

PENGETAHUAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA PERDARAHAN LUKA LUAR
DALAM PROGRAM PENINGKATAN KAPASITAS SIAGA BENCANA ANGGOTA
PATHFINDER JEMAAT UNIVERSITAS ADVENT INDONESIA

Nia Laurenza Sitohang¹, Untung Sudharmono²

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia
laurenzania@gmail.com, usudharmono@unai.edu

ABSTRAK

Bencana adalah serangkaian kejadian yang dapat mengancam dan mengganggu sumber kehidupan dan kehidupan masyarakat. Bencana dapat terjadi dimana saja, kapan saja dan bahkan dapat terjadi pada siapa saja tanpa memandang umur, jenis kelamin dan status sosial Kabupaten Bandung Barat merupakan area yang sangat rentan terhadap resiko bencana gempa bumi. Sesar lembang yang melintasi 5 kecamatan yang dimulai dari kecamatan Lembang, Parongpong, Cisarua, Ngamprah dan padalarang Lembang yang memiliki potensi terjadi gempa bumi dengan maksimum pergeseran 6,8 Skala Richter (SR). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur efektifitas pemberian materi pertolongan pertama pada perdarahan luka luar dalam program peningkatan kapasitas siaga bencana anggota Pathfinder jemaat Universitas Advent Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *pre experimental one group pretest-posttest*. Responden dalam penelitian ini 31 orang. Instrumen penelitian menggunakan tes yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan yang dirancang oleh peneliti mengacu pada prosedur pertolongan pertama pada perdarahan luka luar dalam buku Pertolongan Pertama Gawat Darurat Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat (PBBM) Yayasan IDEP. Hasil uji *Wilcoxon nonparametric* menunjukkan $p < 0,05$ ini berarti terjadi peningkatan pengetahuan pertolongan pertama pada perdarahan luka yang signifikan dari anggota Pathfinder. Saran agar anak usia sekolah dapat dipaparkan dengan materi kebencanaan yang lainnya untuk meningkatkan kapasitas dan mengurangi resiko yang terjadi akibat bencana.

Kata Kunci :Bencana, Siaga Bencana, Penanganan Perdarahan Luka Luar

ABSTRACT

A disaster is a series of events that can threaten and disrupt the source of life and community life. Disasters can occur anywhere, anytime and can even happened to anyone regardless of age, gender and social status. West Bandung Regency is an area that is very vulnerable to the risk of earthquakes. The Lembang fault that crosses 5 sub-districts starting from Lembang, Parongpong, Cisarua, Ngamprah and Padalarang Lembang districts which has the potential for earthquakes with a maximum shift of 6.8 on the Richter Scale (SR). The purpose of this study is to measure the effectiveness of providing first aid materials for external bleeding wounds in the disaster preparedness capacity building program for Pathfinder members of the Adventist University congregation. This study uses quantitative methods with pre-experimental research design one group pretest-posttest. Respondents in this study are 31 people. The research instrument uses a test consisting of 10 selected questions designed by researchers referring to the first aid procedure for external bleeding wounds in the IDEP Foundation's Community-Based Disaster Management Emergency First Aid (CBDM) book. The nonparametric Wilcoxon test results showed $p < 0.05$, this means that there is a significant increase in first aid knowledge on wound bleeding from Pathfinder members. Suggestions for school-age children to be exposed to other disaster materials to increase capacity and reduce risks that occur due to disasters.

Keywords: Disaster, Disaster Preparedness, Management of External Wound Bleeding

PENDAHULUAN

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007, Bencana adalah serangkaian kejadian yang dapat mengancam dan mengganggu sumber kehidupan dan kehidupan masyarakat yang disebabkan, oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga dapat menyalakan korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian, dan sangat berdampak pada kondisi fisik dan psikologis seseorang. Karena bencana dapat terjadi dimana saja, kapan saja dan bahkan dapat terjadi pada siapa saja tanpa memandang umur, jenis kelamin dan status sosial (Ansori, Santoso, 2019).

