

# HUBUNGAN PENGETAHUAN ANGGOTA PEMADAM KEBAKARAN TENTANG RESUSITASI JANTUNG PARU DENGAN KETERAMPILAN DALAM MENOLONG KORBAN HENTI JANTUNG DI KABUPATEN JEMBER

Alfian Rizki Apriliano<sup>1</sup>, Cipto Susilo<sup>2</sup>, Mohammad Ali Hamid<sup>3</sup>

1. Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember
2. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Jember
3. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan UNMUH Jember

Jl. Karimata 49 Jember Telp: (0331) 332240 Fax: (9331) 337957

Email: [alfianriski4861@gmail.com](mailto:alfianriski4861@gmail.com)

## Abstrak

**Introduksi:** Gawat darurat merupakan kejadian tiba-tiba yang terjadi dimana saja dan kapan saja serta membutuhkan pertolongan segera. Petugas pemadam kebakaran merupakan petugas yang berperan memberikan pertolongan pertama pada korban kebakaran dan kecelakaan salah satunya korban henti jantung yang membutuhkan penanganan segera dengan memberikan tindakan Resusitasi Jantung Paru. **Metode:** Desain penelitian ini menggunakan korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi penelitian ini adalah anggota pemadam kebakaran di Kabupaten Jember sebanyak 52 orang dengan sampel 46 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling* dan menentukan sampel menggunakan *simple random sampling*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan jumlah terbesar pengetahuan baik sejumlah 25 orang (54,3%) dan jumlah terbesar terampil sebanyak 25 orang (54,3%). Uji statistik menggunakan uji *spearman rho* dengan nilai *p value* 0,000 dan diperoleh nilai  $r = 0,683$  yang menunjukkan ada hubungan signifikan yaitu pengetahuan anggota pemadam kebakaran tentang resusitasi jantung paru dengan keterampilan menolong korban henti jantung di Kabupaten Jember berkekuatan kuat dengan arah nilai  $r$  positif. **Diskusi:** Penelitian ini perlu pelatihan pada anggota pemadam kebakaran dalam memberikan pertolongan pertama pada korban henti jantung, agar memiliki kemampuan dalam menolong.

Kata kunci: Pengetahuan, Keterampilan Resusitasi Jantung Paru  
Daftar Pustaka 31 (2003-2017)

# The Correlation between the Firefighter Members' Knowledge about Heart-Lung Resuscitation and Skills in Giving Aid for the Cardiac Arrest Victim in Jember Regency

## Abstract

**Introduction:** The emergency was a sudden accident which could occurred anywhere and anytime and it was needed an immediate aid. A firefighter was an officer who had a role in giving the first aid for the victims of fire and one of them was an accident needed an immediate handling by giving Heart-Lung Resuscitation action. **Method:** The design of this study used correlational with *Cross Sectional* approach. This reseach population is the firefighter members in Jember Regency there are 52 members and the sample total was 46 respondents. The researcher using cluster sampling technique to take a sample and using simple random sampling technique to determine the sample. **Result:** The research result showed that the biggest total of the respondents who had a good knowledge was 27 respondents (58.7%) and the biggest total of the respondents who had good skill in giving aid for the cardiac arrest victims was 22 respondents (47.8%). The statistic test used was spearman rho test by 0.000 of p value and it was got the r value = 0.683 which showed that there was a correlation in the firefighter members' knowledge about heart-lung resuscitation and the skills in giving aid for the cardiac arrest victim in Jember Regency, it showed strongly and the r value direction was positive. **Discuss:** This research needs needed a training for the firefighter member in giving first aid of the cardiac arrest victim in order to have the ability in helping the victims.

