

KECEPATAN PENURUNAN NYERI KLIEN INFARK MIOKARD AKUT DENGAN PEMBERIAN OKSIGENASI

Wiwin Susilodewi

RSU Haji Surabaya

ABSTRAK

Penyakit infark miokard akut adalah penyakit gawat darurat jantung dengan yang tersering adalah adanya nyeri dada, oleh karena itu sangat penting untuk menurunkan atau menghilangkan keluhan nyeri dada tersebut. Di Ruang Intensif Care RSU Haji Surabaya melakukan pelayanan pada klien infark miokard akut dengan keluhan nyeri dada tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kecepatan penurunan skala nyeri dada dengan pemberian oksigenasi tambahan pada klien infark miokard akut di Ruang Intensif Care Unit RSU Haji Surabaya. Adapun metode penelitian adalah *quasy eksperiment* dengan teknik *two group pratest-posttest design*. Sampel penelitian ini sebanyak 17 klien, variabel penelitian ini adalah pemberian oksigenasi dan skala nyeri dada, untuk tes uji statistik menggunakan tes uji *wilcoxon match paired*. Hasil penelitian didapatkan hasil tes uji *wilcoxon match paired* $F = -3,729$ dengan $\alpha = 0,000$ yang berarti H_0 ditolak. Disimpulkan ada kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dengan pemberian oksigenasi di Ruang Intensif Care Unit RSU Haji Surabaya

Kata-kata kunci: nyeri, oksigen

DECREASE PAIN OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION CLIENTS WITH GIVING OXYGENATION

ABSTRACT

Acute myocardial infarction is a disease emergency heart disease with the most common are chest pain, therefore it is very important to reduce or eliminate the complaints of chest pain. In the Intensive Care unit RSU Haji Surabaya do service to clients acute myocardial infarction with complaints of chest pain. this study was to determine the pace of decline chest pain scale with the provision of additional oxygenation in acute myocardial infarction client in the Intensive Care Unit RSU Haji Surabaya. The research method is quasy experiment with techniques group pratest two-posttest design. The study sample as many as 17 clients, this research variable is the provision of oxygenation and chest pain scale, to test statistical test using the test match paired Wilcoxon test. The result showed the test results match paired Wilcoxon test $F = -3.729$ with $\alpha = 0,000$ which means that H_0 is rejected. Concluded that there is a decrease in the speed of chest pain in acute myocardial infarction clients by providing oxygenation in the Intensive Care Unit RSU Haji Surabaya

Key words: pain, oxygen

PENDAHULUAN

Penyakit infark miokard akut atau yang selanjutnya disebut IMA adalah penyakit gawat darurat jantung. IMA merupakan penyebab kematian yang tidak dapat diketahui jumlah insidennya. American Heart Association (AHA) atau Asosiasi Ahli Jantung Amerika memperkirakan 900.000 orang yang terserang IMA dari mereka berjumlah 245.500 orang meninggal (Hudak & Gallo, 2005) dan di Inggris pada tahun 2005 penyebab kematian akibat IMA berjumlah 150.000 orang. beberapa keluhan yang sering terjadi adalah adanya keluhan nyeri dada baik sebelah kanan maupun kiri yang menjalar ke leher, bahu hingga ke lengan akibat dari iskemia miokard jantung (Ahmad, 2008). Nyeri dada

merupakan gejala khas dari penyakit jantung terutama infark miokard akut. Oleh karena itu, sangat penting untuk menurunkan atau menghilangkan keluhan nyeri dada sehingga dapat dilakukan pengobatan selanjutnya yang lebih tepat dan segera (Paisal, 2008).

