



## RADAR TEAM (REMAJA TANGGAP DARURAT) AS AN EFFORT TO IMPROVE THE FLOOD DISASTER EMERGENCY SKILLS

TIM RADAR (REMAJA TANGGAP DARURAT) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN KEGAWATDARURATAN BENCANA BANJIR

Septia Tri Purwaningsih\*, Grefima Pramudani, Nela Nur Azizah, Hani Wulandari Pratiwi, Mutia Nurmadiana

Occupational Health and Safety, Faculty of Medicine, Universitas Sebelas Maret, Surakarta-Indonesia

Research Report  
Penelitian

### ABSTRACT

**Background:** Bumi Village, Surakarta is one of the areas that are often flooded. The causes of flooding in the village are the overflow of the Premulung River and sedimentation of Jenes River. Flood of course can cause physical and non-physical damage. Flood emergency in the Bumi Village needs immediate action. One of the society elements that has potential to be mobilized in flood disaster emergency is teenagers, so RADAR (Remaja Tanggap Darurat) team building is one of the solutions in prevention and handling flood disaster in Bumi Village, Laweyan. **Purpose:** To determine the influence of the RADAR team on improving emergency flood disaster in Bumi Village, Laweyan, Surakarta. **Methods:** This study is observational by Cross Sectional design. Primary data obtained by observation, and secondary data obtained from related documents. **Results:** The success of this study is shown by the increase of knowledge that can be seen from the increase of pretest-posttest questionnaires average score, from 11.2 to 23.1. **Conclusion:** The RADAR (Remaja Tanggap Darurat) team was proven to improve flood disaster emergency skills in the Bumi Village, Laweyan, Surakarta.

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kelurahan Bumi, Surakarta merupakan salah satu daerah langganan banjir. Penyebab banjir di kelurahan tersebut adalah adanya luapan dari sungai Premulung dan pendangkalan sungai Jenes. Adanya banjir tentu saja menyebabkan kerugian fisik maupun non fisik. Kegawatdaruratan banjir yang ada di Kelurahan Bumi membutuhkan tindakan yang segera. Salah satu elemen masyarakat yang berpotensi untuk digerakkan dalam kegawatdaruratan banjir adalah remaja, sehingga pembentukan tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) merupakan salah satu solusi dalam pencegahan dan penanganan banjir di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh tim RADAR terhadap peningkatan keterampilan kegawatdaruratan bencana banjir di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan, Surakarta. **Metode:** Penelitian ini bersifat observasional dengan rancangan Cross Sectional. Data primer didapatkan dengan cara observasi dan data sekunder didapatkan dari dokumen terkait. Keberhasilan kegiatan ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan

### ARTICLE INFO

Received 24 Mei 2018  
Accepted 27 Juli 2018  
Online 31 Juli 2018

\*Correspondence (Korespondensi):  
Septia Tri Purwaningsih

E-mail:  
smansa.septy@gmail.com

**Keywords:**  
Emergency skills, Flood disaster,  
RADAR team building

pengetahuan yang dapat dilihat dari peningkatan rata-rata skor pada kuesioner pretest-post test, dari 11,2 menjadi 23,1. **Kesimpulan:** Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) terbukti dapat meningkatkan keterampilan kegawatdaruratan bencana banjir di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan, Surakarta.