Pulau-pulau di Indonesia secara geologis terletak pada pertemuan 4 lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Australia, lempeng Pasifik, lempeng Eurasia serta Filipina. Hal ini menyebabkan mengakibatkan Indonesia menjadi salah satu negara yang berisiko tinggi terhadap ancaman bencana gempa bumi, tsunami, erupsi gunung api (129 gunung api aktif), dan gerakan tanah. Pemansan global dan pengaruh pergantian iklim juga sering berdampak buruk bagi daerah- daerah di Indonesia. Letak geografis yang terbentang antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia, mengakibatkan tingginya potensi terjadi

berbagai jenis bencana hidrometeorologi seperti banjir (Widjaja, Herlianto.2017).

Indonesia termasuk daerah dengan kasus gempa bumi yang cukup aktif. Selama kurun waktu tahun 1976-2006 sudah terjadi 3.486 gempabumi dengan kekuatan magnitudo lebih dari 6,0 SR. Penelitian Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) terhitung 19 tahun sejak tahun 1991-2009 telah terjadi 27 kali gempa bumi dan 13 kali gempa bumi yang berdampak tsunami. Gempabumi disertai tsunami di Aceh 2004 memakan korban hampir 300.000 jiwa di Indonesia, Thailand, India, Srilanka, Maldiva, dan Afrika (Sunarjo.dkk, 2012). Bencana gempa bumi terjadi di Yogyakarta dan sekitarnya pada 27 Mei 2006 dengan kekuatan 5,9 pada skala richter. Bencana ini memakan korban jiwa mencapai angka lebih dari 6000, puluhan ribu orang terluka, dari luka memar hingga patah tulang dan menyalakan ratusan ribu bangunan kota, rusak parah hingga hancur total (Rakhman, Kuswardani, 2012). Gempabumi di Padang pada 30 September 2009 berkekuatan 7,9 Skala Richter (SR) dengan kerugiannya mencapai Rp 4,8 trilyun, dan memakan korban tewas 1.195 orang, total rumah rusak sebanyak 271.540 unit. Gempa bumi Palu terjadi pada 28 September 2018 dengan kekuatan

Magnitudo Mw 7,4 berpusat di 26 Km Utara Donggola, Sulawesi Tengah. Guncangan dari gempa ini menyebabkan tsunami di kota Palu, di teluk Palu serta likuifaksi besar-besaran serta di daerah Petobo dan daerah Balaroa di kota Palu. Gempa ini memakan korban 1.649 jiwa meninggal, 2.549 korban dengan luka berat, 265 orang hilang, 152 orang terkubur dan belum dievakuasi, serta 62.359 orang pengungsi (PuSGen, 2018).

Kabupaten Bandung Barat merupakan area yang sangat rentan terhadap resiko bencana gempa bumi. Sesar lembang yang melintasi 5 kecamatan yang dimulai dari kecamatan Lembang, Parongpong, Cisarua, Ngamprah dan padalarang merupakan ancaman nyata bagi warga yang bermukim di area ini. Sesar Lembang yang terletak dari 30 km dari Kota Bandung, merupakan salah satu area dengan kategori rawan gempa. Jalur sesar Lembang ini merupakan tempat yang paling potensial untuk terjadinya gerakan massa bebatuan, dikarena jalur sesar merupakan media penyaluran gelombang gempa. Apabila terjadi gempa bumi di area ini maka area yang akan mengalami getaran terbesar adalah area-area yang berada di sepanjang zona sesar (Muljo, Helmi, 2007). Berdasarkan data BMKG 2017, sesar Lembang ini dapat memicu terjadinya

gempa bumi dengan kekuatan Magnitudo 6,8 dan kedalaman hipocenter 10 km di zona Sesar Lembang. Dengan hasil kajian menunjukkan pergerakan sesar Lembang mencapai 5,0 mm/tahunnya dengan beberapa aktivitas seismic dengan kekuatan kecil (BMKG, 2017).

