

---

## EFEKTIFITAS METODE SIMULASI : *ROLE PLAY* TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG *BASIC LIFE SUPPORT* (BLS) DI KELURAHAN SETONO KABUPATEN PONOROGO

Filia Icha Sukamto<sup>1)</sup>, Dianita Rifqia Putri<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo

\*correspondence author: Telepon: 081336054554, E-mail: [filiaicha@gmail.com](mailto:filiaicha@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.33859/dksm.v10i2.500>

### Abstrak

**Latar Belakang:** Kualitas CPR sering diabaikan, faktor yang mempengaruhi adalah individu, pelatihan, kesadaran, teknik dan kelelahan penyelamat. Penolong pertama seringkali orang awam yang tidak memiliki kemampuan menolong yang memadai sehingga dapat dipahami jika penderita dapat meninggal ditempat kejadian atau selamat sampai ke fasilitas kesehatan dengan kecacatan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui efektifitas metode simulasi: *role play* terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat tentang Basic Life Support (BLS).

**Metode:** Jenis penelitian pre eksperimental, kuota sampling dengan sample 80 responden. Instrumen berupa kuisioner, tehnik pengambilan data pre dan post test. Uji statistic bivariat dengan Mc Nemar.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan pada pretest di dapatkan 53 (66,2%) berpengetahuan buruk sedangkan tingkat pengetahuan posttest didapatkan 72 (90%) berpengetahuan baik. Analisis data dengan uji statistic McNemar menunjukkan nilai signifikansi = 0,00. Karena nilai  $p < 0,05$  maka pengetahuan antara sebelum dan sesudah simulasi : *role play* berbeda secara bermakna.

**Simpulan:** Adanya perbedaan yang bermakna antara pengetahuan sebelum dan sesudah simulasi : *role play* maka diharapkan pada pemberian informasi tidak hanya sekedar teori namun ada praktik berkesinambungan seperti pelatihan, untuk meningkatkan pengetahuan baik pada masyarakat awam guna membantu dalam pertolongan pertama.

**Kata Kunci:** *Basic Life Support*, Metode Simulasi : *Role Play*, Pengetahuan, Masyarakat

### **Abstract**

**Background:** *Quality of CPR often overlooked. Factors that influence are individuals, training, awareness, techniques and savior fatigue. First helper often a lay person which doesn't have enough skills so it can be understood if the patient can die or survived with a disability.*

**Purpose:** *This study aims to determine the effectiveness of simulation role play method to increase public knowledge about Basic Life Support (BLS).*

**Method:** *Type research was Pre-experimental, quota sampling with 80 respondents. Data collection techniques use pre and post-test. Test bivariate statistics use McNemar.*

**Result:** *The results showed the level of knowledge at the pretest was 53 (66.2%) with poor knowledge, while the post-test knowledge was 72 (90%) with good knowledge. Data analysis with Mc Nemar test showed significance value = 0.00 (value of  $p < 0.05$ ), the knowledge between before and after the role play simulation is significantly different.*

**Conclusion:** *The existence of a meaningful difference between knowledge before and after role play simulation, expected that the provision of information isn't just a theory but continuous practices like training, to increase good knowledge in ordinary people to help in first aid.*

**Keywords:** *Basic Life Support, Simulation Methods: Role Play, Knowledge, Society*

### **Pendahuluan**

Keadaan gawat darurat bisa terjadi karena ulah manusia maupun alam, misalnya bencana alam, banjir, gempa bumi, tsunami, gunung meletus, tanah longsor, ledakan bom, kegagalan teknologi, kecelakaan lalulintas yang merupakan penyebab kematian utama baik di daerah pedesaan maupun perkotaan. Penolong pertama seringkali orang awam yang tidak memiliki kemampuan menolong yang memadai sehingga dapat dipahami jika penderita dapat langsung meninggal ditempat kejadian atau mungkin selamat sampai ke fasilitas kesehatan dengan mengalami kecacatan karena cara transport yang salah.

