



PENERAPAN PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER DALAM MENINGKATKAN SATURASI OKSIGEN DAN MENURUNKAN RESPIRATION RATE PASIEN STEMI RSUD Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI

Rosyta Amalia¹, Nur Rahmawati, Ika Silvitasari², Sumardi³

^{1,2} Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

³ Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Email: ¹ rosyta70750@gmail.com

ABSTRAK

ST Elevation Myocardial Infraction (STEMI) merupakan salah satu jenis serangan jantung berupa penyumbatan pembuluh darah arteri koroner secara total sehingga otot-otot jantung tidak mendapat suplai oksigen yang ditandai dengan nyeri dada dan sesak napas sehingga menurunkan saturasi oksigen dan menaikkan respiratory rate. Tujuan : Mengetahui hasil implementasi Penerapan Pemberian Posisi *Semi Fowler* Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen dan Menurunkan *Respiration Rate* Pada Pasien STEMI. Metode : Menggunakan metode Studi Kasus. Pemberian posisi *semi fowler* 30 menit selama 3 hari. Hasil : Hasil penerapan menunjukkan bahwa sebelum diberikan posisi *semi fowler* saturasi oksigen <95% dan respiratory rate <16-20 x/menit dengan kategori abnormal. Sedangkan setelah penerapan posisi *semi fowler* bahwa kedua responden respiratory rate >16-20 x/menit dan saturasi oksigen >95% dalam kategori normal. Kesimpulan : Hasil penerapan setelah diberikan posisi *semi fowler* pada kedua responden terjadi penurunan *Respiration Rate* dari abnormal menjadi normal, dan terjadi kenaikan saturasi oksigen yang sebelumnya abnormal menjadi normal. Sehingga posisi *semi fowler* ini efektif untuk pasien dengan STEMI.

Kata Kunci : *Respiration Rate*, Saturasi Oksigen, Posisi *Semi Fowler*

ABSTRACT

ST Elevation Myocardial Infraction (STEMI) is a type of heart attack in the form of total blockage of the coronary arteries so that the heart muscles do not receive oxygen supply which is characterized by chest pain and shortness of breath thereby reducing oxygen saturation and increasing respiratory rate. Objective: To determine the results of the implementation of the Application of *Semi-Fowler's Position* in Increasing Oxygen Saturation and Reducing *Respiration Rate* in STEMI Patients. Method: Using the Case Study method. Giving *semi fowler* position 30 minutes for 3 days. Results: The results of the application showed that before being given the *semi-Fowler's position* oxygen saturation <95% and respiratory rate <16-20 x/minute were in the abnormal category. Meanwhile, after applying

the semi-Fowler's position, both respondents' respiratory rate was >16-20 x/minute and oxygen saturation was >95% in the normal category. Conclusion: The results of the application after being given the semi-Fowler position to the two respondents, there was a decrease in the Respiration Rate from abnormal to normal, and an increase in oxygen saturation which was previously abnormal to normal. So this semi-Fowler's position is effective for patients with STEMI.

Keywords : *Respiration Rate, Oxygen Saturation, Semi Fowler's Position*

PENDAHULUAN

Infark miokard akut (IMA) masih merupakan penyebab kematian terbanyak di seluruh dunia, menyumbang 12,6% dari total kematian setiap tahun (Beltrame dalam Roveny, 2017). Periode setelah serangan IMA memberikan tantangan tersendiri, terutama dalam mencegah kejadian serupa dan menjaga fungsi fisik penderita. Pencegahan sekunder merupakan bagian esensial penanganan pasien penyakit jantung koroner dan rehabilitasi jantung sebagai program pencegahan sekunder yang berintegrasi dengan asuhan komprehensif telah terbukti bermanfaat dan efektif pada penderita infark miokard (Roveny, 2017).

Epidemiologi IMA secara global menunjukkan insidensi *ST Elevation Myocardial Infarction* (STEMI) menurun, sedangkan untuk insidensi *Non ST Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI) meningkat. Sekitar 3 juta orang menderita STEMI, dan sekitar 4 juta orang menderita NSTEMI secara global. Setiap tahun, di Amerika Serikat terjadi IMA sekitar 650.000 kasus, sedangkan di Inggris sekitar 180.000 kasus. Di India, epidemiologi IMA lebih tinggi akibat faktor genetik dan gaya hidup yaitu mencapai 64,37/1.000 orang (*World Health Organization*, 2018).

Di Indonesia sampai saat ini belum ada epidemiologi khusus kasus IMA. Pada laporan riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi penyakit jantung secara umum di Indonesia berada pada angka 1,5%, termasuk IMA dan sindrom koroner akut. Prevalensi penyakit jantung terbesar berada di provinsi Kalimantan Utara sebesar 2,2%, Yogyakarta 2,0%, dan Gorontalo 2,0%. Berdasarkan data kesehatan provinsi Jawa Tengah terdapat kasus penyakit jantung sebanyak 42,854 (4,54%) peringkat keempat dari keseluruhan kasus penyakit tidak menular (Dinkes, 2016).

Penyakit yang berhubungan dengan sistem kardiovaskuler merupakan penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia. Sekitar 17 juta orang meninggal karena penyakit kardiovaskular pada tahun 2015, mewakili 31% dari seluruh kematian global penyakit kardiovaskular mempunyai angka kematian dan angka kecacatan tinggi adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK). Setiap tahunnya, diperkirakan sekitar 620.000 orang Amerika mendapat serangan jantung koroner dan sekitar 295.000 orang mengalami serangan berulang (WHO, 2020).