**Kata kunci:**

Bencana Banjir, Kegawatdaruratan, Pembentukan Tim RADAR

## PENDAHULUAN

Kota Surakarta terletak berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar dan Boyolali yang mempunyai luas wilayah 44,04 km<sup>2</sup>. Kota yang dilewati oleh aliran Sungai Bengawan Solo ini mempunyai kepadatan penduduk sebesar 13.294 jiwa per kilometer persegi. Hal ini menempatkan Kota Surakarta sebagai kota terpadat se-Jawa Tengah. Dengan kondisi wilayah Kota Surakarta seperti tersebut membuat lahan-lahan di Surakarta lebih banyak digunakan sebagai pemukiman dan bangunan lain. Hal ini membuat kurangnya lahan resapan di Surakarta. Diketahui dari data BAPPEDA Kota Surakarta tahun 2005 bahwa 61,47% lahan di Surakarta digunakan untuk permukiman, sedangkan jumlah lahan kosong seluas 1,27%, tegalan seluas 2,12%, sawah seluas 3,72%, dan taman kota seluas 0,72% dari jumlah lahan yang ada di Kota Surakarta, maka dapat diketahui bahwa lahan untuk menyerap air hanya sekitar 7,83% dari luas seluruh lahan yang ada. Hal ini menyebabkan Kota Surakarta menjadi rawan terhadap bencana banjir.

Kelurahan Bumi yang ada di Kecamatan Laweyan merupakan salah satu daerah langganan banjir. Kelurahan tersebut 3 tahun berturut-turut selalu mengalami bencana banjir, yaitu pada tahun 2015, 2016, 2017. Penyebab sering terjadi banjir di kelurahan tersebut adalah karena adanya luapan dari sungai Premulung. Saat Boyolali diguyur hujan deras maka aliran air sungai akan masuk ke Sungai Premulung dan menyebabkan daerah sekitar Sungai Premulung termasuk Kelurahan Bumi terendam banjir kiriman. Selain Sungai Premulung, terdapat Sungai Jenes yang saat ini mengalami pendangkalan sehingga menambah potensi banjir di Kelurahan Bumi. Adanya banjir tentu saja menyebabkan kerugian fisik maupun non fisik. Kerugian fisik berupa rusaknya fasilitas umum dan rusaknya rumah-rumah warga. Kerugian non fisik berupa trauma yang dialami oleh masyarakat di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan.

Kegawatdaruratan merupakan upaya penting yang harus dilakukan jika terjadi bencana. Kegawatdaruratan banjir yang ada di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan membutuhkan tindakan yang segera, baik itu dari pemerintah maupun inisiatif warga. Kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa di Kelurahan Bumi belum terdapat program dari pemerintah maupun inisiatif warga untuk mengadakan pelatihan kegawatdaruratan.

Karang taruna sebagai salah satu wadah remaja untuk ikut andil dalam memperbaiki kualitas masyarakat

dapat diberdayakan untuk mencegah maupun membantu menanggulangi banjir. Remaja sebagai generasi penerus mempunyai kewajiban untuk selalu menjaga lingkungan dan membangun daerahnya.

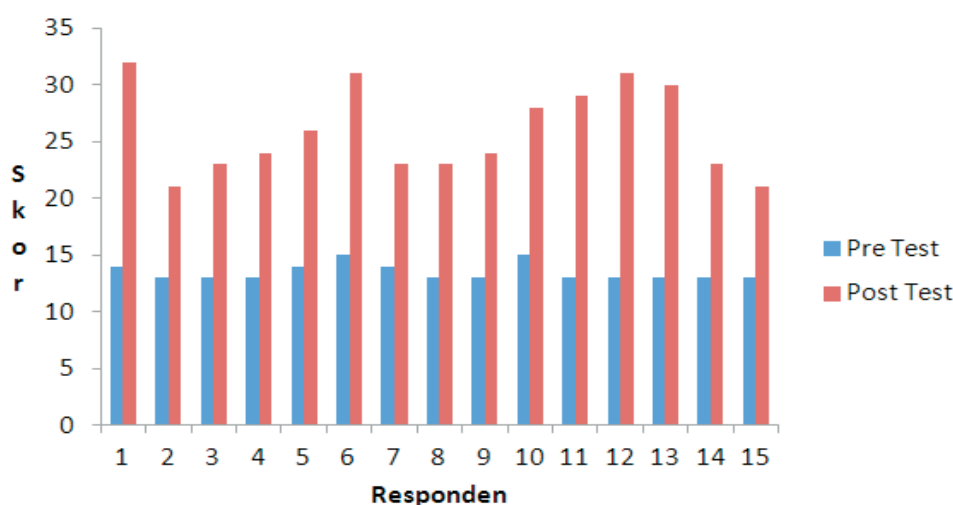
Pentingnya peran remaja dalam masyarakat khususnya dalam menanggulangi dan mencegah banjir membuat penulis mencetuskan ide Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) sebagai upaya menanggulangi banjir yang ada di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan agar masalah banjir tidak menimbulkan kerugian yang lebih besar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh adanya Tim RADAR terhadap peningkatan keterampilan kegawatdaruratan bencana banjir di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan, Surakarta.

## MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan, Surakarta selama 3 minggu yang dimulai pada tanggal 25 Mei 2018 sampai 10 Juni 2018. Jenis penelitian yang digunakan adalah Observasional dengan rancangan Cross Sectional. Data primer didapatkan dengan cara observasi, sedangkan data sekunder dari dokumen terkait. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam empat tahap, tahap pertama dimulai dengan adanya penyuluhan mengenai pembentukan tim radar. Tahap kedua mengenai materi pelatihan kegawatdaruratan oleh PMI dan dilakukan open recruitment Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan, Surakarta. Pada tahap ketiga dilaksanakan pengumuman anggota serta dilanjutkan materi dari PMI dan materi dari Komunitas Pecinta Lingkungan Hidup. Pada tahap terakhir dilaksanakan sosialisasi materi yang didapat oleh Tim RADAR kepada masyarakat setempat. Keberhasilan mengenai kegiatan ini dibuktikan dengan adanya peningkatan pengetahuan yang dapat dilihat dari peningkatan rata-rata jumlah skor pada kuesioner pretest-posttest.

## HASIL

Dari hasil yang diperoleh pada tabel 1 menunjukkan perbedaan skor pre- test dan skor post test. Skor rata-rata pre-test yang didapatkan oleh peserta adalah 11,2 sedangkan untuk skor post-test peserta dapat mencapai skor rata-rata 22,26. Hal ini menunjukkan kenaikan skor sebesar 11,06 atau hampir mencapai 2 kali lipat.

**Tabel 1.** Skor Pre dan Post-test Kuesioner Pengetahuan dan Pengalaman Kegawatdaruratan Bencana Banjir Tim RADAR

Kuesioner yang dibagikan memuat pertanyaan mengenai keterampilan kegawatdaruratan bencana banjir yang meliputi aspek pengetahuan dan pengalaman. Kuesioner terdiri dari 12 pertanyaan yang dibagi dalam 2 aspek dengan rincian, 10 pertanyaan untuk aspek pengetahuan dan 2 pertanyaan untuk aspek pengalaman.

Dari identifikasi kuesioner pre-test dan post-test didapatkan hasil sebagai berikut:

- Pertanyaan ke-1  
*Apakah anda mengerti kondisi darurat di daerah anda?*  
Dari identifikasi kuesioner, dalam kuesioner pre-test maupun post-test responden 100% menjawab poin 3 (sangat mengerti)
- Pertanyaan ke-2  
*Apakah anda mengerti mengenai kegawatdaruratan bencana banjir?*  
Dari identifikasi kuesioner, didapatkan hasil bahwa pada kuesioner pretest 100% partisipan menjawab poin 1 (tidak mengerti), sedangkan pada kuesioner post-test 93,3% partisipan menjawab poin 2 (mengerti) dan sisanya menjawab poin 3 (sangat mengerti)
- Pertanyaan ke-3  
*Apakah anda mengerti hal yang harus dilakukan untuk mengantisipasi banjir?*  
Dari identifikasi kuesioner pre-test, didapatkan hasil bahwa 80% partisipan mengisi poin 2 (mengerti), 13,3% poin 3 (sangat mengerti), dan 6,7% mengisi poin 1 (tidak mengerti). Sedangkan pada identifikasi kuesioner post-test, 93,3% mengisi poin 2 (mengerti) dan 6,7% mengisi poin 3 (sangat mengerti)
- Pertanyaan ke-4  
*Apakah anda mengerti mengenai tindakan yang harus dilakukan saat terjadi banjir?*  
Dari identifikasi kuesioner pre-test, didapatkan hasil bahwa 100% partisipan menjawab poin 2 (mengerti).

