

## Pemberian Terapi Trauma Healing Bagi Sekolah Dasar Terdampak Gempa Dan Tsunami Kota Padang

Sri Handayani<sup>1</sup>, Dwi Christina R<sup>2</sup>, Inge Angelia<sup>3</sup>, dan Ropendi Paedede<sup>4</sup>

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Syedza Saintika<sup>1,2,3,4</sup>  
ririhermana388@gmail.com<sup>1</sup>, noeninksweet@gmail.com<sup>2</sup>,  
angeliakhairita@gmail.com<sup>3</sup>, ropendipardede02@gmail.com<sup>4</sup>

### Abstract

*SDN 19 Air Tawar is an elementary school which is 2 km from the Syikza Saintika STIKES campus and is 700 m from the edge of the sea. This elementary school has 6 classes with 135 students. In the past month 4 students have stopped learning and went home just because of the earthquake and 7 students were injured (4 people bumped and 3 people fell) because of being pushed out when the earthquake occurred. Not only that, in the last 6 months there was 1 student who was lost for 2 days 1 night due to running when the earthquake occurred and no longer remember the way to go home. This shows that the trauma of the earthquake is still present in the student. In addition, the trauma of students is not only caused by the position of schools on the beach, but also because of the lack of alertness of both students and the school environment to the earthquake and tsunami disasters. In overcoming this problem, there have been a number of solutions that have been carried out, namely first, providing trauma healing therapy to students by sitting in groups (one group consists of 10 to 11 people), each person in the group tells their past about the earthquake and tsunami potential and things they can do when disaster strikes.*

**Keywords:** *earthquake, tsunami, tauma healing, environment*

### Abstrak

SDN 19 Air Tawar merupakan SD yang berjarak 2 km dari kampus STIKES Syedza Saintika dan berjarak 700 m dari bibir laut. SD ini memiliki 6 kelas dengan jumlah murid 135 orang. Dalam sebulan terakhir telah 4 kali siswa dihentikan pembelajaran dan pulang begitu saja dikarenakan adanya gempa serta 7 orang siswa cidera (4 orang terbentur dan 3 orang terjatuh) karena berdesakkan keluar saat terjadinya gempa. Tidak hanya itu, dalam 6 bulan terakhir ada 1 orang siswa yang hilang selama 2 hari 1 malam dikarenakan berlari saat gempa terjadi dan tidak ingat lagi jalan untuk pulang kerumahnya. Hal ini memperlihatkan trauma akan gempa masih ada dalam diri siswa tersebut. Masih traumanya siswa selain disebabkan oleh karena posisi sekolah di bibir pantai juga disebabkan karena belum siaganya baik siswa maupun lingkungan sekolah terhadap bencana gempa maupun tsunami. Dalam mengatasi masalah ini, ada beberapa solusi yang telah dilakukan yaitu pertama, memberikan terapi trauma *healing* kepada siswa dengan cara duduk berkelompok (satu kelompok terdiri dari 10 sampai 11 orang), masing – masing orang dikelompok menceritakan masa lalu mereka mengenai gempa dan potensi tsunami dan hal – hal yang dapat mereka lakukan saat terjadi bencana.

**Kata Kunci:** gempa, tsunami, tauma healing, lingkungan

## Pendahuluan

Sumatera Barat termasuk 3 besar daerah yang rawan terhadap kejadian gempa bumi dan tsunami setelah Aceh dan provinsi Sumatera Utara. Kota Padang yang merupakan ibu kota provinsi Sumatera Barat terletak di sepanjang pantai pulau Sumatera dengan garis pantai sepanjang 68.126 km<sup>2</sup>. Secara georafis kota Padang berdekatan dengan zona subduksi (zona pertemuan/perbatasan antara 2 lempeng tektonik), patahan besar sumatra dan aktivitas gunung berapi yang masih aktif, misalnya Marapi, Tandikat, dan Talang dapat juga menimbulkan getaran yang cukup kuat. Oleh karena itu, Sumatera Barat bukan hanya rawan terhadap bencana gempa, namun juga sangat berpotensi terhadap tsunami.