Key words: knowledge, Heart-Lung Resuscitation skill

References 31 (2003-2017)

## PENDAHULUAN

Menurut penelitian di beberapa Negara Eropa, kasus henti jantung merupakan salah satu penyebab kematian dengan angka kejadian sekitar 700.000 kasus setiap tahunnya. Sementara itu, di Amerika henti jantung merupakan pembunuh nomor satu dimana setiap tahunnya terdapat sekitar 330.000 orang yang

menjadi korban meninggal secara mendadak karena henti jantung (Bala *et al* dalam Dewi, 2015). Indonesia sendiri belum didapatkan data yang jelas mengenai jumlah prevalensi kejadian henti jantung di kehidupan sehari-hari atau di luar rumah sakit, namun diperkirakan sekitar 10.000 warga per tahun yang berarti 30

orang per hari mengalami henti jantung (Depkes, 2014).

Resusitasi jantung paru merupakan suatu tindakan pertolongan yang dilakukan kepada korban yang mengalami henti napas dan henti jantung. Menurut Hardisman (2014) henti jantung atau *cardiac arrest* merupakan keadaan dimana terjadinya penghentian mendadak sirkulasi normal darah ditandai dengan menghilangnya tekanan darah arteri, henti jantung dapat mengakibatkan asistol, fibrilasi ventrikel dan takikardia ventrikel tanpa nadi, kejadian ini sering terjadi dimana saja dan kapan saja. Hal ini perlunya tindakan pertolongan pertama yang cepat dan tepat dapat dilakukan oleh penolong medis dan awam terlatih yang sudah memiliki keahlian dibidang pertolongan pertama, salah satunya adalah petugas kebakaran.

Peran pemadam kebakaran di Indonesia sangatlah penting, kesiapan pemadam berkaitan dengan nyawa dan harta benda, meningkatnya kasus kebakaran mengharuskan petugas pemadam kebakaran selain memiliki pelatihan pemadaman api sebagai tugas

pokoknya juga diharuskan memiliki pelatihan pertolongan pertama sehingga memberikan keterampilan menolong yang profesional. Pemadam kebakaran di Indonesia mempunyai kesiapsiagaan yang cukup baik, salah satunya pemadam kebakaran di provinsi Jawa Timur (Suara Indonesia, 2016).

Potensi kebakaran di Jawa Timur cukup tinggi, karena banyaknya industri yang kurang memiliki standar pencegahan kebakaran, kepadatan penduduk yang cukup berdekatan dengan industri juga memberikan dampak yang berisiko mengalami kebakaran (Berita Jatim, 2017). Kebakaran tersebut sering menyebabkan terjadinya konsleting arus listrik yang akan mengakibatkan banyaknya korban tersengat listrik.

Luka bakar elektrik yang disebabkan karena sengatan arus listrik, panas yang dihantarkan melalui tubuh, mengakibatkan kerusakan jaringan internal. Injury pada kulit mungkin tidak begitu berarti akan tetapi kerusakan otot dan jaringan lunak lainnya dapat terjadi lebih luas, khususnya bila injury elektrik dengan voltage tinggi, oleh

karena itu voltage, tipe arus (direct atau alternating), tempat kontak, dan lamanya kontak adalah sangat penting untuk diketahui dan diperhatikan karena dapat mempengaruhi morbiditi, *Alternating current (AC)* lebih berbahaya dari pada *direct current (DC)*, ini seringkali berhubungan dengan terjadinya kardiak arrest (henti jantung) (Rahayuningsih, 2012).

Menurut Komandan pemadam kebakaran di kabupaten Jember anggota pemadam kebakaran telah mengikuti pelatihan tentang dasar-dasar pemadam api, tehnik evakuasi korban, pertolongan pertama korban kebakaran, dan bantuan hidup dasar yang dilakukan satu tahun sekali apabila ada petugas pemadam kebakaran yang baru sebagai pendidikan dasar pemadam kebakaran, hal tersebut diduga berpengaruh terhadap pengetahuan tentang resusitasi jantung paru dan keterampilan dalam menolong korban henti jantung

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Desain Penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional dengan pendekatan

*cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* ini mencoba mencari hubungan antar variable dan subjek penelitian dikumpulkan dan diukur dalam waktu bersamaan (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini dilaksanakan di markas pemadam kebakaran Kabupaten Jember pada bulan Mei 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota pemadam kebakaran sejumlah 52. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster sampling* dengan unit cluster posko dan diperoleh cluster minimal 4 posko dengan jumlah sampel 46 orang. Setelah peneliti mendapatkan jumlah sampel yang telah *dicluster* dari setiap dusun maka menentukan sampel tersebut peneliti menggunakan *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi dan pengambilannya dapat dilakukan lotere (Hidayat, 2009). Cara pengumpulan data menggunakan kuesioner dan menggunakan uji statistik *spearman rho*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Data Demografi Responden

Data Demografi	f	(%)
<b>Umur</b>		
20-30 tahun	33	71,7
31-40 tahun	10	21,7
41-50 tahun	2	4,3
51-60 tahun	1	2,2
<b>Pendidikan</b>		
SD	1	2,2
SMP	3	6,5
SMA	36	78,3
Perguruan tinggi	6	13
<b>Lama Kerja</b>		
1-2 tahun	9	19,6
3-4 tahun	20	43,5
>4 tahun	17	37

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Tentang Resusitasi Jantung Paru di Kabupaten Jember Juni 2018

Pengetahuan	f	(%)
Kurang baik	4	8,7
Cukup baik	15	32,6
Baik	27	58,7
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Pada tabel di atas jumlah terbesar responden memiliki pengetahuan baik dengan jumlah 27 orang (58,7%). Pengetahuan tentang resusitasi jantung paru yang dimiliki oleh pemadam kebakaran masih dipelajari setiap latihan rutin, hal

tersebut dapat mengetahui seberapa tingkatan-tingkatan pengetahuan yang dimiliki anggota pemadam kebakaran.

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoadmodjo, 2003). Resusitasi Jantung Paru (RJP) adalah suatu tindakan darurat, sebagai usaha untuk mengembalikan keadaan henti napas dan atau henti jantung (yang dikenal dengan kematian klinis) ke fungsi optimal, guna mencegah kematian biologis (Muttaqin, 2009).

Kondisi kegawatdaruratan dalam kasus kebakaran dapat terjadi dimana saja, kapan saja dan sudah menjadi tugas dari anggota pemadam kebakaran. Kematian terjadi biasanya karena ketidaktahuan atau ketidakmampuan petugas dalam menangani korban, sehingga diperlukan pengetahuan yang baik dalam bidang pertolongan pertama.

Pada persyaratan terbaru jika ingin melamar pekerjaan untuk menjadi pemadam kebakaran minimal harus berpendidikan

terakhir SMA, akan tetapi lebih baik memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi yaitu sarjana/diploma, karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka memiliki mental yang lebih kuat dalam menangani korban henti jantung dibandingkan dengan pendidikan di bawahnya, hal tersebut didukung oleh penelitian dilakukan oleh Lontoh, Killing, & Wongkar (2013) dengan judul “Pengaruh Pelatihan Teori Bantuan Hidup Dasar terhadap Pengetahuan Resusitasi Jantung Paru Siswa–siswi SMA Negeri 1 Toili” yang menyatakan bahwa secara statistik ada pengaruh yang signifikan pelatihan teori bantuan hidup dasar terhadap pengetahuan resusitasi jantung paru. Pemadam kebakaran merupakan petugas yang sangat penting bagi setiap masyarakat yang memiliki musibah, bukan hanya musibah kebakaran tetapi saat terjadi kebakaran biasanya ada korban yang tersengat listrik sehingga menyebabkan henti jantung, oleh karena itu petugas pemadam kebakaran harus lebih memiliki pengetahuan yang tinggi agar dapat menolong korban henti jantung.

