prihatiningsih (2015:2).

### 3. Perbedaan Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi

Tabel 3. Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi

Data Variabel	<i>p-value</i>	
	Kelompok perlakuan	Kelompok Kontrol
Pengetahuan Kesiapsiagaan	0,000	0,054

Tabel 3. menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) pada kelompok perlakuan adalah 0,000. Nilai signifikansi uji (*p-value*) lebih rendah dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) sehingga keputusan uji adalah  $H_0$  ditolak, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) 0,054. Nilai signifikansi uji (*p-value*) lebih tinggi dari 0,05 ( $0,054 > 0,05$ ) sehingga keputusan uji adalah  $H_0$  diterima, sehingga disimpulkan tidak terdapat perbedaan pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Media penyuluhan yang dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa yaitu dapat menggunakan gambar yang dimodifikasi dengan tulisan. Gambar dapat menimbulkan kreatifitas siswa yang beragam dalam membahasakan. Keunggulan dengan gambar dapat memperjelas suatu permasalahan dengan melihat gambar yang jelas dan sesuai dengan pokok bahasan. Siswa akan lebih jelas terhadap suatu pokok bahasan atau materi yang disampaikan Zulaekah (2012) seperti dikutip Emami dan Prihatiningsih (2015:3).

Hal ini didukung dari penelitian Apriyanto dan Ningsih (2016:1243) bahwa materi yang diajarkan memerlukan media yang berwujud konkret yang tidak hanya ditampilkan dalam bentuk teks saja tetapi juga disertai berbagai bentuk visual. Komik salah satu media komunikasi cetak yang efektif, bentuknya yang berupa narasi

visual, dilengkapi teks dan gambar sebagai penguat visual yang seakan mengajak pembaca untuk berimajinasi. Komunikasi akan berjalan dengan lancar apabila disampaikan dengan jelas, runtut, dan menarik.

Hasil dari kelompok kontrol (media kartu kwartet) berbeda dengan kelompok perlakuan (media komik), bahwa media kartu kwartet secara tidak sengaja setiap orang yang bermain ingin menjadi pemenang. Pemain yang memenangkan permainan akan mendapatkan banyak kartu dan semakin banyak kartu akan semakin banyak memperoleh ilmu yang tercantum dalam kartu tersebut. Selain itu, siswa kurang berkonsentrasi dengan adanya permainan kartu kwartet ini, karena permainan kartu kwartet dinilai menimbulkan kegaduhan atau suasana kelas menjadi tidak kondusif.

Dapat disimpulkan bahwa media promosi kartu kwartet tidak efektif dibandingkan dengan media promosi menggunakan komik. Hal ini dipengaruhi karena komik lebih menarik, jelas, runtut, dapat mengajak pembaca untuk berimajinasi dan lebih mudah untuk berkonsentrasi karena suasana kelas tercipta dengan kondusif.

Berdasarkan analisis dan pembahasan efektivitas penerapan media komik tanggap bencana menunjukkan media komik lebih memberikan pengaruh terhadap tingkat pengetahuan dibandingkan dengan kartu kwartet yang hanya cenderung asyik bermain sehingga responden tidak banyak yang terfokus pada isi materi tersebut. Kartu kwartet

juga tidak memberikan pengaruh terhadap pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi karena kartu kwartet merupakan permainan kelompok dimana setiap kelompok berkomunikasi dengan ramai yang membuat suasana tidak kondusif dibandingkan dengan membaca sebuah komik.

Hasil penelitian tersebut disebabkan komik mampu memberikan hiburan sekaligus pendidikan kepada anak. Menurut Mc Cloud (1993) dan Santyasa (2007) dalam Nugraha (2012) komik mampu menampilkan cerita sederhana dan tulisan dalam bahasa sehari-hari sehingga mudah dipahami dan diminati oleh berbagai kalangan baik anak-anak maupun dewasa. Komik dapat memperkaya kecerdasan visual dan bisa mendorong anak untuk menambah pengetahuan dengan cerita yang dipaparkan dalam komik (Hamida dkk, 2012) seperti dikutip (Anggraeni dan Fransiske, 2018:61).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa komik mampu menyampaikan pesan dengan cara yang menarik sehingga mudah dimengerti dan dapat meningkatkan pengetahuan anak, sehingga dapat disimpulkan komik lebih efektif bagi siswa dibandingkan dengan kartu kwartet.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan kesiapsiagaan sebelum diberikan kelompok perlakuan yaitu media komik dan kelompok kontrol yaitu media kartu kwartet sebagian besar adalah kurang.
2. Pengetahuan kesiapsiagaan setelah diberikan kelompok perlakuan yaitu media komik didapatkan hasil bahwa
3. pengetahuan kesiapsiagaan baik, sedangkan pengetahuan kesiapsiagaan

setelah diberikan kelompok kontrol yaitu media kartu kwartet didapatkan hasil bahwa pengetahuan kesiapsiagaan cukup.

4. Efektivitas penerapan media tanggap bencana didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi sebelum dan sesudah diberikan kelompok perlakuan yaitu media komik dan tidak terdapat perbedaan pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi sebelum dan sesudah diberikan kelompok kontrol yaitu media kartu kwartet.
5. Terdapat efektivitas penerapan media komik tanggap bencana terhadap pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi.

### **Saran**

#### **1. Bagi Siswa SMP**

Bagi siswa SMP dalam meningkatnya pengetahuan mereka tentang pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi dengan menggunakan media komik dan media kartu kwartet maka dapat diajarkan atau disebar luaskan ke teman yang lain yang bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan serta angka kematian seseorang akibat terjadinya gempa bumi.