Kota Padang masih kurang siap dalam menghadapi bencana gempa ini. Hal ini menimbulkan banyak kerugian baik dalam bentuk korban jiwa maupun materil yaitu sebanyak 1.195 korban jiwa dan 4,8 triliun kerugian materil terjadi pada saat gempa pada tahun 2009. Kerugian ini dapat diminalisir jika Padang telah melakukan mitigasi pada bencana gempa tersebut.

SDN 19 Air Tawar merupakan SD yang berjarak 2 km dari kampus Syedza Sainika dan berjarak 700 m dari bibir laut. SD ini memiliki 6 kelas dengan jumlah murid 135 orang. Berdasarkan hasil pemetaan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Daerah (BNPBD), SDN 19 Air Tawar berada pada zona merah bencana tsunami.

Dekatnya posisi sekolah dengan bibir pantai menjadi salah satu alasan masih banyak siswa di SD 19 Air Tawar ini yang trauma akan gempa yang sering terjadi dikota Padang. Siswa takut jika gempa yang ada berpotensi tsunami terlihat dalam sebulan terakhir telah 4 kali siswa dihentikan pembelajaran dan pulang begitu saja dikarenakan adanya gempa serta 7 orang siswa cidera (4 orang terbentur dan 3 orang terjatuh) karena berdesakkan keluar saat terjadinya gempa. Tidak hanya itu,

dalam 6 bulan terakhir ada 1 orang siswa yang hilang selama 2 hari 1 malam dikarenakan berlari saat gempa terjadi dan tidak ingat lagi jalan untuk pulang kerumahnya. Hal ini memperlihatkan trauma akan gempa masih ada dalam diri siswa tersebut. Masih traumanya siswa juga disebabkan karena belum siaganya siswa maupun lingkungan sekolah terhadap bencana gempa dan tsunami.

Berdasarkan masalah tersebut tim dan mitra menyimpulkan beberapa hal yang menjadi permasalahan mitra, diantaranya : 1. Masih traumanya siswa terhadap gempa dan potensi tsunami yang terjadi pada masa lalu; 2. Lingkungan sekolah yang belum mendukung siswa dalam siaga bencana gempa dan tsunami.

Adapun iptek yang akan dilakukan dalam kegiatan pegabdian kepada masyarakat ini adalah Melakukan terapi trauma healing. Trauma healing adalah salah satu metoda dalam pemberian terapi yang dapat menghilangkan trauma masa lalu seseorang.

## Pelaksanaan Dan Metode

Adapun metode pelaksanaan yang akan dilakukan adalah :

### 1. Memberikan terapi *trauma healing*

*Trauma healing* adalah salah satu metoda dalam pemberian terapi yang dapat menghilangkan trauma masa lalu seseorang. Pada pengabdian masyarakat ini metode trauma *healing* yang dilakukan adalah dengan membentuk kelompok. Dimana dibentuk kelompok yang beranggotakan 5 – 10 orang perkelompoknya, pada masing – masing kelompok terdapat 1 orang mentor yang merupakan tenaga terlatih. Mentor ini merupakan guru–guru di SDN 19 Air Tawar yang sudah dilatih oleh anggota tim pengusul, dimana anggota tim pengusul berkeahlian dalam keperawatan jiwa. Kepakaran ini terlihat dari penjurusan saat mengambil program magister, mata kuliah yang diampu dan berbagai pelatihan kejiwaan yang telah diikuti.

Pelaksanaan terapi *trauma healing* ini akan dilakukan didalam kelompok dengan beberapa fase. Pertama, kelompok akan duduk melingkar dan masing-masing orang dalam kelompok akan menceritakan pengalaman mereka dalam menghadapi bencana gempa maupun gempa yang berpotensi tsunami. Baik dari segi perasaan mereka maupun tindakan yang mereka lakukan saat kejadian tersebut. Kemudian mentor akan memberikan pernyataan – pernyataan positif terkait bencana gempa dan tsunami tersebut. Mentor akan menggunakan kertas koran dan spidol untuk memperjelas pernyataan–pernyataan positif yang disampaikan. Pada akhir sesi ini mentor akan mengajak siswa dalam satu kelompok untuk membuat *yel–yel* berupa nyanyian yang didalamnya tersirat materi mengenai tindakan yang dapat dilakukan siswa jika terjadi bencana gempa maupun tsunami.