Berkaitan dengan jumlah responden yang sebagian besar memiliki pengetahuan baik, ada beberapa potensi kemungkinan mendukung ditinjau dari data demografi yaitu sebagian besar responden mempunyai tingkat pendidikan SMA dengan jumlah 36 orang dan 6 orang berpendidikan Sarjana. Pendidikan Sekolah Menengah Atas merupakan pendidikan yang cukup baik dalam memperoleh pengetahuan yang luas, sehingga hal tersebut dapat mempermudah dalam mendapat informasi tentang resusitasi jantung paru.

Tabel 1.3 Distribusi Frekuensi Responden Keterampilan Menolong Korban Henti Jantung pada Anggota Pemadam Kebakaran di Kabupaten Jember Juni 2018

<b>Keterampilan</b>	<b>f</b>	<b>(%)</b>
Terampil	22	47,8
Cukup terampil	19	41,3
Terampil	5	10,9
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Hasil analisis tentang keterampilan menunjukkan bahwa jumlah terbesar responden terampil sebanyak 22 orang (47,8%). Keterampilan adalah kemampuan

seseorang menerapkan pengetahuan kedalam bentuk tindakan. Keterampilan seseorang dipengaruhi oleh pendidikan dan latihan (Justine, 2006 dalam Hasanah, 2015). Menurut Hardisman (2014) henti jantung atau *cardiac arrest* adalah keadaan dimana terjadinya penghentian mendadak sirkulasi normal darah karena kegagalan jantung berkontraksi secara efektif selama fase sistolik. Henti jantung ditandai dengan menghilangnya tekanan darah arteri. Keterampilan dalam menolong korban henti jantung harus memiliki skill yang bagus sehingga pertolongan yang diberikan sesuai dengan standart operasional prosedur yang dapat mengurangi korban yang tak terselamatkan.

Pemadam kebakaran bertugas sebagai menolong korban kebakaran, selain itu petugas harus bisa menolong korban dengan kasus apapun misalnya korban henti jantung, sehingga petugas kebakaran harus memiliki skill yang tinggi, pelatihan dan harus mampu dalam menolong. Setiap petugas harus memiliki pengalaman kerja yang cukup lama agar kemampuan yang

dimiliki lebih baik. Pengalaman ini membangun seorang bisa melakukan tindakan-tindakan yang telah diketahui. Pengalaman kerja seseorang yang banyak, selain berhubungan dengan masa kerja seseorang juga dilatarbelakangi oleh pengembangan diri melalui pendidikan baik formal maupun informal. Petugas dikatakan terampil dalam menolong korban apabila memenuhi karakteristik yang menurut Oemar (2005 dalam Hasanah, 2015) yaitu respon motorik, koordinasi gerakan terampil, dan pola respon.

Kesiapan menolong diharapkan akan menghasilkan keuntungan bagi masyarakat, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hemando, G (2016) tentang "Pengaruh Pelatihan Basic Life Support Terhadap Tingkat Kesiapan Melakukan Melakukan Cardiopulmonary Resuscitation" menunjukkan bahwa adanya peningkatan tingkat kesiapan melakukan CPR setelah dilakukan pemberian latihan BLS.

Berkaitan dengan jumlah terbesar anggota pemadam kebakaran tidak terampil, ada

beberapa potensi kemungkinan yang mendukung ditinjau dari data demografi yang salah satunya adalah responden jumlah terbesar lama kerja 3-4 tahun yaitu 20 orang. Peneliti berpendapat bahwa lama bekerja merupakan hal yang penting karena pengalaman dapat mendukung kemampuan dan keterampilan dalam menolong korban henti jantung,

sehingga para anggota pemadam kebakaran terampil dengan skill baik dan dapat bertanggungjawab atas tindakannya sendiri, tetapi juga harus didukung dengan pendidikan kesehatan yang sudah pernah didapat, sehingga siap dalam menolong korban henti jantung.