UU no 44 tahun 2009 mendefinisikan bahwa gawat darurat adalah sebuah keadaan klinis pasien dalam keadaan genting yang sangat membutuhkan pertolongan tindakan medis dengan segera guna untuk menyelamatkan nyawa serta pencegahan terjadinya kecacatan fisik. Kegawatdaruratan atau keadaan kritis merupakan suatu kejadian yang tidak dapat di terka-terka atau yang terjadi secara tiba-tiba dan seringkali merupakan kejadian yang berbahaya (Dorland, 2011). Pada situasi kegawatdaruratan akibat bencana dibutuhkan respon pertolongan yang cepat dan tepat. Pertolongan segera oleh tim medis yang terlatih, maupun relawan yang sudah terlatih sangat membantu dan mempengaruhi tingkat keberhasilan dari penanganan penderita gawat darurat saat terjadi bencana. Semua kalangan usia manusia rentan menjadi korban bencana, sehingga tidak menutup kemungkinan setiap orang memiliki peran dan tanggung jawab

masing-masing untuk melakukan pengendalian segera dan pentingnya sikap kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan bencana merupakan sederetan kegiatan guna untuk mengantisipasi terjadinya resiko kerusakan, kerugian, bahkan korban jiwa dan korban luka-luka yang dilakukan dibawah naungan pengorganisasian (Utama,dkk. 2019). Membangun kesiapsiagaan bencana sangat diharapkan dalam hal mengurangi dampak buruk dari bencana alam dan meningkatkan potensi dalam menghadapi ancaman bencana yang dapat merusak keadaan alam, kerugian masyarakat baik secara materi ataupun bahkan keadaan fisik yang mampu mengancam jiwa.

UU Nomor 24 tahun 2007 mendefinisikan bahwa Kesiapsiagaan terhadap bencana merupakan kumpulan tindakan, persiapan serta kegiatan yang dilakukan baik secara aturan individu, kelompok atau masyarakat dalam menghadapi dan mengantisipasi setiap ancaman bencana yang berpotensi mengancam keberlangsungan hidup manusia melalui upaya pengorganisasian yang terencana, tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan merupakan salah satu metode pengendalian bencana serta sebagai usaha untuk mengantisipasi dan pengurangan akibat terjadinya resiko bencana. Kegiatan

yang dilakukan untuk peningkatan kesiapsiagaan adalah dengan cara meningkatkan pengetahuan dan sikap tanggap yang dilakukan tanpa memandang usia. (Aprilin , 2018)

Pathfinder adalah sebuah organisasi dibawah penganyoman Lembaga Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK). Pathfinder ini terbagi dalam enam kelas yang mana dimulai dari remaja berumur 10 sampai 15 tahun. Universitas Advent Indonesia (UNAI) berada di kabupaten Bandung Barat. Pathfinder GMAHK jemaat UNAI melaksanakan banyak kegiatan seperti, petualangan, tantangan dan pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) dan kesiapsiagaan terhadap bencana. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki terkait P3K dan respon bencana adalah pertolongan pertama pada perdarahan luka luar dan perawatan luka untuk menghentikan pendarahan guna mencegah korban kekurangan cairan. Pemberian materi terkait pertolongan pertama pada perdarahan luka luar dan perawatan luka memegang peranan yang cukup besar dalam meningkatkan kapasitas anggota Pathfinder dalam kesiapsiagaan pertolongan korban bencana (Hancock, 2003 & Tejel, 2014).

Luka dapat diartikan sebagai terputusnya atau hilangnya kontinuitas suatu jaringan kulit, an terjadinya gangguan pada struktur anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia seperti kulit, hipodermis, otot, tendon, saraf, pembuluh darah, dan bahkan ke tulang (Boateng & Catanzano, 2015). Luka sering terjadi disertai dengan rusaknya jaringan saraf dan robeknya pembuluh darah sehingga terjadi perdarahan pada luka tersebut. Apabila hal itu dibiarkan maka dapat mengganggu homeostasis tubuh (Abdurrahmat, 2014).