Pada penderita dengan kegagalan pernapasan dan jantung kurang dari 4-6 menit akan menyebabkan kerusakan otak yang ireversibel.

Henti napas disebabkan karena stroke, tenggelam, keracunan dan henti jantung selain disebabkan karena penyakit jantung juga bisa karena jatuh atau kecelakaan. Kecelakaan lalulintas yang melibatkan kendaraan bermotor di Indonesia meningkat dari tahun 2012 hingga tahun 2014 yaitu dari 200.701 kasus menjadi 203.334 kasus atau mengalami kenaikan sebesar 4% (Departement Perhubungan, 2014). Jumlah

angka kematian menurut data dari Kepolisian Republik Indonesia (2014) akibat kecelakaan lalulintas adalah sejumlah 31.186 kasus. Data tersebut juga menunjukkan bahwa secara rata – rata korban meninggal sekitar 84 orang setiap harinya atau 3- 4 orang setiap jamnya. Angka kejadian kecelakaan di ponorogo pada tahun 2014 mencapai 412 kejadian dengan korban meninggal dunia mencapai 98 orang. Sedangkan angka kejadian kecelakaan lalulintas mulai bulan Januari sampai Juni 2015 mencapai 313 korban dengan korban meninggal dunia mencapai 40 orang (Data LakaLantas, 2014-2015). Peneliti melakukan wawancara kepada warga Kelurahan setono ponorogo mengenai penanganan kecelakaan lalulintas. Ketika terjadi kecelakaan lalulintas, maka masyarakat menghubungi polisi lalulintas dan polisi akan segera datang kelokasi kejadian untuk mengamankan. Warga juga menjelaskan bahwa warga tidak tahu cara memberi pertolongan yang benar sebelum korban dibawa ke rumah sakit .

Salah satu cara untuk memberikan dan meningkatkan pengetahuan serta

ketrampilan masyarakat adalah melalui pelatihan atau pembelajaran dengan metode yang sesuai, peralatan yang menunjang dan instruktur yang kompeten dibidangnya. Salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat adalah dengan metode simulasi. Metode simulasi merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran kelompok. Proses pembelajaran yang menggunakan metode simulasi cenderung objeknya bukan benda atau kegiatan yang sebenarnya, melainkan kegiatan mengajar yang bersifat pura-pura (Sri Anitah, W. DKK. 2012).

Basic Life Support (BLS) merupakan penanganan pertama kegawat daruratan yang merupakan pelayanan pra Rumah Sakit dan respons cepat serta tepat untuk menyelamatkan nyawa dan mencegah kecacatan (*time saving is life and limb saving*) sebelum dirujuk kesarana rujukannya (rumah sakit) sesuai kebutuhan, maka dibentuk sarana *PUBLIC SAFETY CENTRE (PSC)* sebagai

ujung tombak SAFE COMMUNITY yang merupakan sarana publik.

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah usia, intelegensi, pemahaman, pengalaman, tingkat pendidikan, dan sarana informasi (Notoatmodjo, 2007). Maka pengetahuan tentang pertolongan pertama korban kecelakaan yang dilakukan oleh masyarakat perlu diteliti apakah menggunakan tehnik dan metode BLS yang benar atau tidak sehingga dapat meningkatkan angka keselamatan baik pada kecelakaan lalulintas maupun pada kasus atau kejadian sehari - hari. Penelitian ini mencoba menganalisis metode simulasi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang BLS.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektifitas metode simulasi : role play terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat tentang Basic Life Support (BLS) Di Kelurahan Setono Kecamatan Jenangan Kabupaten Ponorogo.