Pada penutupan terapi trauma healing ini masing–masing kelompok akan menampilkan *yel–yel* kelompoknya. Pada kegiatan ini mitra ikut terlibat sebagai mentor. Dengan keterlibatan mitra sebagai mentor diharapkan kegiatan terapi *trauma healing* dapat terus diterapkan secara berkelanjutan pada siswa berikutnya yang akan bersekolah di SD ini. Kegiatan ini akan dievaluasi dengan melihat keberhasilan kegiatan yaitu adanya pemahaman guru terhadap terapi trauma healing terbukti kesanggupan guru menjadi mentor, semua siswa memperoleh terapi trauma *healing* terbukti semua siswa ikut terlibat dan hadir dalam pelaksanaan terapi trauma *healing* dan berkurangnya/ hilangnya trauma siswa terhadap bencana gempa bumi dan potensi tsunami terbukti dari terjadinya penurunan tingkat kecemasan yang dilihat dari perbandingan kuesioner *pre* dan *post test*.

## 2. Menciptakan lingkungan siaga bencana

Dilakukan dengan cara mengkon-disikan lingkungan sekolah menjadi nyaman, tidak panik dan terarah saat terjadi bencana gempa dan tsunami. Adanya arah

jalur evakuasi sederhana namun jelas pada sisi lingkungan sekolah sehingga jelas alur yang akan dituju siswa saat terjadi bencana. Selain itu dipajangnya media cetak yang menarik yang berisi tindakan yang harus dilakukan saat terjadi bencana gempa maupun tsunami sehingga siswa akan selalu terpapar dengan media tersebut.

Peran mitra dalam kegiatan ini mitra bersama tim akan menentukan penentuan penetapan lokasi tanda evakuasi, jalur evakuasi dan poster. Diharapkan untuk kedepannya ini dapat tetap digunakan dan mitra dapat menambah media lain yang mendukung mengenai mitigasi gempa dan tsunami. Kegiatan ini akan dievaluasi dengan tersedianya media mitigasi bencana gempa dan tsunami berupa lokasi tanda evakuasi, jalur evakuasi dan poster yang dibuktikan dengan terpajangnya media tersebut di SDN 19 Air Tawar Barat.

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pegabdian masyarakat ini dilakukan pada tanggal 29 juli sampai 12 Agustus 2019 dengan 2 kegiatan yaitu :

1. Terapi *trauma healing*
  - a. Tahapan persiapan

Tahapan ini dilakukan pada bulan juni 2019. Dimana tim pegabdian masyarakat berdiskusi dengan kepala sekolah dan beberapa guru terkait rencana pelaksanaan kegiatan taruma healing ini. Hasil diskusi ini ada beberapa hal yang akan disiapkan diantaranya :

Persiapan waktu dan tempat

- 1).Kegiatan sosialisasi terkait materi trauma healing kepada guru sebanyak 8 orang dan tim pengabdian masyarakat sebanyak 3 orang yang diketuai oleh Ns. Christina Dwijyaningrum, M. Kep merupakan salah seorang tim pengabdian kepada masyarakat yang pakar dibidang kejiwaan direncanakan akan dilaksanakan di kelas 4 SDN 19 Air Tawar Barat pada hari Sabtu, 27 Juli 2019 pukul 09.00 sampai 11.00 wib.

2).Kegiatan trauma healing oleh guru dan tim pegabdian kepada siswa SDN 19 Air Tawar Barat direncanakan dilaksanakan di masing- masing kelas pada hari Sabtu, 27 Juli 2019, pukul 13.00 sampai 15.00 wib.

#### Persiapan media

- 1). Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi trauma healing kepada guru dan tim pegabdian masyarakat media yang dibutuhkan diantaranya absensi kehadiran, spidol dan papan tulis.
- 2).Dalam pelaksanaan kegiatan trauma healing kepada siswa media yang dibutuhkan adalah kuesioner pre test, kuesioner post test, absensi siswa, kertas lembar balik dan spidol.

#### b. Tahapan pelaksanaan

Tahapan pertama, pada pukul 09.00 wib, Ns. Dwi Crhistina Rahayuningrum, M. Kep, yang merupakan salah seorang tim pegabdian masyarakat yang pakar dibidang kejiwaan memberikan sosialisasi kepada guru dan pustakawan SDN 19 Air Tawar Barat sebanyak 12 orang dan tim pegabmas lainnya sebanyak 3 orang kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan metoda ceramah yang diakhiri dengan tanya jawab terkait materi tersebut.