Perdarahan adalah peristiwa keluarnya darah secara berlebih dari pembuluh darah dikarenakan rusaknya pembuluh tersebut. Kerusakan ini biasanya disebabkan oleh benturan fisik, sayatan, tertusuk, tergores, yang dapat mengakibatkan pecahnya pembuluh darah. Perdarahan tertutup, darah yang keluar dari pembuluh darah dan mengisi daerah sekitarnya yang ditandai dengan luka memar. Perdarahan terbuka, darah keluar dari dalam tubuh (Hamidi, 2011). Perdarahan berlebih yang tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat mengakibatkan pasien kekurangan cairan dan syok hipovolemik atau ketidakmampuan jantung memasok darah yang cukup ke tubuh akibat adanya kekurangan volume darah. Menurut

Roskusumah, T. (2013). Perdarahan di bagi atas tiga jenis, yaitu: Perdarahan arteri, adalah darah dengan warna merah cerah yang alirannya memancar dari tubuh yang terluka dan menyembur keluar seirama dengan pompa jantung dan ini dapat mengancam jiwa korban. Perdarahan vena, adalah darah warna merah gelap mengalir secara terus-menerus dan spontan. Perdarahan kapiler, darah merah merembes keluar dari luka jari atau lutut setelah jatuh.

Tujuan dilakukannya penanganan pertama pada perdarahan luka luar perlu dilakukan dengan cepat dan tepat guna untuk mencegah korban kehilangan darah secara berlebih, mempertahankan korban tetap hidup, mengurangi rasa nyeri, ketidaknyamanan, dan rasa cemas berlebih, dan mempertahankan keadaan korban agar tetap stabil seperti sediakalanya.

Apabila di dapati korban dengan perdarahan luka maka penolong perlu untuk mempersiapkan diri dalam keadaan aman diri menggunakan alat pelindung diri. Kemudian baringkan korban pada posisi rehabilitasi (kecuali terdapat luka di bagian dada). Periksa apakah terdapat luka dengan benda asing atau tulang yang menonjol. Jika ada, jangan menyentuh luka atau menggerakkan benda yang menonjol

tersebut. Apabila tidak terdapat tulang atau benda asing yang menongol, maka dengan segera tekan bagian tubuh yang terluka (Schneider. 2011). Penanganan pertama yang dilakukan apabila seorang korban mengalami perdarahan adalah dengan mengendalikan perdarahan dengan menekan langsung di daerah luka yang mengeluarkan darah menggunakan gulungan kain bersih atau benda/alat yang cukup kuat apabila tidak ada pembalut yang steril. Bilamana korban mampu, minta korban untuk menekan lukanya, sehingga mengurangi risiko terjadinya infeksi silang. Pada saat melakukan penanganan pada korban luka atau perdarahan jangan memberikan benda apapun dengan harapan dapat menghentikan perdarahan, seperti oli, minyak rem, dan sejenisnya (Kemenkes RI, 2019). Bila perdarahan tidak berhenti, maka elevasi daerah yang mengalami luka (anggota gerak) harus menjauhi jantung sehingga mengurangi terjadinya perdarahan yang berlebih (Nurlaela, Mamluaty. 2020). Jika darah berlebih membasahi balutan luka, maka buka balutan dan segera ganti dengan bantalan. Apabila terlihat perdarahan telah berhenti, jangan buka balutan untuk memeriksa luka karena hal tersebut dapat menimbulkan perdarahan yang baru. Jangan memberikan makanan atau minuman pada

korban dengan luka perdarahan berlebih. Jika perdarahan tidak berhenti sehingga korban kehilangan banyak darah, maka tetap menekan kuat tubuh yang luka dan tetap jauhkan bagian tubuh yang terluka setinggi mungkin dari jantung. Dapat dilakukan ikatan kain di bagian tangan atau kaki yang dekat dengan luka dan di antara bagian yang terluka dan badan korban (menekan pembuluh darah yang terluka). Kencangkan kain sampai pendarahan berhenti (Schneider. 2011).

METODE

Metode penelitian ini kuantitatif dengan desain penelitian adalah pre experimental dengan rancangan the one group pretest- posttest. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2020. Total sampling digunakan dalam pemilihan subjek penelitian ini dimana 31 anggota Pathfinder universitas Advent Indonesia menjadi subjek atau responden. Instrumen penelitian menggunakan tes yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan yang dirancang oleh peneliti mengacu pada buku *Pertolongan Pertama Gawat Darurat Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat (PBBM)* Yayasan IDEP.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan memberikan pretest dan posttest kepada subjek penelitian untuk menjawab 10 pertanyaan dalam google drive. Peneliti menyampaikan materi pertolongan pertama pada pendarahan dalam bentuk presentasi melalui media zoom menggunakan power

point selama 30 menit. Postest dilakukan 30 menit setelah pemaparan materi.