- Sedangkan pada kuesioner post-test didapatkan hasil bahwa 66,7% mengisi poin 2 (mengerti) dan 33,3% mengisi poin 3 (sangat mengerti)
- Pertanyaan ke-5  
*Apakah anda mengerti mengenai pertolongan pertama jika terjadi banjir?*  
Dari identifikasi kuesioner pre-test, didapatkan hasil bahwa 100% partisipan mengisi poin 1 (tidak mengerti), sedangkan pada identifikasi kuesioner post- test 86,7% mengisi poin 2 (mengerti) dan 13,3% mengisi poin 3 (sangat mengerti)
  - Pertanyaan ke-6  
*Apakah anda mengerti tata cara menyelamatkan diri saat terjadi banjir?*  
Dari identifikasi kuesioner pre-test, didapatkan hasil bahwa 100% partisipan mengisi poin 1 (tidak mengerti). Sedangkan pada identifikasi kuesioner post-test didapatkan hasil 66,7% mengisi poin 2 (mengerti) dan 33,3% mengisi poin 3 (sangat mengerti)
  - Pertanyaan ke-7  
*Apakah anda mengerti cara mengevakuasi seseorang saat banjir?* Dari identifikasi kuesioner pre-test didapatkan hasil bahwa 100% partisipan mengisi poin 1 (tidak mengerti). Sedangkan pada identifikasi kuesioner post-test 80% mengisi poin 2 (mengerti) dan 20% mengisi poin 1 (tidak mengerti)
  - Pertanyaan ke-8  
*Apakah anda mengerti upaya penanggulangan banjir?*  
Dari identifikasi kuesioner pre-test didapatkan hasil bahwa 80% partisipan mengisi poin 1 (tidak mengerti) dan 20% mengisi poin 2 (mengerti). Sedangkan, dari identifikasi kuesioner post-test menunjukkan 93,3% partisipan mengisi poin 2 (mengerti) dan 6,7% mengisi poin 1 (tidak mengerti)

## 9. Pertanyaan ke-9

*Apakah anda mengerti penanggulangan penyakit yang timbul akibat banjir?*

Dari identifikasi kuesioner pre-test, didapatkan hasil bahwa 80% partisipan mengisi poin 2 (mengerti) dan 20% mengisi poin 1 (tidak mengerti). Sedangkan pada identifikasi kuesioner post-test didapatkan hasil bahwa 100% partisipan mengisi poin 2 (mengerti).

## 10. Pertanyaan ke-10

*Apakah anda mempunyai pengalaman tentang evakuasi kegawatdaruratan?*

Dari identifikasi kuesioner pre-test didapatkan hasil bahwa 100% partisipan mengisi poin 1 (tidak mengerti). Sedangkan pada identifikasi kuesioner post-test didapatkan hasil bahwa 100% mengisi poin 1 (tidak mengerti).

## 11. Pertanyaan ke-11

*Apakah anda pernah mendapatkan training kegawatdaruratan dari pihak lain?*

Dari identifikasi kuesioner pre-test didapatkan hasil 100% partisipasi mengisi poin 1 (tidak pernah). Sedangkan pada identifikasi kuesioner post-test didapatkan hasil bahwa 100% partisipan mengisi poin 2 (pernah).

kelurahan sangat senang dan mendukung kegiatan tersebut.

Koordinasi dengan PMI terkait dengan tindak lanjut kegiatan, materi kegiatan dan pengadaan barang kegawatdaruratan bencana banjir. PMI juga tidak keberatan karena adanya sebuah program yang sama dengan program kegawatdaruratan yang telah dilakukan oleh PMI di berbagai kelurahan, akan tetapi Kelurahan Bumi belum termasuk dalam kegiatan PMI tersebut. PMI juga nantinya yang akan memberikan materi kegiatan kegawatdaruratan bencana banjir. Pengurusan surat ijin, observasi lapangan, serta koordinasi dengan PMI dilakukan pada tanggal 23 Mei 2018.