Keluhan nyeri dada tersebut dapat terjadi oleh karena kurangnya suplai oksigen pada otot jantung atau iskemia miokardium (Hyhiena, 2008). Adapun tanda dan gejala khas selama nyeri dada adalah perasaan seperti diremas-remas, ditekan berat, atau nyeri di daerah dada, terutama di belakang tulang dada. Nyeri yang timbul seringkali menjalar ke leher, dagu, lengan, punggung, bahkan ke gigi. Klien biasanya juga mengeluh kembung, nyeri ulu hati, lemah, berkeringat, mual, kram, dan napas pendek yang

disebabkan oleh kurangnya pasokan oksigen akibat penyempitan pembuluh darah jantung karena penumpukan lemak atau arteriosklerosis (Faqih, 2006).

Terapi pemberian oksigen adalah merupakan salah satu dari terapi pernafasan dalam mempertahankan oksigenasi pada jaringan yang adekuat, secara klinis pemberian oksigenasi bertujuan untuk 1) untuk mengatasi nyeri dada akibat dari suatu keadaan hipoksemia; 2) untuk menurunkan daya kerja nafas dan 3) menurunkan daya kerja miokard jantung. Adapun syarat-syarat dari pemberian oksigenasi adalah meliputi : 1) Konsentrasi oksigen udara inspirasi dapat terkontrol, 2) Tidak terjadi penumpukan oksigen, 3) mempunyai tahanan jalan nafas yang rendah, 4) efisien dan ekonomis dan (5) nyaman untuk klien (Ikhsanudin, 2004).

Pemberian terapi oksigen pada klien infark miokard akut yang mengalami keluhan nyeri dada dapat dengan cara kanula nasal atau dengan menggunakan masker, tergantung dari berat ringannya nyeri dada. Keuntungan dari terapi oksigen dengan menggunakan kanula nasal memudahkan klien untuk tetap beraktifitas seperti makan-minum dan berbicara namun asupan oksigen kurang dari 45%, sedangkan pemberian oksigen dengan masker asupan oksigen yang masuk lebih besar (> 45%) namun membuat tidak bebas bergerak maupun beraktifitas bagi klien (Razi, 2008).

Adapun secara teknisnya pemberian terapi oksigen nasal atau oksigen aliran rendah akan menghasilkan FiO₂ yang bervariasi tergantung pada tipe pernafasan dengan patokan volume tidal klien. Pemberian oksigen sistem aliran rendah ini ditujukan untuk klien yang memerlukan oksigen tetapi masih mampu bernafas dengan pola pernafasan normal, misalnya klien dengan Volume Tidal 500 ml dengan kecepatan pernafasan 16 – 20 kali permenit, sedangkan pada terapi oksigen masker atau terapi oksigen aliran tinggi adalah suatu tehnik pemberian oksigen dimana FiO₂ lebih stabil dan tidak dipengaruhi oleh tipe pernafasan, sehingga dengan tehnik ini dapat menambahkan konsentrasi oksigen yang lebih tepat dan teratur. Artinya gas yang dialirkan dari tabung menuju ke masker yang kemudian akan dihirup untuk mengatur suplai oksigen sehingga tercipta tekanan negatif, akibatnya udara luar dapat dihisap dan aliran udara yang dihasilkan lebih banyak. Aliran udara pada alat ini sekitar 4 – 14 L/mnt dengan konsentrasi 30 – 55% (Ikhsanuddin, 2004) sehingga perlu dikaji bagaimana pengaruh pemberian oksigenasi terhadap kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut.

Berdasarkan data jumlah klien IMA yang ada di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya selama tahun 2007 sebanyak 203 klien dengan rata-rata tiap bulannya sebanyak 17 klien (8,37%), sedangkan pada tahun 2008 meningkat sebanyak 242 klien sehingga rata-rata tiap bulannya sebanyak 21 klien (8,68%) pada tahun tersebut. Dari rata-rata jumlah tersebut semuanya mengalami keluhan nyeri dada mulai ringan sampai berat.

