

**HUBUNGAN PERSEPSI TENTANG NYERI KARDIAK DENGAN
KETERLAMBATAN PREHOSPITAL PADA PASIEN
SINDROM KORONER AKUT DI IGD
RSUD dr. T.C. HILLERS**

**THE CORRELATION PERCEPTION OF THE CARDIAC PAIN AND
PREHOSPITAL DELAY TO PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME IN
EMERGENCY DEPARTMENT OF REGIONAL
PUBLIC HOSPITAL OF dr. T.C. HILLERS**

Ode Irman¹, Sri Poeranto², Tony Suharsono³

¹ Mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas
Brawijaya

^{2,3} Staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
irmanlaodeaesa@gmail.com

ABSTRAK

Sindrom Koroner Akut (SKA) merupakan kondisi kegawatan yang paling sering mengakibatkan kematian. Penyakit ini membutuhkan penatalaksanaan yang cepat dan tepat, tetapi yang sering terjadi adalah waktu keterlambatan prehospital yang panjang. Penyebab keterlambatan prehospital dikaitkan dengan persepsi pasien tentang nyeri kardiak. Tujuan penelitian yaitu untuk menjelaskan hubungan persepsi nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere. Jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampling yang digunakan adalah consecutive sampling dengan besar sampel sebanyak 42 orang. Data dikumpulkan dengan lembar wawancara pada bulan April-Juni 2017, kemudian di analisis secara univariat dan bivariat (uji contingency coefficient). Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 28 pasien (66.7%) mempersepsikan nyeri kardiak adalah bukan penyakit jantung, pasien tiba terlambat di IGD sebanyak 26 pasien (61.9%). Hasil uji contingency coefficient diperoleh ada hubungan persepsi nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere ($p=0.002$). Nilai contingency coefficient sebesar 0.437, maka dapat disimpulkan hubungan ke dua variabel dalam kategori sedang. Penelitian ini mengindikasikan pentingnya penyuluhan kesehatan untuk meningkatkan persepsi pasien yang sesuai.

Kata Kunci: Persepsi, Keterlambatan Prehospital, SKA

ABSTRACT

Acute Coronary Syndrome (ACS) is an emergency condition that commonly causes death. This disease requires rapid and precise management, but in fact in the real condition, it takes long time of prehospital delay. The cause of prehospital delay is related with perception about the pain cardiac. The aim of this research is to explain the perception correlation of the pain of cardiac with prehospital delay to patients with acute coronary syndrome in emergency department of regional public hospital of dr. T.C. Hillers Maumere. Research design is observational analytic with cross sectional approach. The samples are 42 respondents using consecutive sampling. Data were collected with an interview in April-June 2017, then analyzed by univariate analysis and bivariate (contingency coefficient test). The results show 28 patients (66.7%) think cardiac pain was not heart disease; patients arrived late in the emergency department as many as 26 patients (61.9%). The result of contingency coefficient test shows that there is correlation between perception of cardiac pain with prehospital delay in ACS patients ($p = 0.002$). The value of contingency coefficient is 0.437, it can be concluded the correlation of the two variables is in the moderate category. This study indicates the importance of health education to improve appropriate patient perceptions.

Keywords: Perception, Prehospital Delay, ACS

PENDAHULUAN

Sindrom Koroner Akut (SKA) merupakan kondisi kegawatan akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen miokardium dengan aliran darah yang memberikan suplai oksigen. Penyakit SKA sering menyebabkan kematian di negara-negara maju (Nichols et al., 2014; Gomar et al., 2016). Angka kematian SKA di Amerika, Indonesia dan negara-negara lainnya tiap tahun mengalami peningkatan (Mozaffarian et al., 2016). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 menunjukkan prevalensi SKA tertinggi yaitu di Nusa Tenggara Timur (4.4%)