Dimana dari data tersebut didapatkan data bahwa terjadi penurunan kasus dari tahun 2021 ke tahun 2022. Meskipun demikian, bila dilihat dari angka kasus kematian dari bulan Juni tahun 2023 yang tetap ada walaupun telah terjadi penurunan kasus sehingga menyebabkan persentase penyakit IMA menjadi lebih tinggi dari sebelumnya. Jika tidak dilakukan tindakan keperawatan secara dini IMA ini akan mengakibatkan komplikasi gagal jantung dan kerusakan jaringan di jantung. Pasien yang diambil adalah pasien pada bulan Juni tahun 2023 untuk dijadikan responden. Kira-kira 50% pasien dengan IMA meninggal sebelum masuk rumah sakit, 15% meninggal selama perawatan di rumah sakit, 15% meninggal selama perawatan di rumah sakit dan 10% meninggal setelah pulang dari rumah sakit. Kematian mendadak tampak sebagai *triad fatal* iskemia, disritmia, dan disfungsi ventrikel kiri. Pada pasien STEMI di RSUD dr. soediran Mangun Sumarso Wonogiri sudah diberikan terapi oksigenasi dan pemberian posisi *semi fowler*, namun kadang-kadang masih

belum sesuai karena kepala tidak diberikan bantal (Rekam Medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso, 2023).

Penyebab penyakit jantung yang utama morbiditas dan mortalitas tinggi baik di negara maju maupun berkembang salah satunya adalah infark miokard akut yang umumnya disebut sebagai serangan jantung. Cedera miokardium irreversibel akibat dari iskemia sehingga terjadi nekrosis pada sebagian besar miokardium (umumnya lebih dari 1 cm) merupakan infark miokard akut. Istilah “akut” menunjukkan bahwa infark kurang dari 3-5 hari, ketika infiltrasi terutama oleh neutrofil. Berkurangnya suplai darah ke otot jantung yang terjadi karena ruptur aterosklerosis merupakan penyebab utama dari infark miokard akut (Sukmarini, 2020).

Adapun tanda dan gejala infark miokard akut seperti nyeri, mual muntah disertai keluar keringat dingin dan sesak napas. Penyebab utama peningkatan pernapasan pada pasien dengan IMA disebabkan oleh penumpukan karbon dioksida di paru-paru, sehingga volume karbon dioksida dalam darah meningkat dan menyebabkan sesak napas. Sesak napas ditandai dengan napas terasa pendek, detak jantung meningkat, terdapat tanda gagal jantung, dan syok. Kondisi tersebut jika tidak di tangani dengan tepat maka akan menyebabkan hipoksia. Hipoksia yaitu keadaan dimana tubuh kekurangan oksigen. Kondisi tersebut juga dapat menimbulkan komplikasi berupa disorientasi atau linglung hingga penurunan kesadaran, sehingga salah satu tindakan yang dapat diberikan adalah meningkatkan saturasi oksigen dengan memberikan posisi *semi fowler* dan pemberian oksigenasi (Sulastin *et al*, 2018).

Posisi *semi fowler* ini mengangkat tubuh dan kepala 15 hingga 45 derajat dari sekian banyak posisi dalam meredakan sesak nafas. Manfaat dari posisi *semi fowler* adalah memperlancar saturasi oksigen untuk menurunkan sesak nafas. Posisi *semi fowler* ini dapat di percaya mampu memberikan hasil yang signifikan terhadap sesak nafas akibat Infark Miokard Akut yang terjadi secara tiba-tiba. Hal ini karena posisi *semi fowler* dapat memenuhi kebutuhan O₂ dalam darah (Satria dkk, 2020).

Hasil penelitian Khasanah (2019), menunjukkan bahwa posisi *fowler* dapat meningkatkan status pernafasan pasien (SpO₂ dan RR) dapat menjadi lebih baik dibandingkan dengan posisi kepala yang lebih rendah. Penelitian Wijayanti dkk (2019), yang menunjukkan bahwa pemberian posisi *semi fowler* 45 derajat berdampak pada kenaikan SPO₂ pasien IMA. Sedangkan hasil penelitian Damayanti (2020), menyatakan bahwa 64% pasien asma lebih nyaman dan sesak nafas berkurang setelah diberikan posisi 45 derajat, hanya 24% yang menyatakan nyaman dan sesak nafas berkurang setelah diberikan posisi 60 derajat.

Peran perawat sangat penting dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang menderita infark miokard akut (IMA). Perawat dapat melakukan tindakan secara mandiri maupun kolaborasi dengan cara farmakologi yaitu dengan diberikan nitrat, beta blocker, antiplatelet, dan antikoagulan. Sedangkan tindakan non farmakologi yaitu memantau tanda-tanda vital, memposisikan *semi flower*, memberikan teknik relaksasi napas dalam dan non farmakologi seperti manajemen nyeri, manajemen oksigenasi, dan memonitor tanda-tanda vital pasien. Asuhan keperawatan yang profesional diberikan melalui pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari mengkaji pasien, menetapkan diagnosis keperawatan, merencanakan tindakan keperawatan, melakukan tindakan keperawatan, dan mengevaluasi hasil dari tindakan keperawatan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri terdapat 2 pasien dengan diagnosa STEMI yang telah 2 hari dilakukan perawatan di Ruang ICU. Pasien mengeluhkan nyeri dada dan sesak napas. Meskipun tanda dan gejala STEMI sangat bervariasi, mulai dari adanya gejala hingga tanpa gejala, gejala ringan hingga gejala berat tetapi keluhan utama pada pasien STEMI yang berada di Ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri adalah merasakan sesak napas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Studi Kasus. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Untuk nilai *pre-test* responden diukur saturasi oksigen 5 menit sebelum dilakukan pemberian posisi *semi fowler*, untuk nilai *post-test* 5 menit setelah dilakukan pemberian posisi *semi fowler*. Penerapan yang dilakukan kepada responden yaitu selama 3 hari berturut-turut dengan durasi setiap pemberian 30 menit. Subjek studi kasus yang diambil adalah 2 orang pasien. Peneliti akan meneliti perjalanan pasien STEMI di ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri pada tanggal 19 Juni 2023 sampai dengan tanggal 1 Juli 2023