Tabel 1.4 Analisis Hubungan pengetahuan anggota pemadam kebakaran tentang resusitasi jantung paru dengan keterampilan menolong korban henti jantung di Kabupaten Jember Juni 2018

			pengetahuan	keterampilan
Spearman's rho	pengetahuan	Correlation Coefficient	1.000	.638
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	46	46
	keterampilan	Correlation Coefficient	.638	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	46	46

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil dari analisis peneliti yang dilakukan uji statistik *spearman rho* diperoleh nilai sebesar *p value* = 0,000 dimana *p value* lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05) dan diperoleh nilai *coefficient correlation*  $r = ,638$  dengan demikian H1 diterima yang berarti ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan anggota pemadam kebakaran tentang

resusitasi jantung paru dengan keterampilan menolong korban henti jantung di Kabupaten Jember.

Pengetahuan tentang resusitasi jantung paru adalah informasi yang diketahui secara sadar oleh seseorang tentang tindakan darurat yang sebagai usaha untuk mengembalikan keadaan henti napas dan atau henti jantung.

Keterampilan menolong korban henti jantung adalah merupakan *skill* dalam menolong korban henti jantung. Personil penanggulangan kebakaran menurut KEPMENAKER RI no. kep-186/men/1999 ialah unit kerja yang dibentuk dan ditugasi menangani masalah penanggulangan ditempat kerja yang meliputi kegiatan administrative, identifikasi sumber-sumber bahaya, pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan sistem proteksi kebakaran. Salah satu peran petugas pemadam kebakaran yaitu memberikan pertolongan pertama pada korban kecelakaan dan kebakaran.

Pemadam kebakaran di Kabupaten Jember masih mempelajari tentang resusitasi jantung paru meskipun jarang terjadi kasus henti jantung, sehingga pengetahuan sebagian besar responden baik dan masih tetap mempelajari bagaimana cara menolong korban henti jantung. Hampir sebagian anggota pemadam kebakaran tidak terampil dalam menolong korban karena masih kurangnya pengalaman dan pelatihan juga masih baru bekerja, sehingga kesiapan dan tanggungjawab masih

kurang dalam memberikan pertolongan pertama. Hal ini didukung oleh penelitian Sepriani, M (2017) yaitu "Hubungan Pengetahuan, Keterampilan dan Kesiapan Perawat dengan Keinginan untuk Bekerja dalam Situasi Bencana di IGD RSUP Dr. M. Djamil Padang" menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan, keterampilan dan kesiapan perawat dengan keinginan. Ada beberapa responden pengetahuannya baik, akan tetapi belum tentu terampil karena pengalaman kerja anggota pemadam kebakaran yang baru masih terhitung sebentar, dan kurangnya pelatihan tentang pendidikan kesehatan.

Peneliti berpendapat pengetahuan resusitasi jantung paru dengan keterampilan menolong korban henti jantung terdapat hubungan yang signifikan dengan korelasi kuat yang diperoleh dari hasil uji spearman rho. Hasil kuesioner yang diperoleh dari pengetahuan yang berpendidikan SMA sebagian besar berkode 3 yaitu pengetahuan baik, dan keterampilan dari lama kerja sebagian besar berkode 3 yaitu terampil.

## **KESIMPULAN**

1. Pengetahuan anggota pemadam kebakaran tentang resusitasi jantung paru di Kabupaten Jember jumlah terbesar pengetahuan baik sejumlah 25 orang (54,3%).
2. Keterampilan menolong korban henti jantung pada anggota pemadam kebakaran di Kabupaten Jember jumlah terbesar terampil sebanyak 25 orang (54,3%)
3. Ada hubungan antara pengetahuan anggota pemadam kebakaran tentang resusitasi jantung paru dengan keterampilan menolong korban henti jantung di Kabupaten Jember.

## **SARAN**

1. Praktisi
  - a. Anggota Pemadam Kebakaran  
Menambah pengetahuan dan kemampuan keterampilan menolong bagi anggota pemadam kebakaran tentang tindakan resusitasi jantung paru (RJP) pada korban henti jantung dengan cara selalu berlatih meskipun jarang terjadi kasus henti jantung, sehingga tidak hanya

pengetahuan saja yang dipelajari tetapi teori dan praktek atau berlatih itu sangat penting dan sama-sama dibutuhkan.