Berdasarkan pedoman dari *American College of Cardiology Foundation* dan *American Heart Association* (ACCF/AHA) tahun 2013, standar waktu saat munculnya gejala hingga pasien tiba di IGD adalah 120 menit (O'Gara et al., 2013). Pasien SKA dikatakan terlambat tiba di IGD, apabila melebihi dari waktu yang direkomendasikan (Goldberg et al., 2009). Hasil penelitian menunjukkan, di Amerika Serikat pasien tiba terlambat sebesar 59% (Ting et al., 2010). Di Kanada (57.3%) (Atzema et al., 2011). Di Swedia Selatan (58%) (Angerud et al., 2013). Di Cina (51.4%) (Peng et al., 2014). Di Yordania (72%) (Eshah, 2013). Di Iran (81%) (Tabris, 2012). Di Mesir (67.2%) (Ghazawy et al., 2015) dan di Singapura (56.3%) (Wah et al., 2017)

Sindrom Koroner Akut membutuhkan penatalaksanaan yang cepat dan tepat, tetapi yang sering terjadi adalah waktu keterlambatan prehospotal yang panjang. Keterlambatan prehospotal didefinisikan sebagai titik waktu ketika gejala nyeri baru dirasakan oleh penderita sampai tiba di IGD (George, 2013). Keterlambatan prehospotal pada dasarnya tergantung pada pasien serta kesiapan pertolongan prehospotal (Silber, 2010). Keterlambatan prehospotal dikaitkan dengan persepsi pasien tentang nyeri kardiak yang dirasakan (Fox-Wasylyshyn et al., 2010). Pasien yang mempersepsikan penyakit jantung memiliki kemungkinan untuk segera mencari perawatan dalam waktu satu jam setelah onset gejala, berbeda dengan pasien yang mempersepsikan bukan penyakit jantung dilaporkan hingga 50% mengalami keterlambatan tiba di rumah sakit

(Mooney, 2014). Menurut Ryan & Zerwic (2004) kegagalan untuk mengenali gejala SKA dikaitkan dengan peningkatan keterlambatan prehospotal.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ribeiro et al. (2013) di Portugis, hasil penelitian menunjukkan hanya 26% pasien mempersepsikan penyakit jantung pada saat nyeri dada dirasakan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere diperoleh sekitar 60% pasien SKA mempersepsikan bahwa sakit yang dirasakan adalah bukan penyakit jantung, selain itu berdasarkan studi rekam medis pasien SKA diperoleh 70% Pasien SKA tiba di IGD lebih dari 120 menit (Rekam Medik RSUD dr. T.C.Hillers, 2017)

Persepsi yang tepat dapat membantu pasien SKA dalam menentukan tindakan pengobatan. Secara khusus, orang dengan penyakit jantung koroner adalah populasi yang paling beresiko mengalami SKA, oleh karena itu sangat penting bagi penderita SKA memiliki persepsi yang sesuai agar segera mencari pelayanan kesehatan di rumah sakit (Ribeiro et al., 2013). Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere Kabupaten Sikka Propinsi Nusa Tenggara Timur. untuk meneliti hubungan persepsi nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospotal.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita SKA yang datang berobat di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere. *Sampling* yang digunakan yaitu *consecutive sampling*. Berdasarkan rata-rata kunjungan pasien SKA dalam 1 bulan sebanyak 47 orang. Besar sampel minimal pada penelitian dapat dihitung dengan rumus slovin, sehingga diperoleh besar sampel sebanyak 42 orang.

Kriteria inklusi penelitian antara lain: 1) Pasien yang telah didiagnosis oleh dokter menderita SKA, 2) Penderita SKA dengan sifat onset gejala cepat, 3) Penderita SKA yang tinggal di wilayah kota Maumere, 4) Kondisi penderita SKA sudah stabil

dengan kriteria tidak ada keluhan nyeri dada, hemodinamik stabil (tekanan darah sistolik 90-140 mmHg, tekanan darah diastolic dalam rentang 60-90 mmHg, nadi: 60-100x/mnt, akral hangat, RR: 16-24x/menit, suhu tubuh normal: 36,5^o-37,5^oC, urine output normal (0,5-1 ml/KgBB) dan bersedia menjadi responden.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan lembar wawancara dan dilakukan uji keterbacaan instrumen. Hasil uji keterbacaan instrumen diperoleh nilai 3.2, artinya instrumen layak digunakan dalam penelitian. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2017. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan analisis bivariat (uji *contingency coefficient*)