HASIL PENELITIAN

Hasil Saturasi Oksigen dan *Respiration Rate* Sebelum Diberikan Penereapan Posisi *Semi Fowler* Pada Pasien STEMI

Berdasarkan analisis observasi dan pengukuran yang dilakukan pada responden di ruang ICU dengan menggunakan *Oxymetri* adalah sebagai berikut :

1) Hasil *pre-test* RR dan saturasi oksigen pada pasien STEMI

Tabel 4.2 Distribusi Tingkat RR dan SPO2 Sebelum di Berikan Penerapan pada Pasien STEMI di Ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Hari/Tanggal	Responden	RR	Ket	SPO2	Kategori
1.	Jum'at, 23 Juni 2023	Tn. S	24	Abnormal	94%	Abnormal
2.	Jum'at, 23 Juni 2023	Ny. S	24	Abnormal	93%	Abnormal

Sumber : Data primer diolah bulan Juni 2023

Berdasarkan tabel 4.2 kedua responden mengalami perbedaan kategori tingkat saturasi oksigen dan RR Tn. S dengan hasil RR 24 x/menit dan SPO2 94% kategori abnormal dan Ny. S dengan hasil RR 24 x/menit dan SPO2 93% kategori abnormal.

2) Hasil *post-test* terhadap RR dan SPO2 penerapan hari ketiga pemberian posisi *semi fowler*.

Tabel 4.3 Distribusi Tingkat RR dan SPO2 Sesudah di Berikan Penerapan pada Pasien STEMI di Ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Hari/Tanggal	Responden	RR	Ket	SPO2	Kategori
1.	Minggu, 25 Juni 2023	Tn. S	20	Normal	98%	Normal
2.	Minggu, 25 Juni 2023	Ny. S	19	Normal	99%	Normal

Sumber : Data primer diolah bulan Juni 2023

Berdasarkan tabel 4.3 kedua responden mengalami persamaan kategori tingkat saturasi oksigen dengan Tn. S dengan hasil RR 20 x/menit dan SPO2 99% kategori normal dan Ny. S dengan hasil RR 19 x/menit dan SPO2 99% kategori normal.

3) Hasil perkembangan kedua pasien setelah pemberian posisi *semi fowler*.

Tabel 4.4 Distribusi Tingkat Perkembangan pada Pasien STEMI di Ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Hari	Tn. S					
	Sebelum RR	Sesudah RR	Ket	Sebelum SPO2	Sesudah SPO2	Ket
1	24	18	Ada penurunan 6	94%	98%	Ada kenaikan 4%

2	25	20	Ada penurunan 5	98%	99%	Ada kenaikan 1%
3	25	20	Ada penurunan 5	95%	98%	Ada kenaikan 3%

Hari	Ny. S					
	Sebelum RR	Sesudah RR	Ket	Sebelum SPO2	Sesudah SPO2	Ket
1	24	20	Ada penurunan 4	93%	98%	Ada kenaikan 5%
2	19	17	Ada penurunan 2	96%	99%	Ada kenaikan 3%
3	24	19	Ada penurunan 5	98%	99%	Ada kenaikan 1%

Sumber : Data primer diolah bulan Juni 2023

Berdasarkan tabel 4.4 kedua responden mengalami persamaan perkembangan tingkat RR dan SPO2 setelah diberikan posisi *semi fowler* dengan kategori normal.

4) Hasil perbandingan kedua pasien setelah pemberian posisi *semi fowler*.

Tabel 4.5 Distribusi Tingkat Perbandingan pada Pasien STEMI di Ruang ICU RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Tn. S					
RR		Ket	SPO2		Ket
Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
24	20	Ada penurunan 4	94%	98%	Ada kenaikan 4%

Ny. S					
RR		Ket	SPO2		Ket
Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
24	19	Ada penurunan 5	93%	99%	Ada kenaikan 6%

Sumber : Data primer diolah bulan Juni 2023

Berdasarkan tabel 4.5 terdapat perbandingan pengukuran hasil RR dan SPO2 kedua pasien STEMI antara sebelum diberikan posisi *semi fowler* dan setelah diberikan posisi *semi fowler* dengan hasil RR Tn. S dapat menurun sejumlah 4 dan SPO2 meningkat sejumlah 4%. Sedangkan untuk hasil RR Ny. S dapat menurun sejumlah 5 dan SPO2 meningkat sejumlah 6%.

PEMBAHASAN

a. Hasil Saturasi Oksigen dan *Respiration Rate* Sebelum Diberikan Penerapan Posisi *Semi Fowler* Pada Pasien STEMI

Data yang didapat kedua responden mengalami perbedaan kategori tingkat saturasi oksigen dan RR Tn. S dengan hasil RR 24 x/menit dan SPO2 94% kategori abnormal dan Ny. S dengan hasil RR 24 x/menit dan SPO2 93% kategori abnormal. Menurut teori (Nurani *et al.*, 2018) menerangkan bahwa sesak napas terjadi karena pengerahan tenaga dan kenaikan tekanan akhir diastolik ventrikel kiri yang meningkatkan tekanan vena pulmonalis. Aktivitas pasien sering kali juga mengalami perubahan. Pasien sering merasa kelemahan, kelelahan, tidak dapat tidur, dan pola hidup menetap (*bedrest*). Karena aktivitas dapat memicu peningkatan kerja jantung, sehingga sesak napas dan nyeri dada dapat timbul kembali. Menurut (Zahrotul, 2018). Sesak napas adalah gejala yang umum terkait dengan perasaan nyeri karena kesulitan dalam bernapas, napas pendek, dan pasien merasa tercekik pada saat bernapas, penurunan saturasi oksigen dan bertambahnya frekuensi pernapasan pasien. Hal ini sesuai dengan keadaan kedua pasien yaitu pasien sama-sama mengalami penurunan saturasi oksigen menjadi 93% - 94% dan bertambahnya frekuensi pernapasan menjadi 24 x/menit.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosana (2022), dengan judul “Efektivitas Pemberian Posisi *Semi Fowler* dan Posisi *Fowler* Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung di Instalasi Gawat darurat Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin”. Desain penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan rancangan *non-equivalent control group (pretest - posttest)*, sampel penelitian berjumlah 25 responden. Saturasi oksigen sebelum diberikan posisi *semi fowler* ($x=95,40\%$) dan sesudah ($x=98,20\%$). Uji *paired t-test* menunjukkan ada perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler* dengan *p value* 0,000. Seperti yang dikatakan dalam penelitian Sepdianto (2013), yaitu bahwa kegagalan fungsi pulmonal pada gagal jantung sering diakibatkan oleh adanya oedema paru dan berdampak pada penurunan saturasi oksigen. Pada kondisi tanpa gagal jantung dengan respirasi normal saat istirahat dengan sedikit volume tidal (500 ml) mampu menyediakan hemoglobin arteri dengan saturasi 96-99%. Pada pasien gagal jantung, saat kondisi istirahat saturasi oksigen berkisar antara 91-95%. Sejalan dengan hasil penelitian Niko, *et al.* (2017), rata-rata nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan posisi *semi fowler* dengan *Diaphragma Breathing* pada TB paru adalah 94%.