Tahap kedua, Setelah melakukan sosialisasi ini tim pegabmas dan guru yang akan menjadi mentor pada trauma healing kepada siswa, bersama-sama mendiskusikan teknis pelaksanaan kegiatan trauma healing yang akan dilakukan kepada siswa. Dikarekan jumlah siswa 167 orang diputuskan masing-masing mentor dimana mentornya 12 dari guru SDN 19 Air Tawar Barat dan 4 orang dari Tim Pengabmas) masing-masing memegang 10 atau 11 orang anak.

Tahap ketiga, pada pukul 13.00 wib masing-masing mentor memasuki kelas dimana pada kelas 1 ada 21 orang yang diterapi oleh 2 orang mentor (satu kelompok 11 orang dan 1 kelompok 10 orang), kelas 2 ada 21 orang yang diterapi oleh 2 orang mentor (satu kelompok 11 orang dan 1 kelompok 10 orang), kelas 3

ada 33 orang yang diterapi oleh 3 orang mentor ( masing-masing 11 orang). Pada kelas 4 berjumlah 24 orang, 20 orang pertama diterapi oleh 2 orang mentor (masing-masing 10 orang) dan 4 orang sisanya bergabung ke kelas 5. Pada kelas 5 ditambah sisa kelas 4 berjumlah 41 orang, dimana kelas ini diterapi oleh 4 orang mentor (masing-masing mentor menerapi 10 orang dan ada 1 mentor menerapi 11 orang. Sedangkan kelas 6 ada 31 orang yang diterapi oleh 3 orang mentor (2 mentor menerapi 10 anak dan 1 mentor menerapi 11 orang).

Tahap keempat, masing-masing mentor duduk di dekat siswanya membuka diskusi dan membagikan kuesioner pre test. Pada tahap ini mentor akan memandu siswa dalam pengisian kuesioner pre test. Setelah kuesioner terisi maka mentor kembali mengumpulkan. Kegiatan ini dilakukan selama 20 menit.

Tahap kelima, masing-masing mentor akan melakukan trauma healing dengan bercerita dan berdiskusi dengan metode 2 arah. setiap siswa akan bercerita pengalamannya dan mentor akan merespon dengan pernyataan-pernyataan positif. Kegiatan ini dilakukan selama 60 menit

Tahap terakhir, mentor kembali membagikan kuesioner post test. Setelah kuesioner ini diisi. Pengisian kuesioner dilakukan selama 20 menit. Kemudian metor bersama siswa membuat sebuah yel-yel dan kemudian yel-yel ini ditulis siswa dibukunya dan dicoba dinyanyikan beberapa kali. Kegaitan ini dilakukan selama 20 menit.



Gambar 1. Menggambar bersama siswa dalam pemberian trauma healing.

### c. Tahapan evaluasi

- 1).Kegiatan sosialisasi trauma healing ini berjalan dengan lancar dan tepat waktu. Masing-masing guru dan tim pegabdian dapat menerima materi yang disampaikan oleh narasumber dibuktikan dengan kesediaan dan kesanggupan guru dan tim pegabmas menjadi mentor dalam trauma healing yang akan dilakukan kepada siswa.
- 2).Kegiatan taruma healing ini berjalan dengan lancar dan tepat waktu. Namun dalam penulisan pre dan post tes pada kelas 1 SD ada 3 orang yang belum bisa baca tulis. Sehingga dalam pengisian kuesioner dibantu oleh mentornya. Namun, hal ini tidak mengurangi dampak dari kegiatan ini kepada siswa. Dibuktikan siswa sangat antusias dan adanya penurunan skor trauma siswa yang dilihat melalui kuesioner pre test ke post test. Rata-rata penurunan ini sebanyak 50,07 point.

### 2.Pemasangan media di lingkungan sekolah

#### a. Tahapan persiapan

Pada kegiatan pemasangan media berbasis mitigasi bencana gempa dan tsunami yang bertujuan untuk menciptakan sekolah dasar siaga bencana ini, tim pegabdian berdiskusi dengan guru terkait posisi pemasangan media dan pengenalan pemetaan bangunan dilingkungan sekolah dasar ini. Kegiatan penentuan posisi dan pengenalan kPemetaan lingkungan sekolah dasar ini direncanakan dilakukan pada tanggal 6 Agustus 2019. Sedangkan pemasangan media direncanakan dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2019. Untuk media yang dibutuhkan diantaranya poster, alur evakuasi dan tanda evakuasi sepenuhnya dipersiapkan oleh tim pegabmas.