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

	N	Mean	Standar Deviasi (SD)
Usia	42	63.4	6.99149

Berdasarkan tabel 1 diperoleh rata-rata usia responden yaitu 63 tahun

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, jenis pembayaran, jenis SKA, rujukan dan karakteristik nyeri

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	23	54.8
b. Perempuan	19	45.2
Pendidikan		
a. Pendidikan Dasar (SD-SMP)	33	78.6
b. Pendidikan Menengah (SMA)	8	19
c. Pendidikan Tinggi (Diploma/Sarjana)	1	2.4
Pekerjaan		
a. IRT	13	31
b. Petani	15	35.7
c. Wiraswasta	11	26.2
d. Pensiunan/PNS	3	7.1
Jenis Pembayaran		

Karakteristik	f	%
a. Umum	7	16.7
b. JKN	16	38.1
c. SKTM	19	45.2
Jenis SKA		
a. UAP	12	28.6
b. NSTEMI	22	52.4
c. STEMI	8	19
Pasien Rujukan		
a. Puskesmas	9	21.4
b. Klinik	1	2.4
c. Bukan pasien rujukan	32	76.2
Karakteristik Nyeri		
a. <i>Provokatif</i>		
Setelah beraktifitas	25	59.5
Saat beristirahat	17	40.5
b. <i>Quality</i>		
Terasa tertekan/berat	34	81
Terasa tajam/pedas	8	19
c. <i>Region/radiasi</i>		
Tembus kebelakang	15	35.7
Menjalar ke leher dan lengan kiri dan epigastrium	27	64.3
d. <i>Saverity</i>		
Disertai mual muntah	26	61.9
Disertai diaphoresis dan sesak nafas	14	38.1
e. <i>Time</i>		
Terus menerus >15 menit	42	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 23 orang (54.8%). Pendidikan terbanyak yaitu pendidikan dasar sebanyak 33 orang (78.6%). Pekerjaan terbanyak yaitu petani sebanyak 15 orang (35.7%). Jenis pembayaran terbanyak yaitu Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) sebanyak 19 orang (45.2%). Jenis SKA terbanyak yaitu NSTEMI sebanyak 22 orang (52.4%). Berdasarkan rujukan, yang terbanyak adalah bukan pasien rujukan sebanyak 32 orang (76.2%). Karakteristik nyeri terbanyak yaitu nyeri tertekan dan berat sebanyak 34 orang (81%).

Tabel 3. Karakteristik persepsi tentang nyeri dada kardiak pada pasien SKA di IGD RSUD dr.T.C.Hillers Maumere

Karakteristik	f	%
Peyakit Jantung	14	33.3

Bukan Penyakit Jantung	Penyakit	
1. Kecapean	10	23.8
2. Sakit dada biasa	11	26.2
3. Lambung	3	7.1
4. Disantet	4	9.5
Total	42	100

Berdasarkan tabel 3 didapatkan sebanyak 28 pasien (66.7%) mempersepsikan nyeri kardiak adalah bukan penyakit jantung

Tabel 4. Karakteristik keterlambatan prehospital pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C.Hillers Maumere

Karakteristik	f	%
Terlambat (>120 menit)	26	61.9
Tidak Terlambat (≤120 menit)	16	38.1
Total	42	100

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa dari 42 responden yang tiba terlambat di rumah sakit sebanyak 26 orang (61.9%) dan yang tidak terlambat sebanyak 16 orang (38.1%)

Analisis Bivariat

Tabel 5. Tabulasi silang persepsi tentang nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C.Hillers Maumere (uji *contingency coefficient*)

Persepsi	Keterlambatan Prehospital				Σ	ρ	Nilai <i>contin- gency coeffic- ient</i>
	Tidak terlambat		Terlambat				
	f	%	f	%	f		
Penyakit Jantung	10	71.4	4	28.6	14	0.002	0.437
Bukan Penyakit Jantung	6	21.4	22	78.6	28		
Total	16	38.1	26	61.9	42		