Menurut Syarif (2019), faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan respirasi antara lain adalah latihan, kecemasan, takut, kesadaran diri, terapi obat (analgesic narkotik dan sedative atau amfetamin dan kokain), demam, merokok, posisi tubuh (postur tegak dan merosot atau bungkuk), jenis kelamin, usia, anemia, dan cedera batang otak. Sedangkan menurut Puspasari (2019), faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigenasi dan saturasi oksigen adalah senyawa kimia (karbon dioksida, ion hydrogen, dan oksigen di dalam darah), refleksi inflasi, pusat otak yang lebih tinggi, temperature tubuh (gaya hidup dan status kesehatan).

b. Hasil Saturasi Oksigen dan *Respiration Rate* Setelah Diberikan Penerapan Posisi *Semi Fowler*

Data yang di peroleh dari kedua responden adalah kedua responden mengalami persamaan kategori tingkat saturasi oksigen dengan Tn. S dengan hasil RR 20 x/menit dan SPO2 99% kategori normal dan Ny. S dengan hasil RR 19 x/menit dan SPO2 99% kategori normal. Pengertian tingkat pernafasan adalah intensitas memasukkan atau mengeluarkan udara per menit dari dalam ke luar tubuh atau dari luar ke dalam tubuh. Penghitung tingkat pernafasan berfungsi untuk menentukan keseluruhan jumlah nafas

yang diambil dalam waktu permenit dengan memperhatikan volume nafas (Casanova C, 2018).

Nilai saturasi oksigen yang rendah dapat menggambarkan bahwa afinitas (ikatan) oksigen terhadap hemoglobin rendah, meskipun ambilan oksigen cukup dan kadar hemoglobin normal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti peningkatan konsentrasi karbon dioksida dan suhu tubuh. Sistem transportasi oksigen terdiri dari sistem paru dan sistem kardiovaskuler. Faktor-faktor yang mempengaruhi saturasi oksigen adalah jumlah oksigen yang masuk paru-paru (ventilasi), kecepatan difusi, dan kapasitas hemoglobin dalam membawa oksigen. Kapasitas darah membawa oksigen dipengaruhi oleh jumlah oksigen yang larut dalam plasma, jumlah hemoglobin, dan kecenderungan hemoglobin untuk berikatan oksigen (Ahrens, 1990 ; dikutip Potter & Perry, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dapat mendukung bahwa latihan pernapasan merupakan alternatif untuk memperoleh kesehatan yang diharapkan bisa mengaktifkan semua organ dalam tubuh secara optimal dengan olah nafas dan olah fisik secara teratur, sehingga hasil metabolisme tubuh dan energi penggerak untuk melakukan aktivitas menjadi lebih besar dan berguna (Warsono, 2019). Pada pasien CHF untuk meminimalkan atau mengurangi bendungan sirkulasi darah, salah satu tindakan keperawatan yang bisa dilakukan selain dengan latihan pernafasan ialah memposisikan *semi fowler*. Sebagaimana disampaikan oleh Cicolini *et al*, (2018) bahwa posisi mempunyai efek terhadap perubahan tekanan darah dan tekanan vena sentral. Posisi yang berbeda mempengaruhi hemodinamik termasuk sistem vena. Beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti penelitian Resti, Sadiyanto dan Khasanah (2017), pada pasien CHF yang dirawat di ICCU, didapatkan hasil terdapat perbedaan antara *respiratory rate*, saturasi oksigen dan keluhan sesak nafas pada posisi awal dengan tidur terlentang, akan tetapi posisi *semi fowler* lebih menguntungkan dalam perbaikan status respirasi pada pasien dengan gagal jantung. Sejalan dengan penelitian Wahyuningsih, dkk (2017), yang menunjukkan bahwa ada perbedaan status pernafasan setelah diposisikan *semi fowler* bermakna secara statistik, dimana status pernafasan menjadi lebih baik pada posisi *semi fowler*. Perubahan Saturasi O₂ pada penelitian semakin meningkat pada posisi *semi fowler*, hal ini menunjukkan bahwa perubahan status pernafasan menjadi lebih baik pada posisi *semi fowler*.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan penelitian Muhsinin dkk (2019), bahwa ada pengaruh penerapan pemberian posisi *semi fowler* 45 derajat terhadap perubahan *respiratory rate* pada pneumonia di RSUD Kota Mataram. Menurut Supandi *et al.*, (2017), bahwa posisi *semi fowler* dimana posisi kepala dinaikkan 45 derajat membuat oksigen di dalam paru-paru semakin meningkat sehingga memperingan kesukaran nafas. Penurunan sesak nafas tersebut di dukung juga dengan sikap pasien yang kooperatif, patuh saat diberikan posisi sehingga pasien dapat bernafas.