Untuk pengobatan dan terapi apabila nyeri dada yang muncul secara efektif, selain pemberian oksigenasi maka sebelumnya yang perlu dilakukan adalah istirahat sejenak dan menenangkan diri klien tersebut, tubuh harus dibuat senyaman mungkin hingga gejala berkurang (Hyhiena, 2008). Berdasarkan uraian tersebut timbul pertanyaan ingin diketahui bagaimana kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dengan pemberian oksigenasi

BAHAN DAN METODE

Rancangan pada penelitian ini adalah *quasy eksperiment* dengan teknik *two group pratest-posttest design*, yaitu rancangan penelitian dengan perlakuan tertentu setelah itu dilakukan pengukuran terhadap variabel dependennya (Wasis, 2008). Populasi penelitian ini adalah semua klien Infark Miokard akut yang dirawat di ruang Intensif Care Unit RSU Haji Surabaya. Sampel dalam penelitian ini adalah 17 klien IMA yang dipilih secara *simple random sampling*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian oksigenasi secara nasal dan masker sedangkan variabel dependen adalah penurunan tingkat nyeri. Klien IMA yang telah setuju menjadi subyek penelitian diukur skala nyeri menggunakan skala nyeri Bourbanis. Selanjutnya diberikan oksigen nasal 1-6 l/menit selama 30 menit atau oksigen masker 5-8 l/menit selama 30 menit. Setelah pemberian oksigen selama 30 menit diukur skala nyeri ke dua. Alat pengumpul data pada penelitian ini adalah berupa lembar observasi yang diisi oleh peneliti untuk mengukur / mengetahui skala nyeri dada pada klien yang diberikan terapi oksigen pada kelompok terapi oksigen kanula nasal dan kelompok terapi oksigen masker. Data yang telah terkumpul di tabulasi dan disajikan dalam distribusi frekuensi. Untuk mengetahui perbedaan skala nyeri pada pemberian oksigenasi secara nasal dan masker dilakukan tes uji statistik menggunakan *wilcoxon match paired*, dengan nilai $\alpha = 0,05$. Jika $\alpha < 0,05$ berarti H₀ ditolak dengan demikian ada kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dengan pemberian oksigenasi (Sugiyono, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dengan pemberian oksigenasi di Ruang Intensif Care Unit RSUD Haji Surabaya dilaksanakan tanggal 01 Agustus 2009 sampai dengan tanggal 16 Agustus 2009. Hasil penelitian dikelompokkan menjadi data umum dan data khusus. Data umum menjelaskan gambaran lokasi penelitian dan karakteristik sampel yaitu umur, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, lama sakit yang dialami dan riwayat oksigenasi. Data khusus menampilkan kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dengan pemberian oksigenasi di Ruang Intensif Care Unit RSUD Haji Surabaya.

Gambaran umum tempat penelitian

Ruang Perawatan Intensif atau yang sering disebut Ruang ICU di RSUD Haji Surabaya merupakan tempat pelayanan bagi klien yang

perlu perawatan secara intensif dengan penyakit kritis mulai yang akut sampai kronis seperti kegawatan jantung, klien dengan kondisi kritis akibat komplikasi dari penyakitnya. Jumlah tempat di Ruang ICU sebanyak 9 tempat tidur. Adapun klien dengan kegawatan jantung seperti infark miokard akut yang perlu pemberian oksigen baik dalam jangka waktu sementara maupun dalam jangka waktu yang lama mendapatkan pelayanan yang lebih ketat, pemberian terapi oksigen dapat diberikan mulai nasal sampai dengan masker.

Karakteristik Klien IMA

Pada penelitian ini didapatkan klien IMA berjumlah 17 orang. Adapun data umum pada penelitian ini menampilkan distribusi klien berdasarkan umur, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, lama sakit yang dialami dan riwayat oksigenasi. Karakteristik klien IMA adalah sebagian besar klien berusia diatas 51 tahun, pendidikan SLTA, pekerjaan swasta, waktu sakit infark miokard 0 - 1 tahun dan pertama kali mendapatkan terapi oksigen (tabel 1)

Tabel 1 Karakteristik Klien Infark Miokard Akut di Ruang Intensif Care Unit RSUD Haji Surabaya