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan pasien yang mempersepsikan nyeri kardiak adalah penyakit jantung dan tidak terlambat tiba sebanyak 10 orang (71.4%). Pasien yang mempersepsikan nyeri kardiak adalah bukan penyakit jantung dan terlambat tiba di IGD sebanyak 22 orang (78.6%). Nilai p pada uji

contingency coefficient yaitu 0.002. Nilai $p < \alpha$ (0.05) maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Jadi ada hubungan persepsi nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C.Hillers Maumere. Nilai *contingency coefficient* sebesar 0.437, maka dapat disimpulkan hubungan persepsi nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C.Hillers Maumere dalam kategori sedang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan pasien yang mempersepsikan nyeri kardiak adalah penyakit jantung dan tidak terlambat sebanyak 10 orang (71.4%). Pasien yang mempersepsikan nyeri dada kardiak adalah bukan penyakit jantung dan terlambat tiba di IGD sebanyak 22 orang (78.6%). Ada hubungan persepsi tentang nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C.Hillers Maumere.

Persepsi menjadi hal yang penting, hal ini dikarenakan perilaku manusia didasarkan pada persepsi mereka mengenai realitas yang ada. Persepsi yang baik dapat membantu menentukan bagaimana individu memahami gejala. Berdasarkan pemahaman ini, pasien SKA akan merespon dengan tepat saat onset gejala dirasakan. Persepsi juga telah diidentifikasi berpengaruh pada keterlambatan prehospital (McSweeney et al., 2007). Banyak penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi bahwa memanjangnya keterlambatan prehospital berhubungan kesalahan pasien dalam mempersepsikan tanda gejala SKA (Perkins-Porras et al., 2009).

Pasien yang mempersepsikan tanda dan gejala yang muncul merupakan penyakit jantung, maka respon yang akan dilakukan adalah segera mendatangi pelayanan kesehatan (Song et al., 2010). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pitsavos et al. (2006), penelitiannya dijelaskan bahwa kesalahan persepsi pasien terhadap keluhan penyakit menjadi penyebab pasien tiba terlambat. Selain itu juga disebabkan oleh masalah psikologis, dimana pasien tidak menerima bahwa mereka menderita SKA. Terbukti hasil penelitian yang dilakukan di RSUD dr. T.C. Hillers Maumere

menunjukkan dari 42 orang penderita SKA sebanyak 28 orang (66.7%) mempersepsikan bahwa sakit yang dialami adalah bukan penyakit jantung melainkan kecapean (23.8%), sakit dada biasa (26.2%), disantet orang (9.5) dan sakit lambung (7.1%).

Penelitian yang dilakukan oleh Sholikhaningayu et al. (2013) di Rumah Sakit Umum dr. Saiful Anwar Malang, hasil penelitian diperoleh yaitu pasien yang mempersepsikan nyeri dada kardiak sebesar 71.43%. Hasil penelitian juga dijelaskan bahwa ada hubungan antara persepsi dengan interval waktu antara terjadinya nyeri dada sampai tiba di rumah sakit ($p=0.046$). Selain itu juga dalam penelitian dijelaskan bahwa walaupun pengetahuan responden baik dan mempersepsikan tanda dan gejala tersebut adalah penyakit jantung, hal yang pertama kali dilakukan bukanlah segera mendatangi pelayanan kesehatan melainkan mengobati diri sendiri.

Menurut Venkatachalam et al. (2015) ada dua penyebab pasien tiba terlambat di IGD, yaitu pengambilan keputusan berdasarkan persepsi yang tidak sesuai dan pasien tidak langsung ke rumah sakit, melainkan ke sarana pelayanan kesehatan lainnya seperti dokter praktek maupun puskesmas. Kesalahan persepsi bisa menyebabkan 8.98 kali pasien tiba terlambat di rumah sakit (Ghazawy et al., 2015). Menurut Darawad et al. (2016) dalam penelitian yang dilakukan di Yordania, menjelaskan bahwa 40% pasien yang tiba terlambat di IGD disebabkan oleh persepsi, selain itu kekuatan hubungan antara persepsi dengan keterlambatan prehospital dalam kategori sedang (0.469).

Keterkaitan antara persepsi dengan keterlambatan prehospital juga tidak terlepas dari tingkat pendidikan seseorang. Menurut Azwar (2013), pendidikan seseorang akan menentukan respon awal pada saat munculnya gejala. Seseorang yang berpendidikan tinggi, akan lebih tepat dalam mencari pengobatan dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah. Pendapat ini terbukti pada penelitian yang dilakukan di IGD RSUD dr.T.C.Hillers Maumere, bahwa penderita yang berpendidikan rendah dengan persepsi bukan penyakit jantung sebanyak 26 orang (78.8%).