Menurut Potter & Perry (2016), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan saturasi oksigen antara lain adalah peningkatan karbon dioksida, suhu tubuh, 2,3 difosfoglisarat (DPG), faktor fisiologis, faktor perkembangan (umur dan penuaan), faktor perilaku (gaya hidup), dan faktor lingkungan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rifai (2017) dengan judul “Perubahan Status Respirasi Setelah Dilakukan Mobilisasi Dini Pasien Infark Miokard” dengan hasil menunjukkan bahwa mobilisasi dini berpengaruh terhadap perubahan respirasi pada kelompok berpasangan *p value* respirasi = 0,01, sedangkan pada kelompok tidak berpasangan sesudah perlakuan *p value* respirasi 0,05. Mobilisasi dini pada pasien Infark Miokard Akut yang sudah stabil, perubahan respirasi tetap stabil walaupun ada perbedaan *pre-test* dan *post-test*.

c. Perkembangan Saturasi Oksigen dan *Respiratori Rate* Setelah Diberikan Posisi *Semi Fowler*

Data yang diperoleh dari kedua responden adalah mengalami persamaan perkembangan tingkat RR dan SPO2 setelah diberikan posisi *semi fowler* dengan kategori normal. Responden Tn. S pada hari pertama sebelum diberikan posisi *semi fowler* RR pasien 24 x/menit dan SPO2 94%. Setelah diberikan penerapan pada hari pertama terjadi perubahan RR menjadi 18 x/menit (turun sebanyak 6) dan SPO2 meningkat menjadi 98% (naik sebanyak 4%). Pada hari kedua sebelum diberikan posisi *semi fowler* RR pasien 25 x/menit dan SPO2 98%. Setelah diberikan penerapan pada hari kedua terjadi perubahan RR menjadi 20 x/menit (turun sebanyak 5) dan SPO2 meningkat menjadi 99% (naik sebanyak 1%). Pada hari ketiga sebelum diberikan posisi *semi fowler* RR pasien 25 x/menit dan SPO2 95%. Setelah diberikan penerapan pada hari ketiga terjadi perubahan RR menjadi 20 x/menit (turun sebanyak 5) dan SPO2 meningkat menjadi 98% (naik sebanyak 3%).

Responden Ny. S pada hari pertama sebelum diberikan posisi *semi fowler* RR pasien 24 x/menit dan SPO2 93%. Setelah diberikan penerapan posisi *semi fowler* pada hari pertama terjadi perubahan RR pasien menjadi 20 x/menit (turun sebanyak 4) dan SPO2 meningkat menjadi 98% (naik sebanyak 5%). Pada hari kedua sebelum diberikan posisi *semi fowler* RR pasien 19 x/menit dan SPO2 96%. Setelah diberikan penerapan posisi *semi fowler* pada hari kedua terjadi perubahan RR pasien menjadi 17 x/menit (turun sebanyak 2) dan SPO2 meningkat menjadi 99% (naik sebanyak 3%). Pada hari ketiga sebelum diberikan posisi *semi fowler* RR pasien 24 x/menit dan SPO2 98%. Setelah diberikan penerapan posisi *semi fowler* pada hari ketiga terjadi perubahan RR pasien menjadi 19 x/menit (turun sebanyak 5) dan SPO2 meningkat menjadi 99% (naik sebanyak 2%).

Faktor resiko seseorang untuk menderita Penyakit Jantung ditentukan melalui interaksi dua faktor risiko yakni faktor yang tidak dapat dikendalikan (*nonmodifiable risk factors*) seperti faktor keturunan, faktor umur, jenis kelamin, dan faktor yang dapat dikendalikan (*modifiable risk factors*) yakni dyslipidaemia, tekanan darah tinggi (hipertensi), merokok, penyakit Diabetes Mellitus, stres, dan obesitas (Supriyono, 2018). Menurut *American Heart Association* (AHA) (2019), tanda dan gejala yang muncul pada pasien CHF antara lain sesak napas terutama ketika berbaring, mudah lelah, batuk atau mengi terutama ketika berolahraga atau berbaring, pembengkakan pada ekstremitas, berat badan bertambah akibat dari penumpukan cairan dan kebingungan atau tidak bisa berpikir jernih. Kerusakan lain yang terjadi pada penyakit gagal jantung adalah kerusakan fungsi paru, dyspnea, fatigue dan gelisah. Salah satu intervensi yang dapat mengatasi pola nafas tidak efektif yakni pemberian terapi oksigen, terapi fisik, terapi okupasi, terapi pernapasan, terapi nutrisi dan pemberian posisi *semi fowler*. Posisi *semi fowler* merupakan posisi 45 derajat pada bagian kepala daerah tempat tidur. Tujuan dari posisi *semi fowler* adalah membantu mengatasi kesulitan pernapasan dan kardiovaskular (Aisyah, 2020). Intervensi posisi *semi fowler* akan diberikan selama 3 hari selama 30 menit dan dilakukan pada jam yang sama untuk mengetahui perbedaan saturasi oksigen dan *respiration rate* sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler* (Aisyah, 2020). Posisi *semi fowler* 45 derajat menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pernafasan, sehingga oksigen yang masuk kedalam paru-paru akan lebih optimal sehingga pasien dapat bernafas lebih lega dan akan mengurangi ketidaknyamanan yang dirasakan ketika ingin tidur. Hal ini sejalan oleh penelitian yang dilakukan Kasan (2020) tentang Efektifitas Posisi *Semi Fowler* Terhadap Penurunan RR Pasien Congestive Heart Faillure (CHF) di Ruang Lily RSUD Sunan Kalijaga Demak hasil penelitian menunjukan terdapat pengaruh posisi *semi fowler* efektif menurunkan RR pada pasien Congestive Heart Faillure (CHF) di Ruang Lily

RSUD Sunan Kalijaga Demak dengan nilai sig $P=0,000$ ($P<0,005$) yang menunjukkan perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Kasan, 2020).