Untuk menentukan tingkat pengetahuan, nilai mean dari pre dan post test akan diinterpretasikan sesuai tabel 1.

Tabel 1. Tingkat pengetahuan Siswa

N	NILAI MEAN	TINGKAT PENGETAHUAN
1	0 S/D 20	SANGAT RENDAH
2	21 S/D 40	RENDAH
3	41 S/D 60	CUKUP
4	61 S/D 80	TINGGI
5	81 S/D 100	SANGAT TINGGI

Hasil dan Pembahasan

Setelah data terkumpul, data dianalisa untuk menentukan tingkat pengetahuan perawatan luka anggota Patfinder.

Tabel 2. Nilai Mean Pengetahuan

Pengetahuan	Mean	St. Deviasi
Pre	42.58	2.5
Post	83.87	2.1

Melihat nilai mean pada tabel 2 adalah 42,58 dan berdasarkan tabel 1, maka nilai pre test menunjukkan tingkat pengetahuan pertolongan pertama pada pendarahan anggota Pathfinder kategori cukup. Nilai post test pada tabel 2 adalah 83,87 dan berdasarkan tabel 1, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan pertolongan pertama pada pendarahan anggota Pathfinder kategori sangat tinggi.

Untuk menganalisa secara statistik efektivitas penyampaian materi perawatan luka terhadap tingkat pengetahuan anggota Pathfinder, data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

	Shapiro	Wilk
Pre		0.011
Post		0.010

Melihat tabel 3 pada uji normalitas Shapiro-Wilk data pre dan post didapati < 0,05. Maka data dikategorikan tidak normal, dengan demikian data diuji dengan metode Wilcoxon nonparametric test 2 related samples seperti yang terlihat di tabel 4.

Tabel 4. Efektivitas Materi Pertolongan Pertama Pada Pendarahan

Pengetahuan	Nilai p	z
Pre	0.000	-4.912
Post		

Melihat tabel diatas $p < 0,05$ ini berarti terjadi peningkatan pengetahuan pertolongan pertama pada pendarahan yang signifikan dari anggota Pathfinder. Mubarak (2011) pengetahuan adalah pemahaman yang di dapat dari hasil pengalaman, dan akan terus bertambah sesuai dengan proses pengalaman yang dialami seseorang.

Donsu (2017) Pengetahuan adalah rasa keingintahuan seseorang melalui proses indera, seperti mata dan telinga terhadap suatu objek tertentu.

Pengetahuan merupakan ilmu yang sangat penting dalam proses terbentuknya perilaku terbuka. Pemaparan materi pertolongan pertama pada perdarahan luka dilakukan dengan media power point dan video. Peningkatan pengetahuan didapati setelah anggota Pathfinder menggunakan indra pengelihatan dan pendengarannya.

Pendidikan bencana menjadi salah satu media yang efisien guna untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi bencana dan membantu mengurangi resiko bencana. Materi kebencanaan dalam pendidikan formal harus dipaparkan sehingga membantu siswa berperan dalam membangun keterampilan, sikap, dan pengetahuan yang diperlukan untuk mempersiapkan dan mengatasi bencana (Selby & Kagawa, 2012). Anggota Pathfinder memiliki rentang umur 10 sampai dengan 15 tahun, dengan demikian masih dalam kategori usia anak sekolah sehingga sangat tepat diberikan materi pembelajar untuk mengurangi resiko bencana yang mungkin terjadi.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian terhadap 31 anggota Pathfinder adalah pemaparan materi pertolongan pertama pada pendarahan melalui metode ceramah dan tanya jawab dengan media power point efektif dalam meningkatkan pengetahuan subjek penelitian.

Saran agar anak usia sekolah dapat dipaparkan dengan materi kebencanaan yang lainnya untuk meningkatkan kapasitas dan mengurangi resiko yang terjadi akibat bencana.