## **Bahan dan Metode**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain pre-eksperimental designs jenis one group pretest – posttest design atau studi intervensi yaitu penelitian untuk menguji hipotesis sebab akibat dengan melakukan intervensi berupa pembelajaran dengan metode simulasi yang sebelumnya dilakukan observasi berupa pre test kemudian dilakukan observasi lagi berupa post test setelah dilakukan metode simulasi sehingga dapat dilihat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan simulasi. Penelitian dilakukan di Kelurahan Setono Kabupaten Ponorogo menggunakan tehnik pengambilan sampling kuota sampling dengan jumlah sample 80 responden. Instrumen yang digunakan berupa kuisisioner pengetahuan BLS.

Pengambilan data penelitian dilakukan setelah mendapat ijin dari Kepala Desa Setono selanjutnya dibantu oleh perangkat desa responden dikumpulkan di satu tempat dan penelitian ini dilakukan 2

tahap. Setelah responden terkumpul peneliti menjelaskan tujuan penelitian dan meminta persetujuan responden, serta membagikan kuisisioner untuk diisi pada saat itu selanjutnya peneliti memberikan simulasi : role play setelah simulasi dibagikan kuisisioner untuk mengukur pengetahuan setelah simulasi.

Pengolahan data yang dilakukan melalui tahap editing, koding dan scoring serta tabulating dan data dianalisis melalui prosedur univariat dan bivariat dengan menggunakan uji statistic McNemar dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha < 0,05$ ).

## Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia, Pendidikan, Pengalaman, Informasi, Pengetahuan Pre Test dan Pengetahuan Post Test Masyarakat tentang BLS Di Kelurahan Keamatan Jenangan Setono Ponorogo

Variabel		Frekuensi	Persen (%)
<b>Usia (Th)</b>	26 – 35	5	6,2
	36 – 45	28	35,0
	46 – 55	22	27,5
	56 – 65	25	31,2
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan</b>	SD	15	18,8
	SMP	20	25,0
	SMA	36	45,0
	Perguruan Tinggi	9	11,2
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Pengalaman Menolong</b>	Tidak Pernah	77	96,2
	Pernah	3	3,8
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Informasi</b>	Tidak Pernah	77	96,2
	Pernah	3	3,8
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Pengetahuan Pretest</b>	Buruk	53	66,2
	Baik	27	33,8
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Pengetahuan Posttest</b>	Buruk	8	10,0
	Baik	72	90,0
<b>Total</b>		<b>80</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer 2017

Dari tabel 1. didapatkan dari total 80 masyarakat dalam penelitian ini sebagian besar berusia 36 – 45 tahun sebanyak 28 (35,0%) responden. Sebagian besar berpendidikan SMA sebanyak 36 (73,3%) responden. Sebagian besar mempunyai pengalaman menolong sebanyak 77 (96,2%) responden. Responden yang belum pernah mendapatkan informasi tentang BLS sebanyak 77 (96,2%) responden. Responden

yang mempunyai pengetahuan buruk tentang BLS sebelum simulasi roleplay sebanyak 53 (66,2%). Responden yang mempunyai pengetahuan baik tentang BLS setelah simulasi roleplay sebanyak 72 (90%).

Tabel 2 Data Bivariat Pengetahuan Pretest dan Posttest simulasi : role play pada Responden di Kelurahan Kecamatan Jenangan Setono Ponorogo

Variabel / Pengetahuan Posttest		Buruk		Baik		p
		N	%	n	%	
Pengetahu an Pretest	Buruk	8	10	45	56,2	0,00
	Baik	0	0	27	27	
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 2. hasil penelitian didapatkan responden yang berpengetahuan sebelum simulasi roleplay buruk dan sesudah simulasi roleplay tetap buruk ada 8 orang. Responden yang berpengetahuan sebelum simulasi roleplay buruk dan sesudah simulasi roleplay berubah baik ada 45 orang. Responden yang berpengetahuan sebelum simulasi roleplay baik dan sesudah simulasi roleplay tetap baik ada 27 orang. Hasil uji statistik dengan uji Mc Nemar didapatkan Angka Significany menunjukkan angka 0,000. Karena nilai  $p < 0,05$  maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengetahuan

antara sebelum dan sesudah simulasi role play berbeda secara bermakna.