Smeltzer dan Bare (2019) menyatakan bahwa pengaturan posisi tidur dengan meninggikan punggung bahu dan kepala sekitar 30° atau 45° memungkinkan rongga dada dapat berkembang secara luas dan pengembangan paru meningkat. Kondisi ini akan menyebabkan asupan oksigen membaik sehingga *respiration rate* menurun dan proses respirasi kembali normal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kubota, Endo dan Kubota (2017) yang menunjukkan bahwa sedikit fleksi pada tubuh bagian atas dalam posisi *fowler* akan mengaktifkan fungsi pernapasan dan meningkatkan kontribusi aktifitas saraf vagal ke sistem kardiovaskular. Menurunnya aliran balik darah ke jantung menyebabkan beban kerja jantung menurun. Menurunnya beban kerja jantung berdampak kepada penurunan tekanan pada ventrikel dan atrium kiri, sehingga hal tersebut akan menyebabkan semakin menurunnya tekanan di kapiler paru sehingga dapat mengurangi edema paru.

d. Perbandingan Pengukuran Saturasi Oksigen *Respiratori Rate* Sebelum dan Sesudah Diberikan Posisi *Semi Fowler*

Dari data yang diperoleh terdapat perbandingan pengukuran hasil RR dan SPO2 kedua pasien STEMI antara hari pertama, hari kedua, dan hari ketiga sebelum diberikan posisi *semi fowler* dan setelah diberikan posisi *semi fowler* dengan hasil RR dapat menurun dan SPO2 meningkat dengan kategori hasil akhir adalah normal.

Salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien jantung adalah dengan mengatur posisi pasien. Pengaturan posisi pasien dapat memperlancar pernapasan yang adekuat, posisi *semi fowler* dapat meningkatkan ekspansi paru-paru sehingga oksigen lebih mudah masuk ke paru-paru dan pola pernapasan optimal (Yuliani, 2020). Pemberian terapi oksigen pada pasien dapat mengurangi sesak napas pasien, sedangkan untuk pemberian posisi *semi fowler* bertujuan untuk mengurangi resiko pengembangan dinding dada (Potter *et al.* 2020). Metode yang paling sederhana dan efektif untuk mengurangi risiko penurunan pengembangan dinding dada yaitu dengan pengaturan posisi saat istirahat. Posisi yang paling efektif bagi pasien dengan penyakit kardiovaskuler adalah diberikannya posisi *semi fowler* (Majampoh *et al.* 2020).

Pemberian posisi *semi fowler* menyebabkan aliran balik darah dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (venous return) ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan (preload) meningkat, yang dapat mengarah ke peningkatan stroke volume dan cardiac output. Pasien yang diposisikan *semi fowler* akan meningkatkan aliran darah diotak dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral serta meningkatkan saturasi oksigen (Cahyaningtyas *et al.* 2017). Berdasarkan hasil penelitian didapatkandata bahwa sebelum diberikan posisi *semi fowler* rata rata nilai saturasi oksigen pasien adalah 91,93 % dengan nilai SD=1,387. Namunsetelah diberikan posisi *semi fowler* nilai rata rata saturasi oksigen pasien menjadi 93,40%, dengan nilai SD= 1,404. Sehingga menunjukkan adanya peningkatan nilai saturasi oksigen dari hasil pengukuran sebelum dan sesudah pemberian posisi *semi fowler* dengan $p\text{-value} = 0,000 < \alpha$ (0,05). Hal ini menunjukkan ada pengaruh pemberian posisi *semi fowler* terhadap peningkatan saturasi oksigen pasien CHF di RSUD Dr. (H.c). Ir. Soekarno Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2022. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kanani dkk (2022), menyatakan bahwa setelah pasien CHF diberikan posisi *semi fowler* selama 10 menit terjadi peningkatan saturasi oksigen sebanyak 2% pada pasien CHF. Selain itu posisi *semi fowler* lebih disarankan untuk pasien CHF dibandingkan dengan posisi *head up*. Hal ini sejalan dengan penelitian Wijayanti dkk (2019), yang menyatakan bahwa setelah pasien CHF diberikan posisi *semi fowler*

didapatkan selisih median 2 L/m rata-rata mengalami kenaikan 2%, yang menggunakan oksigen 3 L/m rata-rata mengalami kenaikan 1% dan yang tidak menggunakan oksigen mengalami rata-rata kenaikan 1% saturasi oksigen. Ada pengaruh posisi tidur *semi fowler* 45° terhadap kenaikan nilai saturasi oksigen pada pasien gagal jantung kongestif. Penelitian ini merekomendasikan agar pasien gagal jantung kongestif dengan penurunan saturasi oksigen diberikan posisi tidur *semi fowler* 45°. Sejalan dengan hasil penelitian Aprillia (2022), yang menyatakan bahwa rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi posisi *semi fowler* adalah 95,40% dan terjadi peningkatan saturasi oksigen sesudah diberi posisi *semi fowler* adalah 98,20% pada pasien gagal jantung. Rata-rata saturasi oksigen sebelum diberi posisi *fowler* adalah 95,27% dan terjadi peningkatan saturasi oksigen sesudah diberi posisi *fowler* adalah 96,87% pada pasien gagal jantung. Posisi *semi fowler* dapat meningkatkan ekspansi paru-paru sehingga oksigen lebih mudah masuk ke paru-paru dan pola pernapasan optimal (Yuliani, 2020). Posisi *semi fowler* memaksimalkan volume paru-paru, kecepatan dan kapasitas aliran meningkatkan volume tidal spontan, dan menurunkan tekanan pada diafragma yang diberikan oleh isi perut, meningkatkan kepatuhan sistem pernapasan sehingga oksigenasi meningkat dan PaCo₂ menurun (Elmoaty *et al*, 2017).