Pada dasarnya keterlambatan prehospital tergantung dari pasien dan

kesiapan pertolongan prehospital. Pasien dengan gejala SKA akan tiba di IGD lebih awal atau terlambat tergantung dari persepsi pasien. Intervensi yang dapat diberikan oleh petugas kesehatan yaitu dengan penyuluhan kesehatan yang dimulai dari pelayanan kesehatan pertama (puskesmas) hingga di rumah sakit, sehingga penderita PJK yang beresiko tinggi mengalami SKA dapat segera ke rumah sakit saat tanda gejala muncul.

KESIMPULAN dan SARAN

Persepsi pasien tentang nyeri kardiak terbanyak yaitu bukan penyakit. Pasien SKA paling banyak tiba terlambat di rumah sakit dan ada hubungan persepsi tentang nyeri kardiak dengan keterlambatan prehospital pada pasien SKA di IGD RSUD dr. T.C. Hillers Maumere

Intervensi untuk mengurangi keterlambatan prehospital harus berfokus pada persepsi penderita SKA tentang gejala SKA serta manfaat pengobatan dini melalui penyuluhan kesehatan yang dimulai dari pelayanan kesehatan pertama (puskesmas) hingga ke rumah sakit,

REFERENSI

- Angerud, K.H., Brulin, C., Naslund, U & Eliasson, M (2013) Longer pre-hospital delay in first myocardial infarction among patients with diabetes: *an analysis of 4266 patients in the Northern Sweden MONICA Study*. BMC Cardiovascular Disorders 2013, 13:6 <http://www.biomedcentral.com/1471-2261/13/6>
- Atzema, CL, Austin, PC, Huynh, T, Hassan, A, Chiu, M, Wang, JT (2011). *Effect of marriage on duration of chest pain associated with acute care myocardial infarction before seeking care*. Can Med Assoc J 2011;183(13):1482–91
- Azwar, S .2013. *Teori dan Pengukurannya, Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia Yogyakarta*: Nuha Medika
- Darawad, M.W., Alfasos, N., Saleh, Z., Saleh, A.M & Hamdan-Mansour, A (2016) Predictors of delay in seeking treatment by Jordanian patients with