Karakteristik	Frekuensi	%
Umur		
30 - 40 tahun	1	5,88
41 - 50 tahun	2	11,76
51 - 60 tahun	8	47,07
> 60 tahun	6	35,29
Jumlah Total	17	100
Pendidikan		
SLTP	0	0
SLTA	11	64,72
D-3	4	23,53
S-1	2	11,76
Jumlah Total	17	100
Pekerjaan		
Tidak bekerja	4	23,53
Swasta	9	52,94
PNS	4	23,53
TNI	0	0
Jumlah Total	17	100
Lama Sakit IMA		
0 - 1 tahun	12	70,59
2 - 3 tahun	5	29,41
> 3 tahun	0	0
Jumlah	17	100
Riwayat Oksigenasi		
Pertama	11	64,72
Kedua	3	17,64
Ketiga	3	17,64
Keempat	0	0
Jumlah	17	100

Skala Nyeri Dada Sebelum dan Setelah Pemberian Oksigenasi

Hasil penelitian menunjukkan skala nyeri klien IMA saat awal masuk ruang ICU sebagian besar (76,47%) mengalami nyeri berat terkontrol dan sebagian kecil (5,88%) mengalami nyeri berat yang tidak terkontrol dan tidak ada yang

mengalami nyeri ringan. Setelah pemberian oksigen selama 10 menit kondisi nyeri dada masih tetap. Pada pemberian oksigen setelah 20 menit berikutnya terjadi pergeseran sebagian besar (64,72%) klien mengalami nyeri ringan dan tidak ada yang mengalami nyeri tidak terkontrol dan sebagian kecil nyeri berat terkontrol (5,88%) (tabel 2).

Tabel 2 Skala Nyeri Dada Sebelum dan sesudah Pemberian Oksigenansi Nasal, Pada Klien Infark Miokard Akut di Ruang Intensif Care Unit RSUD Haji Surabaya

Skala Nyeri Dada	Pemberian Oksigen					
	Awal		10 Menit		20 Menit	
	f	(%)	f	%	f	%
Nyeri ringan	-	-	-	-	11	64,72
Nyeri sedang	3	17,64	3	17,64	5	29,41
Nyeri berat terkontrol	13	76,47	13	76,47	1	5,88
Nyeri berat tidak terkontrol	1	5,88	1	5,88	-	-
Jumlah	17	100	17	100	17	100

0,000 < 0,05F = -3,729 dengan $\alpha=0,000$

Hasil tes uji statistik *wilcoxon match paired* didapatkan hasil hitung $F = -3,729$ dengan $p=0,000$. Karena nilai probabilitas lebih kecil dari taraf nyata ($p=0,000 < \alpha= 0,05$) terdapat perbedaan kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dengan pemberian oksigenasi di Ruang Intensif Care Unit RSUD Haji Surabaya.

Menurut Masud (1997) nyeri dada yang hebat akibat dari penyempitan dinding pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplai oksigen menuju jantung berkurang, selama 20 menit akan terjadi iskemia jantung. Pemberian oksigenasi merupakan salah satu terapi untuk menurunkan nyeri dada, pemberian oksigenasi nasal diberikan karena beberapa pertimbangan diantaranya klien masih mampu bernafas dengan pola pernafasan normal, namun asupan oksigen tidak lebih dari 44% (Ikhsanuddin, 2004), sehingga kecepatan penurunan nyeri dada berlangsung lambat (Asmadi, 2008).

Pemberian oksigenasi nasal memberikan asupan yang hanya 44% sehingga berdampak pada lambatnya penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut, pemberian oksigenansi nasal diberikan oleh karena klien masih mampu beraktifitas secara terbatas seperti bergerak, berbicara dan atau masih mampu makan dan minum. Sehingga penurunan nyeri dada klien tersebut berlangsung lambat seiring dengan adanya kemampuan aktifitas klien tersebut

Menurut Tarwoto dan Wartonah (2006) pemberian oksigenasi diberikan oleh karena kurangnya pasokan darah yang membawa oksigen dari arteri koronaria ke miokardium sehingga mengakibatkan timbulnya keluhan nyeri dada

yang hebat. Untuk mengatasi keluhan nyeri dada yang hebat tersebut diberikan pengobatan salahsatunya dengan pemberian oksigenasi masker dengan konsentrasi 40-60% dengan harapan asupan oksigenasi dapat lebih banyak dan kontinyu sehingga dapat mensupply kekurangan oksigen yang lebih cepat sehingga dapat mengurangi keluhan nyeri dada (Ikhsanuddin, 2004).