## Pembahasan

### Pengetahuan Masyarakat Tentang BLS Sebelum Simulasi : role play.

Dari hasil penelitian pengetahuan tentang BLS sebelum simulasi role play didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan buruk tentang BLS sebelum simulasi roleplay sebanyak 53 (66,2%). Penelitian yang dilakukan Pergola (2009), didapatkan hanya sebagian kecil masyarakat mempunyai pengetahuan cukup tentang BHD. Penelitian Rajapakse, Noc, & Kersnick (2010) didapatkan tingkat pengetahuan tentang ketrampilan RJP secara umum rendah. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan Erawati Susi (2015) menunjukkan seara umum pengetahuan masyarakat tentang BHD baik. Perbedaan hasil penelitian pada ketiga peneliti tersebut bisa terjadi karena beberapa faktor yaitu perbedaan kuisioner yang digunakan. Dimana terdapat perkembangan yang berkesinambungan tentang CPR, pembaruan tahun 2005, tahun 2010, tahun 2015 (American Heart Association, 2010).

Perkembangan ilmu CPR menunjukkan jika awalnya CPR hanya bisa dilakukan oleh tenaga medis, namun sekarang tehnik BLS disa dipelajari dan dilakukan oleh masyarakat awam maupun awam khusus yang sudah mendapatkan pelatihan. Ada beberapa faktor yang membatasi bystander untuk melakukan penyelamatan nyawa, yaitu ketakutan jika melakukan kesalahan saat CPR atau tehnik yang salah, ketakutan terkait kewajiban hukum dan transmisi penyakit jika memberikan ventilasi, karakteristik korban dan karakteristik sosiokultural daerah (Mani G, Danasekaran R, Annadurai K, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan dari 77 responden yang tidak mendapatkan informasi didapatkan 51 responden mempunyai pengetahuan buruk sebelum role play. Studi yang dilakukan oleh Mani G, Danasekaran R, Annadurai K (2014) menunjukkan di Indonesia prevalensi bystander untuk melakukan CPR sangat rendah karena beberapa kendala dimana hal ini bisa mempengaruhi ketahanan hidup dari OHCA. Pemberian informasi yang baik dan diberikan

dengan cara yang tepat melalui penyuluhan atau pelatihan secara berkesinambungan akan meningkatkan pengetahuan masyarakat tetntang BLS. Masyarakat tidak akan takut lagi untuk melakukan CPR karena takut salah, takut mencederai atau takut akan tertular penyakit akibat menolong sehingga mampu meningkatkan kualitas kesehatan.

### **Pengetahuan Masyarakat Tentang BLS Setelah Simulasi : role play.**

Dari hasil penelitian pengetahuan tentang BLS setelah simulasi role play didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan baik tentang BLS setelah simulasi roleplay sebanyak 72 (90%). Serangan jantung atau kasus henti nafas yang membutuhkan identifikasi dan pemberian kompresi segera, sebagian besar terjadi di lingkungan luar Rumah Sakit, Masyarakat sebagai bagian yang paling sering pertama kali kasus tersebut (Abdullah Alanazi, 2013). BLS tidak hanya didapat dari pendidikan formal namun bisa didapat dari pendidikan non formal misalnya dengan pelatihan secara bekal baik pemula maupun untuk penyegaran. Dari 45 responden yang



berpendidikan SMA dan PT terdapat 41 responden yang berpengetahuan baik. Penelitian ini sejalan dengan teori Notoatmodjo (2003) dalam hutapea, Elda Lunera (2012), dimana pendidikan berbanding lurus dengan pengetahuan, seseorang yang berpendidikan tinggi makan berpengetahuan baik pula. Seseorang yang mempunyai pendidikan tinggi akan lebih mudah untuk menerima informasi, dimana pada penelitian ini responden mendapat informasi dengan tehnik simulasi role play yaitu selain pemeberian teori peneliti memperagakan BLS dengan media manekin. Dengan peningkatan pengetahuan responden tentang BLS ini sangat penting dengan harapan bahwa setiap orang di masyarakat tahu tentang Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) untuk indentifikasi dan menyelamatkan nyawa.