Penelitian yang dilakukan Kasam (2020), dengan judul “Efektifitas Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Respiratori Rate Pasien Gagal Jantung Kronik (CHF) di Ruang Lily RSUD Sunan Kalijaga Demak”. Berdasarkan analisis uji paired t test diperoleh nilai rata-rata *respiration rate* sebelum dilakukan perubahan posisi *semi fowler* - 3,309, sedangkan sesudah perubahan posisi *semi fowler* dengan nilai *mean* 6,231. Selain itu dari hasil uji *mann withney* diperoleh nilai *sig p* = 0,000 (*p* < 0,005) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi, dengan tingkat kepercayaan 95% dengan nilai *mean rank* posisi *semi fowler* 32,27 dengan tanpa perlakuan posisi *semi fowler* nilai *mean rank* 12,37 berarti posisi *semi fowler* efektif menurunkan *respiratory rate* pada pasien CHF.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penerapan pada kedua responden sebelum diberikan posisi *semi fowler*, saturasi oksigen dan *respiration rate* dalam kategori abnormal. Hasil penerapan pada kedua responden sesudah diberikan posisi *semi fowler*, saturasi oksigen dan *respiration rate* dalam kategori normal. Hasil perkembangan pada kedua responden setelah diberikan posisi *semi fowler* mengalami persamaan kategori tingkat saturasi oksigen dan *respiration rate* dengan hasil normal. Hasil perbandingan pada kedua responden antara sebelum dan sesudah diberikan posisi *semi fowler* selama tiga hari berturut-turut didapatkan hasil pada RR Tn. S dapat menurun sejumlah 4 dan SPO₂ meningkat dengan kategori normal. Sedangkan untuk hasil RR Ny. S dapat menurun sejumlah 5 dan SPO₂ meningkat dengan kategori normal. Saran Bagi Pasien: Diharapkan studi kasus ini dapat menambah wawasan dan informasi bagi pasien dalam mengenal tanda dan gejala dari IMA, sehingga dapat segera tertangani untuk masalah yang muncul. Bagi Peneliti Selanjutnya: diharapkan studi kasus ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan studi kasus dengan judul yang sama. Bagi Institusi pelayanan keperawatan: Diharapkan studi kasus ini dapat menambah informasi untuk menambah dan meningkatkan wawasan, ilmu pengetahuan dan memberikan masukan serta tambahan referensi untuk meningkatkan manajemen pelayanan yang diberikan kepada pasien IMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, E., Koesoemah, S., & Tiksnadi, B. B. (2021). Laporan Kasus : Sidik Perfusi Miokard SPECT / CT Pada Pasien Dekstrokardia Dengan Dugaan Penyakit Jantung Koroner. *J Indon Med Assoc*, 71(2 April - Mei), 93–99.
- Andini, Maulida Sekar, & Trihartanto, M. Ali. (2019). Penegakan Diagnosis Dan Pengobatan Optimal Kasus Stemi Anterior Dan Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran UMS*, 1297–1314.
- Annisaa, S. (2017). Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Unstable Angina Pectoris (UAP) Dengan Intervensi Inovasi Terapi Aroma Lavender Kombinasi Kompres Hangat Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Stikes Muhammadiyah Samarinda*. 2 (64-67).
- Anwar, T. B. (2018). *Nyeri Dada*. Sumatera Utara. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, <https://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3548/gizibahri7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aprilia, R., Aprilia, H., Solikin, S., & Sukarlan, S. (2022). Efektivitas Pemberian Posisi Semi Fowler Dan Posisi Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 7(1), 31-37.
- Aritonang, Yanti Anggraini and Leniwita, H. (2020). *Buku 1: Modul Keperawatan Medikal Bedah I*. Jakarta Timur. Universitas Kristen Indonesia Institutional <http://repository.uki.ac.id/2744/1/MODULKEPERAWATANMEDIKALBE DAHIBuku1.pdf>
- Aswania, G. M., & Yasmin. (2020). Dislipidemia Sebagai Prediktor Kejadian Kardiovaskular Mayor Pada Pasien Infark Miokard Akut. Bali. *Jurnal Medika Udayana*, 9 (11), 91–100. <https://ocs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/71028>
- Berliani, I. (2019). *Karya Tulis Ilmiah Asuhan Keperawatan Infark Miokard Akut (STEMI Anterior) Di Ruang Melati RSUD Bangil*. (46-100) Sidoarjo. Akademi Keperawatan Kerta Cendekia Sidoarjo. http://eprints.kertacendekia.ac.id/id/eprint/50/1/KTI_INTAN_BERLIANI.pdf
- Damin, S. (2017). *Riset keperawatan & metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta. Trans Info Medika. https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Books-16514-10_0040.pdf
- Direktorat P2PTM. (2019). *Mengenali Tanda dan Gejala Serangan Dini Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta Barat. Rumah Sakit Jantung Pusat Harapan Kita. http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2018/09/Mengenali_tanda_dan_gejala_serangan_dini_penyakit_jantung_dr_Bambang_Dwiputra_Hari_Jantung_Sedunia_2018.pdf
- El-Moaty, A.M.A, El-Mokadem, N.M., Abdelhy, A.H. (2017). Effect of Semi Fowler's Positions on Oxygenation and Hemodynamic Status among Critically Ill Patients with Traumatic Brain Injury. <http://www.noveltyjournals.com/download.php?file=Effect%20of%20Semi%20Fowler%E2%80%99s%20Position%20s-1130.pdf&act=book>.
- Fadhila. (2018). ST Elevasi Miokard Infark (STEMI) Anteroseptal Pada Pasien Dengan Faktor Resiko Kebiasaan Merokok Menahun Dan Tingginya Kadar Kolesterol Dalam Darah. *Jurnal Medula Care*, 1(5), 51–57. Fakultas kedokteran universitas lampung.
- Fatimah, & Nuryaningsih. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Sistem Kardiovaskuler*. Semarang. Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Febtrina, R., & Malfasari, E. (2018). Analisa Nilai Tanda-Tanda Vital Pasien Gagal Jantung.