#### b. Tahapan pelaksanaan

Tahap pertama, tim pegabmas dan kepala sekolah menetapkan posisi sekolah dan lingkungan sekolah untuk menentukan arah evakuasi sehingga menjadi draf dalam pembuatan pemetaan jalur evakuasi bagi siswa.

Tahap kedua, tim pegabmas dan guru menetapkan posisi yang akan dipasangkan media siaga bencana disini ada 3 titik pemasangan yaitu poster, alur evakuasi dan arah evakuasi.

Tahap ketiga tim pegabmas akan memperkirakan besarnya media yang akan dicetak biar ukurannya ideal untuk ditempatkan diposisi tersebut.

Tahap keempat, pemasangan media pada posisi yang telah disepakati dan meminta beberapa siswa untuk menjelaskan kembali maksud/ pesan yang terkandung dalam masing-masing media tersebut.

#### c. Tahapan evaluasi

Pelaksanaan kegiatan ini berjalan lancar, pihak sekolah sangat membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini. Keberhasilan kegiatan ini terlihat dari sebelumnya sekolah dasar ini belum memiliki media informasi terkait mitigasi bencana khususnya gempa dan tsunami sekarang sudah memiliki hal tersebut.

### **Kutipan dan Acuan**

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan kesiagaan siswa dalam menghadapi bencana diantaranya, Penelitian Erly Zohrian Pembriati, Sigit Santosa dan Sarwono (2015) menyatakan penggunaan model pembelajaran terpadu pada pengintegrasian materi pengurangan risiko bencana erupsi gunung api dan gempa dapat meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan terhadap bencana. Penelitian Becker, Julia S, Douglas Paton, David M. Johnstone, Kevin R Ronan, John Mc Clure (2017) mengatakan ada 7 hal yang harus diperhatikan dalam kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yaitu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan, membantu individu memahami konsekuensi dari bencana, mengembangkan keyakinan, mengembangkan kesiapan, mempengaruhi emosi dan perasaan, meningkatkan interaksi komunitas dan isu bencana. Penelitian yang dilakukan oleh M Zare dan S Graychi Afrouz (2012) menyatakan bahwasanya 1) efektivitas manajemen bencana harus dikaji ulang di semua negara

berbahaya; 2) pentingnya sistem peringatan dini berteknologi tinggi dalam mengurangi risiko; 3) Peninjauan kembali nilai-nilai ekstrim yang diharapkan / bahaya dan tingkat risiko yang mungkin diperlukan; 4) Moralitas dan dapat dianggap sebagai faktor penting dalam manajemen bencana; 5) Pembangunan berkelanjutan harus diambil sebagai basis rekonstruksi setelah bencana. Oleh karena itu, hasil telaahan beberapa jurnal dan pemahaman tim penulis ada beberapa hal yang dapat menjadi solusi dalam mengatasi masalah ini, diantaranya :

1. Solusi dalam mengatasi masalah masih traumanya siswa terhadap bencana yang terjadi dimasa lalu yaitu dengan memberikan terapi *trauma healing*. Luaran dari kegiatan ini, trauma siswa terhadap bencana gempa dan tsunami akan berkurang/ hilang. Luaran ini dapat diukur dengan menggunakan kuesioner *hamilton* dengan membandingkan nilai kuesioner *pretest* (sebelum diberikan terapi taruma *healing* ) dengan *post test* (setelah diberikan terapi taruma *healing*).
2. Dalam mengatasi masalah lingkungan sekolah yang belum mendukung siswa dalam siaga bencana gempa dan tsunami dapat dilakukan dengan cara menciptakan lingkungan sekolah yang sigap bencana gempa dan tsunami seperti adanya media alur evakuasi sederhana yang jelas menunjukkan arah evakuasi saat terjadi bencana gempa dan tsunami serta adanya media cetak seperti poster yang selalu terlihat setiap hari secara berkelanjutan dilingkungan sekolah. Luaran dari kegiatan ini akan tersedia media ini akan membantu siswa dalam menentukan arah evakuasi dan tindakan apa yang harus dilakukan saat bencana gempa dan tsunami terjadi. Luaran ini dapat diukur dengan cara observasi lansung ketersediaan media poster dan arah jalur evakuasi dilingkungan Sekolah Dasar 19 Air Tawar Barat.