#### **Perbedaan Pengetahuan Masyarakat tentang BLS Sebelum dan Sesudah Simulasi : role play.**

hasil penelitian didapatkan responden yang berpengetahuan sebelum simulasi roleplay buruk dan sesudah simulasi roleplay

terdapat 8 orang. Responden yang berpengetahuan sebelum simulasi roleplay buruk dan sesudah simulasi roleplay berubah baik ada 45 orang. Responden yang berpengetahuan sebelum simulasi roleplay baik dan sesudah simulasi roleplay tetap baik ada 27 orang. Hasil uji statistik dengan uji Mc Nemar didapatkan Angka Significany menunjukkan angka 0,000. Karena nilai  $p < 0,05$  maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengetahuan antara sebelum dan sesudah simulasi role play berbeda secara bermakna. Resusitasi kardiopulmoner bystander (CPR) penting untuk bertahan hidup dari luar rumah sakit serangan jantung (OHCA). Namun, penelitian terbaru menunjukkan bahwa kualitas CPR adalah penting dan sering diabaikan faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup. Faktor individu, pelatihan, kesadaran, teknik dan kelelahan penyelamat dapat mempengaruhi kualitas CPR. Komponen kualitas CPR meliputi tingkat, rasio, kedalaman dan rasio kompresi ventilasi Ong Eng Hock Marcus (2011).



Beberapa strategi telah disarankan agar meningkatkan kualitas CPR di masyarakat kita. Ini meliputi penelitian, pelatihan, pendidikan dan penggabungan teknologi tepat guna yang mengukur dan memberi umpan balik kualitas CPR. Salah satunya dengan metode simulasi (role playing) merupakan proses pembelajarannya yang mengutamakan pola permainan dalam bentuk dramatisasi. Dramatisasi dilakukan oleh kelompok dengan mekanisme pelaksanaan yang diarahkan oleh pelatih untuk melaksanakan kegiatan yang telah ditentukan / direncanakan sebelumnya (Sri Anitah, W (2012). Pada penelitian ini responden adalah masyarakat awam untuk tehnik CPR adalah compresi only, responden ditunjukkan drama terkait asus henti nafas atau henti jantung serta bagai mana cara memberikan pertolongan dengan BLS yang tepat kemudian responden diberi kesempatan melakukan tehnik kompresi yang benar dan tepat. Setelah simulasi responden diberikan test lagi sehingga dapat diketahui perbedaan yang bermakna pengetahuan msyarakat

tentang BLS sebelum dan setelah simulasi.

Pemberian siimulasi BLS ini sangat penting dengan harapan bahwa setiap orang di masyarakat tahu tentang Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) untuk menyelamatkan nyawa dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

### **Simpulan**

Perkembangan ilmu CPR menunjukkan jika awalnya CPR hanya bisa dilakukan oleh tenaga medis, namun sekarang tehnik BLS disa dipelajari dan dilakukan oleh masyarakat awam maupun awam khusus yang sudah mendapatkan pelatihan. Ada beberapa faktor yang membatasi bystander untuk melakukan penyelamatan nyawa, yaitu ketakutan jika melakukan kesalahan saat CPR atau tehnik yang salah, ketakutan terkait kewajiban hukum dan transmisi penyakit jika memberikan ventilasi, karakteristik korban dan karakteristik sosiokultural daerah.