Penyusunan materi yang telah didapatkan dari PMI meliputi pembuatan media penyuluhan seperti *handout* untuk peserta. *Handout* untuk peserta dibuat dengan tujuan memfasilitasi peserta agar nantinya dapat memberikan penyuluhan mandiri kepada masyarakat Kelurahan Bumi. Persiapan materi yang lain meliputi pembuatan lembar evaluasi pre-test dan post-test serta penyediaan fasilitas kegawatdaruratan bencana banjir (tas dan obat P3K, pelampung, ban karet). Sebelum penyuluhan dilaksanakan media dan alat yang dibutuhkan telah siap. Tahap persiapan berlangsung selama 2 minggu.

## PEMBAHASAN

Banjir dapat berupa genangan, baik di lahan persawahan, perkebunan, maupun di permukiman. Hal ini biasa terjadi karena tanah di tempat tersebut kering dan tidak bisa menyerap air, atau bahkan tidak adanya daerah resapan untuk tempat meresapnya air.

Kodoatie dan Syarif (2006) menjelaskan faktor penyebab banjir antara lain perubahan guna lahan, pembuangan sampah, erosi dan sedimentasi, kawasan kumuh di sepanjang sungai, sistem pengendalian banjir yang tidak tepat, curah hujan tinggi, fisiologis sungai, kapasitas sungai yang tidak memadai, pengaruh air pasang, penurunan tanah, bangunan air, kerusakan pengendali banjir. Saat terjadi banjir bisa saja disebabkan faktor tersebut, baik satu maupun campuran dari beberapa faktor.

### Tahap Persiapan Pemberian Pelatihan Kegawatdaruratan

Pada tahap persiapan kegiatan yang telah dilakukan meliputi: pengurusan surat ijin, observasi lapangan, pengumpulan bahan dan materi serta koordinasi dengan instansi terkait. Pengurusan surat ijin pertama kali ditujukan kepada pihak Kelurahan Bumi. Koordinasi dengan pihak Kelurahan Bumi dilakukan dengan pihak karang taruna yang akan diberi pelatihan dan juga mengenai perizinan tempat yang akan digunakan untuk pelatihan kegawatdaruratan bencana banjir. Pihak dari

### Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam 4 tahap, tahap pertama dimulai dengan adanya penyuluhan mengenai pembentukan tim radar. Penyuluhan dilakukan pada Sabtu, 26 Mei 2018 yang bertempat Kelurahan Bumi. Peserta yang datang sejumlah 24 orang. Penyuluhan dilakukan dengan penyampaian Materi Perkenalan Tim RADAR dan penjelasan *oprec* Tim RADAR serta pembagian formulir pendaftaran serta pemilihan Ketua Tim RADAR.

Tahap kedua mengenai *Training* Kegawatdaruratan oleh PMI dan dilakukan *open recruitment* Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan. Pelatihan dilakukan pada Minggu, 27 Mei 2018. Pelatihan diawali dengan pre-test, dilanjutkan dengan penyampaian materi dari PMI mengenai kegawatdaruratan bencana dan P3K. *Open recruitment* Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) dilakukan dalam bentuk wawancara tunggal setiap peserta.

Pada tahap ketiga dilaksanakan Kaderisasi Tim RADAR yaitu pengumuman anggota Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat). Kaderisasi ini dilakukan pada Sabtu, 2 Juni 2018. Anggota terpilih yaitu sejumlah 15 orang yang terbagi dalam beberapa bagian dalam struktur organisasi. Pada tahap ini anggota Tim RADAR yang sudah terpilih dijelaskan kembali mengenai tugas-tugas yang harus mereka lakukan. Kegiatan selanjutnya adalah materi dari Komunitas Pecinta Lingkungan Hidup mengenai pengolahan sampah dan materi dari



PMI mengenai *assessment*. Kemudian ditutup dengan pengisian *post-test*.