## 2. Teoritis

### a. Institusi Pendidikan

Mengembangkan konsep dan kajian yang lebih mendalam tentang peningkatan kompetensi tentang keterampilan tindakan resusitasi jantung paru (RJP) pada korban henti jantung.

### b. Peneliti

Menerapkan ilmu yang diperoleh dan pengalaman nyata dalam melakukan penelitian khususnya tentang peningkatan kompetensi tentang keterampilan tindakan resusitasi jantung paru (RJP) pada korban henti jantung dengan cara memberikan pendidikan kesehatan maupun pelatihan-pelatihan guna membuktikan pengetahuan dan keterampilan harus sama-sama seimbang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. (2014). Lingkungan Sehat Jantung Sehat (<http://www.depkes.go.id/article/view/201410080002/lingkungan-sehat-jantung-sehat.html>) diakses tanggal 21 Januari 2018 pukul 20.45 WIB).
- Dewi, A.R. (2015). Pengaruh Pelatihan Resusitasi Jantung Paru terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Siswa di SMA Negeri 2 Sleman Yogyakarta (<http://opac.say.ac.id/6/1/AgustinRetno>) Dewi NASKAHPUBLIKASI-Perawat-2015.pdf/ diakses tanggal 08 Januari 2018 pukul 13.15 WIB.
- Depnaker RI, 1999. *Kepmenaker No.KEP-186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja*. <http://komara.weebly.com/peraturan-kesehatan-dan-keselamatan-kerja/kepmenaker-no-kep-186men1999-tentang-unit-penanggulangan-kebakaran-di-tempat-kerja>. Diakses tanggal 27 Desember 2017.
- Hasanah, U. N. (2015). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Keterampilan Perawat dalam Melakukan Tindakan Bantuan Hidup Dasar (BHD) di RSUD Kabupaten Karanganyar*. Surakarta: Program Sarjana STIKES Kusuma Husada.
- Hardisman. (2014). *Gawat Darurat Medis Praktis*. Yogyakarta: Gosen Publishing.
- Hernando, G. (2016). *Pengaruh Pelatihan Basic Life Support Terhadap Tingkat Kesipaan Melakukan Cardiopulmonary Resuscitation pada Mahasiswa Keperawatan Universitas 'aisyiyah Yogyakarta*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah.
- Hidayat, A. A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lontoh, C., Kiling, M., & Wongkar, D. (2013). Pengaruh Pelatihan Teori Bantuan Hidup Dasar Terhadap Pengetahuan Resusitasi Jantung Paru Siswa-Siswi Sma Negeri 1 Toili. *ejournal keperawatan (e-Kp) Vol.1 No.1*, 1-2.
- Muttaqin, A. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahayuningsih, T. (2012). Penatalaksanaan Luka Bakar (Combustio). *Profesi Volume 8*, 2-5.

Referensi elektronik direkomendasi oleh Berita Jatim, 2017, <http://suaraindonesia-news.com/kesigapan-petugas-damkar-bpbd-sampang-atasi-kebakaran-cukup-tangguh/>

Referensi elektronik direkomendasi oleh Suara Indonesia, 2016, [http://beritajatim.com/peristiwa/293734/damkar\\_gabungan\\_simulasi\\_pemadaman\\_kebakaran\\_kilang\\_minyak.html](http://beritajatim.com/peristiwa/293734/damkar_gabungan_simulasi_pemadaman_kebakaran_kilang_minyak.html)

Sepriani, M. (2017). *Hubungan Pengetahuan, Keterampilan Dan Kesiapan Perawat Dengan Keinginan Untuk Bekerja Dalam Situasi Bencana Di Igd Rsup Dr. M.Djamil Padang*. Padang: Program Sarjana Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.