Beberapa strategi telah disarankan agar meningkatkan kualitas CPR di masyarakat kita. Ini meliputi penelitian, pelatihan, pendidikan dan penggabungan teknologi tepat guna yang mengukur dan memberi umpan

balik kualitas CPR. Pada penelitian ini responden adalah masyarakat awam untuk tehnik CPR adalah compresi only, responden ditunjukkan drama terkait asus henti nafas atau henti jantung serta bagai mana cara memberikan pertolongan dengan BLS yang tepat kemudian responden diberi kesempatan melakukan tehnik kompresi yang benar dan tepat. Setelah simulasi responden diberikan test lagi sehingga dapat diketahui perbedaan yang bermakna pengetahuan msyarakat tentang BLS sebelum dan setelah simulasi. Pemberian siimulasi BLS ini sangat penting dengan harapan bahwa setiap orang di masyarakat tahu tentang Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) untuk menyelamatkan nyawa dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat

### Ucapan Terimakasih

Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo atas support serta fasititasnya.

### Daftar Pustaka

- Abdullah Alanazi, Bin-Hotan, M. ALqahtani, H. ALhalyabah, A. Alanazi and Al-oraibi, Saleh (2013), *Community Awareness About Cardiopulmonary Resuscitation Among Secondary School Students in Riyadh*. World Journal of Medical Sciences 8 (3): 186-189, 2013.
- Anitah, Siti.2012. Media Pembelajaran. Surakarta: Yuma Pustaka.
- AHA Journal, (2005, November 28). 2005 American Heart Association guidelines for cardiopulmonari resucitation and emergency cardiovascular care. Februari 23 2015. [http://circ.ahajournals.org/content/112/24\\_suppl/IV1.full](http://circ.ahajournals.org/content/112/24_suppl/IV1.full)
- Dahlan, M Sopiudin, (2008). *Statistik Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta : Salemba Medika
- Dephub RI (2014). Kecelakaan Jalan Raya Yang Melibatkan Sepeda Motor. (Maret, 2015). <http://www.dephub.go.id/read/berita/312709/kecelakaan-lalu-lintas>.
- Erawati Susi. (2015), Tingkat pengetahuan masyarakat tentang Bantuan Hidup Dasar di Kota Administrasi Jakarta Selatan
- Frame Scott B. (2003). PHTLS: Basic and Advance Prehospitaltrauma life support.(5ed).Missouri; Mosby
- Hurlock, E.B. (1998). *Psikologi Perkembangan. Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Edisi 5 : Jakarta : Erlangga.
- Mani G., Danasekaran R, Annadurai K. (2014), *Bystander cardiopulmonary resuscitation: Equipping communities to save lives*. Prog Health Sci 2014, Vol 4, No2 Bystander CPR for community

- Moewardi, (2003). Materi Pelatihan PPGD. Surakarta. *Resuscitation in Public of Slovenia*. Wiener Klin Wochenschr, 667-672
- N. Kartikawati Dewi. (2011). *Dasar – Dasar Keperawatan Gawat Darurat*. Jakarta: Salemba Medika
- Resuscitation council. (2010, Oktober). Adult Basic Life Support. Februari 23 2015. <http://www.resus.org.uk/page/.bls.pdf>
- Notoatmodjo. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta
- Resuscitation council. (2015). AHA Guidelines Update For PR and ECC. Maret 2016. <http://www.cercp.org>recursos>Guias2015>
- Ong E H M. (2011), *Improving the quality of CPR in the community*. Singapore Med J 2011; 52(8) : 586
- Sunyoto.(2010. Agustus 3). Presentasi, case study, simulasi, Maret 2015. [http://www.fkm.unsri.ac.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=44:presentasi-case-study-simulasi&catid=8:informasi](http://www.fkm.unsri.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=44:presentasi-case-study-simulasi&catid=8:informasi)
- Pergola. (2009), *Lay People Basic Life Support Training in Primary Schools Education*, Medical Education 376-80
- Rajapakse , Noc, & Kersnik. (2010), *Public Knowledge of Cardiopulmonary*