## Penutup

### Simpulan

1. Pelaksanaan metode trauma healing dapat mengurangi trauma yang dialami oleh siswa terlihat berdasarkan koesioner pre dan post test ada penurunan rerata point trauma sebesar 50.07 point.
2. Lingkungan Sekolah SDN 19 Air Tawar Barat berbasis siaga bencana gempa dan tsunami terlihat terpasangnya beberapa media mitigasi bencana gempa dan tsunami diantaranya poster, alur evakuasi dan arah evakuasi.

### Saran

Diharapkan sekolah memiliki salah satu program mengenai pendidikan mitigasi bencana yang diberikan kepada siswa, misalnya adanya sub topik mengenai mitigasi diajarkan pada siswa satu kali pertemuan dalam satu semester atau adanya sosialisasi mengenai mitigasi diberikan oleh ibu guru 10 menit sebelum siswa memasuki kelas pada hari sabtu sekali dalam satu semester. Sehingga siswa selalu terpapar pengetahuan mengenai mitigasi bencana khususnya gempa dan tsunami dikarena SDN 19 Air Tawar berada di zona merah tsunami di Sumatera Barat.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan kepada SDN 19 Air Tawar Barat, Kemenristek dikti, STIKES Syedza Saintika dan semua pihak yang terlibat.

### Daftar Pustaka

- BNPBD. 2013. Mitigasi Bencana. BNPB; Jakarta
- Padang Pusat Statistik. 2017. Padang Dalam Angka. BPS; Padang
- Pembriati, erly Zohrian, sigit santosa dan sarwono. 2015. Pengaruh Model

- Pembelajaran Terpadu pada Pengintegrasian Materi Pengurangan Risiko Bencana dalam Mata Pelajaran IPS SMP terhadap Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Bencana. *Jurna GeoEco*. Volume 1 no 2 hal 170 – 179. ISSN : 2460 – 0768
- Becker, Julia S, Doglas Paton, David M. Johnstone, Kevin R Ronan, John Mc Clure. 2017. The Role of Prior Experience in Informing and Motivating Earthquake Preparedness. Dalam *Internasional Journal of Disaster Risk Reduction* 22 (2017) 179 – 193. Home page [www.elsevier.com/locate/ijdr](http://www.elsevier.com/locate/ijdr). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.03.006>.
- M Zare dan S Graychi Afrouz. 2012. Crisis Management of Tohoku; Japan Earthquake and Tsunami, 11 March 2011. dalam jurnal *Iran J Public Health*. 2012; 41(6): 12–20 PMCID: PMC3469005. PMID: [23113189](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23113189/)
- Alam, E. 2016. Eartquake and knowledge, risk perception and preparedness in the SE Bangladesh. Dalam *journal of Geography and natural disasters*. [Http://dx.doi.org/10.4172/2167-0587.1000154](http://dx.doi.org/10.4172/2167-0587.1000154). volume 6 issue 1-1000154 ISSN : 2167 – 0587 JGND
- Fuentes, G Perez dan H Joffe. 2015. An Intervention to Increase Earthquake and Fire Preparedness. Dalam jurnal *WIT Transactions on The Built Environment* doi : 10.2495/SD151022. Hal 1183 – 1194. Volume 168
- Priyowidodo, Gatut. 2013. Literasi Mitigasi Bencana Tsunami untuk Masyarakat Pesisir di Kabupaten Pacitan Jawa Timur dalam jurnal *Ekotrans* vol. 13 no 1 Januari 2013, halm 47 – 61
- Deviani, Edhitta dan Indra Safrida. 2013. Analisis Kesiapsiagaan dan Kerentanan Perempuan di Wilayah Pesisir dalam Menghadapi Bencana Gempa dan Tsunami di Banda Aceh. Dalam *Idea Nursing Journal*. Vol IV No. 3 2013. ISSN : 2087 -2879
- Makuch A, Recshke K. 2001. Playing games in promoting childhood dental health. *Patient Education and Counseling* 43.2001;105-110.