- acute coronary syndrome. *International Emergency Nursing*. May 2016 Volume 26, Pages 20–25
- Eshah, N. 2013. Seeking medical attention among Jordanian patients with acute myocardium infarction. *Paper presented at the meeting of 1st Annual International Interdisciplinary Conference*, Azores. Portugal
- Fox-Wasylyshyn S.M., El-Masri M. & Artinian N.T. (2010) Testing a Model of Delayed Care-Seeking for Acute Myocardial Infarction. *Clinical Nursing Research* 19(1), 38-54
- George, S. 2013. Prehospital Delay, Procrastination and Personality in Patients with Acute Coronary Syndrome. *Dissertation: The University of Texas Medical Branch* December 2013
- Ghazawy, E.R., Seedhom, A.E & Mahfouz, E.M. 2015. Predictors of Delay in Seeking Health Care among Myocardial Infarction Patients, Minia District, Egypt. *Hindawi Publishing Corporation Advances in Preventive Medicine Volume 2015*, Article ID 342361, 6 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/342361>
- Goldberg, R., Spencer, F., Fox, K., Brieger, D., Steg, G., Gurfinkel, E. 2009. Prehospital delay in patients with acute coronary syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). *American Journal of Cardiology*. 103 (5), 598–603
- Gomar, F.S., Quilis, C.P., Leischik, R & Lucia, A (2016) Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Ann Transl Med* 2016;4(13):256
- McSweeney J.C., Lefler L.L., Fischer E.P., Naylor Jr A.J. & Evans L.K. (2007) Women's Prehospital Delay Associated With Myocardial Infarction: Does Race Really Matter? *Journal of Cardiovascular Nursing* 22(4), 279-285.
- Mooney, M.T. 2014. A Randomised Controlled Trial to Determine Whether an Individualised Educational Intervention Affects Response-Time in Patients who have Symptoms of Acute Coronary Syndrome. *A thesis presented to the University of Dublin*, Trinity College Dublin, for the Degree of Doctor in Philosophy
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go, A.S., Arnett, D.K., Blaha, M.J., Chusman, M., Das, R.S.,...Turner, M.B. 2016. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics--2016 Update: *A Report From the American Heart Association*. *Circulation* 2016;133:447-54
- Nichols M, Townsend N, Scarborough P & Rayner, M. 2014. *Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update*. *Eur Heart J* 2014;35:2929
- O'Gara, PT., Kushner FG, Ascheim DD. 2013. ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: *A report of the american college of cardiology Foundation/American heart association task force on practice guidelines*. *Circulation* 2013;127:e362– 425.
- Peng, Y.G., Feng, J.J., Gio,L.F., Li, N., Liu,W.H., Li,G.J., Hao,G & Zu,X.L. 2014. Factors associated with prehospital delay in patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction in China. *American Journal of Emergency Medicine* 32 (2014) 349–355.
- Perkins-Porras L, Whitehead, DL, Strike, PC & Steptoe, A. 2009. Pre-hospital delay in patients with acute coronary syndrome: factors associated with patient decision time and home to hospital delay. *Eur JCardiovascNurs* 2009;8: 26–33.
- Pitsavos. C., Kourlaba,G., Panagiotakos, D & Stefanadis, S. 2006. Factors Associated with Delay in Seeking Health Care for Hospitalized Patients with Acute Coronary Syndromes: *The GREECS Study*: *Hellenic J Cardiol* 47: 329-336, 2006
- Rekam Medik RSUD dr.T.C. Hillers. 2017. Data kunjungan pasien SKA. Maumere. NTT

- Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta*
- Ribeiro, V., Melão, F., Rodrigues, J.D., Leite, S.M., Garcia, R.M., Dias, P. Maria Maciel, J (2013). *Perception of illness symptoms in patients with acute coronary syndrome: A need to improve*. Rev Port Cardiol. 2014;33(9):519--523
- Ryan C.J. & Zerwic J.J. (2004) Knowledge of symptom clusters among adults at risk for acute myocardial infarction. *Nursing Research* 53(6), 363-369
- Sholikhaniyayu, R., Rohman, M.S & Suyanto. 2014. Hubungan Antara Karakteristik Pasien Nyeri Dada Kardiak Iskemik Dengan Interval Waktu Antara Terjadinya Nyeri Dada Sampai Tiba Di Rumah Sakit Di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan FKUB*
- Silber, S. 2010. Evidence-based management of ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI). *Latest guidelines of the European Society of Cardiology (ESC)* MEDLINE.;35(8):558-64. doi: 10.1007/s00059-010-3401-8.
- Song, L., Yan, H & Hu, D. 2010. Patients with acute myocardial infarction using ambulance or private transport to reach definitive care: which mode is quicker?. *Internal medicine journal*, 2010 - Wiley Online Library
- Tabriz, AA, Sohrabi MR, Kiapour, N, Yazdani, S. 2012. Factors associated with delay in thrombolytic therapy in patients with ST-elevation myocardial infarction. *J Tehran Heart Center* 2012;7(2):65.
- Ting, HH, Chen, AY, Roe, MT, Chan, PS, Spertus, JA, Nallamothu, BK. 2010. Delay from symptom onset to hospital presentation presentation for patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction. *Arch Intern Med* 2010;170(20):1834-41.
- Venkatachalam, R., Adilakshmi B, Ram Manohar T, Trivikrama Rao M, Abbaiah, S. 2015. Factors affecting time to arrival in hospital among patients with acute myocardial infarction (MI). *Journal of Scientific and Innovative Research* 2015; 4(2): 109-114 Available online at: www.jsirjournal.com
- Wah, W., Pek, P.P., Ho, A.F.H., Chong, S.F., Zeng, H., Loy, E.Y., Chua, T.S.J., ... Ong, M.E.H. 2017. Symptom-to-door delay among patients with STsegment elevation myocardial infarction in Singapore. *Emergency Medicine Australasia* (2017) 29, 24-32