Pemberian oksigenasi masker lebih cepat menurunkan keluhan nyeri dada oleh karena miokardium lebih cepat mendapat supply oksigen sehingga dapat menurunkan rangsangan impuls nyeri oleh karena terjadi keseimbangan aktifitas neuron delta A dan C melepaskan substansi P untuk menstransmisi impuls melalui mekanisme pertahanan dari neuro transmitter penghambat akibat terpenuhinya asupan oksigen yang lebih cepat didapat.

Menurut Ikhsanuddin (2004) pemberian oksigenasi dapat mempengaruhi penurunan kerja miokard akibat beban yang berlebihan dengan ketentuan konsentrasi oksigen yang terkontrol, mempunyai tahan jalan nafas yang rendah. Pemberian oksigenasi dapat diberikan melalui nasal atau masker tergantung dari berat ringannya gangguan kerja miokard jantung yang ditandai dengan berat ringannya nyeri dada (Pusdiknakes, 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian tentang pemberian oksigenasi dan kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut dapat disimpulkan

bahwa Hampir seluruhnya klien infark miokard akut mengalami skala nyeri dada berat terkontrol sebelum pemberian oksigenasi. Sebagian besar klien infark miokard akut mengalami nyeri dada ringan sesudah pemberian oksigenasi. Terdapat pengaruh pemberian oksigenasi terhadap kecepatan penurunan nyeri dada pada klien infark miokard akut di Ruang Intensif Care Unit RSU Haji Surabaya. Terkait hasil penelitian peneliti menyarankan pembuatan prosedur tetap tentang pemberian oksigenasi baik nasal maupun masker yang baku oleh komite keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. (2005). *Prosedur suatu Pendekatan Praktis Penelitian*, Bumi Aksara, Yogyakarta
- Asmadi (2008). *Konsep Dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*, Salemba Medika, Jakarta
- Faqih (2006). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Kardiovaskuler*, EGC, Jakarta
- Hyhiena (2008). Nyeri Dada Waspada Serangan Jantung, <http://www.tanyadokteranda.com/artikel/2008/01/nyeri-dada-waspada-serangan-jantung>
- Ikhsanuddin (2004). *Terapi Oksigen Dalam Asuhan Keperawatan*, Makalah, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
- Long B.C. (2000). *Perawatan Medikal Bedah Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*, Volume 2, Alih Bahasa Yayasan Ikatan Pendidikan Keperawatan, Bandung, Yayasan Ikatan Pendidikan Keperawatan
- Masud (1999). *Dasar-Dasar Fisiologi Kardiovaskuler*, Jakarta, EGC
- Notoatmodjo, S (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nursalam (2003). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta
- Nursalam & Siti Pariani. (2001). *Metodologi Riset Keperawatan*. Info Medika. Jakarta
- Pusdiknakes (2003). *Proses Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*, EGC, Jakarta
- Qittun (2008). Konsep Dasar Nyeri, <http://qittun.blogspot.com/2008/10/konsep-dasar-nyeri.html>
- RAZI (2008). Terapi Oksigen, <http://razimaulana.wordpress.com/2008/11/02/terapi-oksigen/>
- Riduwan (2007). *Rumus Dan Data Dalam Analisis Statistika*, Alfabeta, Bandung
- Sugiono (2005). *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung
- Tarwoto & Wartonah (2006). *Kebutuhan Dasar Manusia Dan Proses Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta
- Wahid (2005). *Statistik Non Parametrik*, Andi, Yogyakarta
- Wasis (2008). *Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat*, EGC, Jakarta