#### **2. Bagi Pihak Sekolah**

Dapat dijadikan sebagai contoh upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media atau alat peraga yang lebih menarik seperti permainan *board game*, ular tangga, *puzzledan* lain-lain.

#### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Perlu dilakukan penelitian-penelitian sejenis untuk meningkatkan kreatifitas peneliti dan untuk mengetahui apakah media yang lain seperti *board game*, *booklet*, *pamphlet*, ular tangga, dan *puzzle* efektif digunakan atau tidak.

### **Daftar Pustaka**

Anafiah, S., dan Arief, A. (2018).

- Pembuatan Buku Cerita Anak Bermuatan Penanggulangan Bencana di SDN Bangunrejo 1, SDN Bangunrejo 2, dan SDN Baluwarti Yogyakarta. *Jurnal ABDI* 3(2): 88-92.
- Anggraeni, N., dan Fransiske, S. (2018). Pengaruh Pendidikan Gizi dengan Menggunakan Media Komik Terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang Anak Kelas 5 Sekolah Dasar di SDN Ciriung 02 Cibinong Tahun 2017. *Jurnal Gipas* 2(2).  
<http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jgps> . 19 Juni 2019. (08.23).
- Aprianto, R. L., dan Ningsih, S. D. 2016. Pengaruh Media Pembelajaran Komik terhadap Hasil Belajar IPS Materi Bencana Alam Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 8(1): 1189-1249.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2018). *Gempa Dirasakan*. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, <http://www.bmkg.go.id/>. Diakses 30 Januari 2019.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2017. *Data Informasi Bencana Indonesia*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana, <http://dibi.bnpb.go.id/>. Diakses 30 Januari 2019.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta. (2015). *Peta Kerawanan Bahaya Gempa Bumi Kabupaten Bantul*. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta, <http://bpbd.jogjaprovo.go.id/>. Diakses, 30 Januari 2019.
- Cahyani, N. R. (2014). Kesiapsiagaan Siswa Terhadap Bencana Gempa Bumi (Suatu Kajian Pendidikan di Smp N 1 Trucuk Klaten). *Jurnal Publikasi* 1(1).
- Chairummi, Sari, A.S., Ridha, M. (2013). Pengaruh Konsep Diri dan Pengetahuan Siswa Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di SDN 27 dan MIN Merduati Banda Aceh. *Kesehatan Ilmiah Nasuwakes* 6 (2): 239-249.
- Dien, R. J., Lucky, T. K., dan Reginus, T.M. (2015). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa Bumi Pada Siswa SMP Kristen Kakaskasen Kota Tomohon. *E-Jurnal Keperawatan* 3(2). <http://ejournal.unsrat.ac.id/>. 21 Februari 2019 (23:29).
- Emami, S. B., dan Prihatiningsih, D. (2015). Pengaruh Penyuluhan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Terhadap Pengetahuan Siswa Di SD Muhammadiyah Trisigan Murtigading Sanden Bantul. *Jurnal Keperawatan* 1(1).
- Havwina, T., Maryani E, dan Nandi. (2016). Pengaruh Pengalaman Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik Dalam Menghadapi Ancaman Gempabumi Dan Tsunami (Studi kasus pada SMA Negeri Siaga Bencana Kota Banda Aceh). *Jurnal Pendidikan Geografi* 16(2): 124-131.
- Indriasari, F. N. (2016). Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman* 11(3): 1-7.
- Mongkau, F. B. (2017). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Smp Negeri 5 Passi. *Jurnal Keperawatan* 1(1).
- Nugroho, A. (2018). Pengaruh Media Pendidikan Gizi (Komik) terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Perubahan Berat Badan pada Anak Sekolah Dasar dengan Obesitas. *Jurnal Kesehatan* 9(1). <http://ejournal.poltekkestjk.ac.id/index.php/JK>. 19 Juni 2019. 08.45).
- Pinsker, Y. L., dan Aprita, A. (2018). *Gempa Bumi*. TribunJogja.com. 30 November. Hal.1. <http://jogja.tribunnews.com/>. Diakses 30 Januari 2019.
- Pratiwi, D. K. P., dan Sudibyoy, E. (2018). Kefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Komik Pada Materi Gerak untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Kelas VIII. *Ejournal-pensa* 6(2): 290-295.
- Setyaningrum, N., dan Rumagutawan, R. (2018). Tingkat Pengetahuan Penanggulangan Bencana dan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

- pada Kepala Keluarga di Dusun Kiringan Canden Jetis Bantul Yogyakarta. *Health Sciences and Pharmacy Journal* 2(3). <http://journal.stikessuryaglobal.ac.id/>. 6 Februari 2019 (07:18).
- Sulastri dan Sunardi. B. (2017). Indeks Bahaya Gempa Bumi; Studi Kasus Desa Pleret, Kabupaten Bantul. *Jurnal Riset Geofisika Indonesia* 1(1): 1-6.
- Suryaningsih, E., dan Fatmawati, L. (2017). *Pengembangan Buku Cerita Bergambar Tentang Mitigasi Bencana Erupsi Merapi*. *Profesi Pendidikan Dasar* 4(2): 112-124.
- Syuaib, M. Z. (2013). Pengaruh Strategi Pembelajaran Simulasi Vs Bermain Peran dan Sikap Siswa Terhadap Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Tentang Bencana Alam. *Jurnal Pendidikan Humaniora* 1(2): 177-189.