Pada tahap terakhir dilaksanakan Training dan Simulasi Kegawatdaruratan di Masyarakat yang didapat oleh Tim RADAR kepada masyarakat. Kegiatan dilakukan pada Minggu, 10 Juni 2018. Antusias dari masyarakat sangat baik. Pelatihan diawali dengan pre-test oleh beberapa masyarakat dan sebelum dilakukan simulasi kegawatdaruratan ke masyarakat dilakukan pengenalan Tim RADAR agar masyarakat mengetahui tentang Tim RADAR, kemudian dilanjutkan simulasi dan penyampaian materi yang sudah didapatkan dari PMI tentang kegawatdaruratan bencana banjir oleh Tim RADAR terpilih. Kegiatan ini juga diakhiri dengan post-test yang dilakukan oleh beberapa masyarakat.

Keberhasilan mengenai kegiatan ini dibuktikan dengan adanya peningkatan pengetahuan yang dapat dilihat dari peningkatan jumlah skor pada kuesioner pretest-posttest. Dari tabel hasil penilaian pre-test dan post-test, didapatkan hasil bahwa skor rata-rata pretest adalah 11,2 sedangkan rata-rata skor post test adalah 23,1. Hal ini menunjukkan hasil yang signifikan karena peningkatan pengetahuan remaja yang mendapat pelatihan mencapai 2 kali lipat.

Pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan merupakan awal terjadinya perilaku yang baik sehingga apabila ada kejadian gawat darurat banjir dapat dilakukan pertolongan sederhana sehingga tidak terjadi korban yang banyak dan dalam keadaan yang parah. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang.

Terdapat korelasi positif antara pengetahuan terkait bahaya yang dihadapi dan tindakan yang akan diambil terkait bahaya tersebut. Artinya individu yang mengetahui bahwa bahaya itu akan berisiko bagi dirinya, maka ia akan mengambil tindakan preventif untuk menghindari risiko bahaya tersebut. (Lindell dan Whitney, 2000).

Peningkatan pengetahuan peserta tentang pemberian materi kegawatdaruratan oleh PMI merupakan dasar untuk munculnya suatu respons dalam bentuk sikap yang mendukung terhadap pencegahan terjadinya keparahan pada kejadian gawat darurat bencana banjir di Kelurahan Bumi.

Dengan demikian tingkat kematian akibat bencana banjir akan berkurang. Usaha untuk meningkatkan pengetahuan yaitu dengan memberikan pendidikan kesehatan, seperti yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003) bahwa pendidikan kesehatan merupakan suatu



Gambar 1. Training dan Simulasi Kegawatdaruratan Tim Radar

kegiatan atau usaha untuk menyampaikan informasi kesehatan kepada individu, kelompok ataupun masyarakat, sehingga memperoleh pengetahuan kesehatan yang lebih baik dan dapat berpengaruh terhadap perilakunya.

## KESIMPULAN

Tim RADAR (Remaja Tanggap Darurat) terbukti dapat meningkatkan keterampilan kegawatdaruratan bencana banjir di Kelurahan Bumi, Kecamatan Laweyan, Surakarta dilihat dari peningkatan rata-rata skor pada kuesioner pretest-posttest yaitu 11,2 menjadi 23,1. Peningkatan rata-rata skor pada kuesioner pretest-posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan remaja yang mendapat pelatihan mencapai dua kali lipat. Sehingga adanya Tim RADAR dapat menjadi upaya penanggulangan banjir dalam menekan angka kerugian yang diakibatkan banjir. Pembentukan Tim RADAR dapat menjadi program percontohan untuk kelurahan lain maupun program KTI (Karang Taruna Indonesia).

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas izin penelitian serta kontribusi yang telah diberikan. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda. 2005. *Rencana Umum Tata Ruang Kota Surakarta*. Surakarta: Bappeda Surakarta.
- Lindell, M.K., Withney, D.J. 2000. *Correlates of Household Seismic Hazard Adjusment Adoption*. *Risk Analysis*. 20:13–25.
- Kodoatie, R.J., Syarief, R. 2006. *Pengelolaan Bencana Terpadu*. Jakarta: Penerbit Yasif Watampone.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.