Daftar Pustaka

- Abdurrahmat. (2014). *Luka, Peradangan, Dan Pemulihan*. Universitas Negeri Gorontalo
- Ansori, M. H., & Santoso, M. B. (2020). Pentingnya Pembentukan Program Sekolah Siaga Bencana Bagi Kabupaten Bandung Barat. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 307. <https://doi.org/10.24198/jppm.v6i3.22975>
- Aprilin, H. (2018). *Jurnal Biosains Pascasarjana Vol. 20 (2018) pp © Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga, Indonesia*. 20(2), 133–145.
- BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika). (2017). Penjelasan BMKG Terkait Hasil Kajian Sesar Lembang yang Berpotensi Memicu Gempa Berkekuatan M=6.8. (Artikel Web). (<http://www.bmkg.go.id/pressrelease/?p=penjelasan-bmkg-terkait-hasilkajian-sesar-lembang-yang-berpotensimemicu-gempa-berkekuatan-m6-8&lang=ID>) (Di Akses Pada : 05 Mei 2018).
- Boateng, J., & Catanzano, O. (2015). No Title. *Advanced Therapeutic Dressings for Effective Wound Healing—A*

- Review. Journal of Pharmaceutical Sciences, 104(11), 3653–3680.*
<http://doi.org/10.1002/jps.24610>
- Donsu, Jenita Tine.(2017). Psikologi keperawatan. Yogyakarta: pustaka baru press.
- Dorland, N. (2011). No Title. *Kamus Saku Kedokteran Dorland. Edisi Ke 28. Mahode AA, Editor., 457–507.*
- Hamidi. 2011. *Pertolongan Pertama*. UPI.
URL:
file.upi.edu/Direktori/pertolongan_pertama.pdf
- Hancock, John. 2003. The Pathfinder Story. USA : Adventist Publishing House.*
- Mubarak, W. 2011. Promosi Kesehatan Masyarakat untuk Kebidanan. Jakarta. Salemba Medika.
- Muljo, A., & Faisal, H. (2007). Sesar Lembang Dan Resiko Kegempaan. *Bulletin of Scientific Contribution, 5(2), 94–98.*
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.01.004>
- Nurlaela, M. (2020). *Peningkatan Pengetahuan Mengenai Pertolongan Pertama pada Perdarahan Akibat Luka Cidera pada Siswa Sekolah Dasar Muhammadiyah Bligo Kabupaten Pekalongan. 232–236.*
- PuSGen, T. (2018). Kajian Gempa Palu Provinsi Sulawesi Tengah 28 September 2018 (M7.4). In *Pusat Litbang Perumahan dan Pemukiman, Balitbang PUPR Pusat (Vol. 1, Issue).*
- Rakhman, A. N., & Kuswardani, I. (2012). Studi kasus gempa bumi yogyakarta 2006: pemberdayaan kearifan lokal sebagai modal masyarakat tangguh menghadapi bencana. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III, November, 185–193.*
- Roskusumah, T. (2013). Komunikasi Mitigasi Bencana oleh Badan Geologi KESDM di Gunung Api Merapi Prov. D. I. Yogyakarta. *Jurnal Kajian Komunikasi, 1(1), 59.*
<https://doi.org/10.24198/jkk.v1i1.6031>
- Selby, D., & Kagawa, F., (2012). Disaster risk reduction in school curricula. In *Disaster risk reduction in school curricula: case studies from thirty countries.*
<http://www.unicef.org/education/files/DRRinCurricula-Mapping30countriesFINAL.pdf>
- Schneider, P. (2011). *Pertolongan Pertama Gawat Darurat.*
http://www.idepmedia.com/images/free-media/IDEP_Media_BOOKLET_pertolongan_pertama_gawat_darurat_ina_web.pdf
- Sunarjo, Gunawan, M. T., & Pribadi, S. (2012). *Gempabumi Edisi Populer.*
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana
- UU NO. 44. (2009). Undang-Undang-tahun-2009-44-09. *Rumah Sakit, 1–28.*
<file:///C:/Users/USER/AppData/Local/Temp/Undang-Undang-tahun-2009-44-09.pdf>
- Utama, Anggriani; Delfina, R. S. (2019). *Kesiapsiagaan Masyarakat Lempuing Menghadapi Bencana Gempa Bumi.*