- Health Care : Jurnal Kesehatan*, 7(2), 62–68.
<https://doi.org/10.36763/healthcare.v7i2.26>
- Firdaus, I. (2018). *Penggunaan Obat Anti Platelet Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta Barat. Rumah Sakit Jantung Pusat Harapan Kita.
- Fitriani, H., & Afni, A. (2019). Nursing Care On Acute Myocardial Infarction Patient In Fulfilling The Needs Of Safe And Comfortable. *Nursing Journal*. 39(7), 753–757.
- Griadhi, P. A. (2016). *Bahan Kuliah Jantung*. Bali. Universitas Udayana
- Gusti, N., Putu, A., Santika, L., Lestari, A. A. W., Putu, I. W., & Yasa, S. (2018). Hubungan kadar troponin t (TnT) dan creatinin kinase- myocardial band (CK-MB) pada pasien infark miokard akut (IMA) di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar. *E-Jurnal Medika*, 7, 43–48.
- H.Asdie, A. (2020). Perkembangan Baru Penatalaksanaan Penderita Infark Miokard dan Pasca-Infark. *Jurnal Berkala Ilmu Kedokteran*, 6(61–66). <https://doi.org/0126-1312/92/2402-0059>
- Halimuddin. (2018). Pengaruh Model Aktivitas Dan Latihan Intensitas Ringan Klien Gagal Jantung Terhadap Tekanan Darah. *Idea Nursing Journal*, III(3), 93–104.
- Hariyono. (2020). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Sistem Kardiovaskuler Untuk Profesi Ners*. Jombang. ICME PRESS. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/4813/1/3>. Buku Ajar Cardio.pdf
- Haryuni, S. (2017). Hubungan Antara Berat Badan Dengan Kejadian Infark Miokard Akut Pada Pasien Di Ruang Intensive Coronary Care Unit RSUD Dr. Isakak Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Care*, 3(3), 36–44.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI. http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf
- Kurnia, A. (2021). STEMI Inferior dengan Infark Ventrikel Kanan dan Posterior. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(11), 349–352.
<http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/1555>
- Lucyani, D. fryda. (2018). Evaluasi Pengobatan Obat Kardiovaskuler Pada Pasien Sindrom Korener Akut Di Rumah Sakit Umum. *Journal Information*, 10(3), 1–16.
- Mardiani, R. (2019). Analisis Data Dalam Pengkajian Proses Keperawatan. *Jurnal Kesehatan Keperawatan*. 4(56-60). <https://doi.org/10.31227/osf.io/aubmt>.
- Nasanah. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Infark Miokard Akut dalam Pemenuhan Oksigenasi di Ruang IGD RSUD Simo Boyolali. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6.
- Ninie Purwaningtyas, Heru Sulastomo, Alfa Alfin N, D. A. dan A. M. (2019). Breast And Advanced Cardiovascular Examination: Pemeriksaan Kardiovaskuler Lanjut. *Jurnal Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 16–27.
<https://skillslab.fk.uns.ac.id/wp-content/uploads/2019/02/smt-4-Pemeriksaan-kardiovaskuler-lanjut-2019.pdf>
- Nurani, V. B., Setyorini, Y., & Rifai, A. (2018). Gangguan Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Acute Myocard Infark (AMI). *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 185–197.
<https://doi.org/10.37341/interest.v7i2.36>
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*. Jakarta Selatan. Salemba Medika. <https://docplayer.info/68738385-Metodologi-penelitian-ilmu-keperawatan.html>
- Oliver, J. (2019). Exercise Pada Pasien Dengan St Elevasi Miokard Infark (Stemi). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- PERKI. (2016). *Panduan praktik klinis (ppk) dan clinical pathway (cp) penyakit jantung dan pembuluh darah*. Jakarta. PDSK. Indonesia/
- PERKI. (2018). *Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut 2018*. Jakarta.

PDSK Indonesia

- Potter & Perry. (2018). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses & Praktek. Jakarta: EGC.
- Putra, S., Elfi, E. F., & Afdal, A. (2018). Gambaran Faktor Risiko dan Manajemen Reperfusi Pasien IMA-EST di Bangsal Jantung RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 621. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.748>
- Rachmawati, M., & Nafiah, rizka h. (2020). Asuhan Keperawatan Pasien St Elevasi Miokard Infark (Stemi) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Istirahat Dan Tidur. *Repositori Universitas Kusuma Husada Surakarta*, 53(9), 1689–1699.
- Rampengan, S. H. (2018). Kegawatdaruratan Jantung. In F. K. U. Indonesia (Ed.), *Soc Franc d'Anesth et de Reanim* (1st ed., Vol. 33). Badan Penerbit FKUI, Jakarta. <https://repo.unsrat.ac.id/1132/2/ISI.pdf>
- Santosa, A., & Mahayana, P. W. (2020). Risk Factors for Patients with Coronary Heart Disease Hospitalized In Sanjiwani Hospital Gianyar. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 3–8. Denpasar Bali.
- Setiadi, A. P., & Halim, S. V. (2018). *Penyakit Kardiovaskular; Seri Pengobatan Rasional*. Yogyakarta, Graha Ilmu, [http://repository.ubaya.ac.id/37369/7/Seri Pengobatan Rasional 1-Penyakit Kardiovaskular.pdf](http://repository.ubaya.ac.id/37369/7/Seri%20Pengobatan%20Rasional%201-Penyakit%20Kardiovaskular.pdf)
- Sirait, R. H. (2019). *Buku Ajar Pemantauan Hemodinamik Pasien*. Jakarta. UKI Press.
- Sofiah, W., & Roswah, L. (2018). Asuhan Keperawatan Pasien Yang Mengalami Infark Miokard Akut Dengan Nyeri Melalui Teknik Relaksasi Nafas Dalam. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 10(02), 493–496. <https://doi.org/10.36085/jkmb.v10i1.3245>.
- Sudoyo, A. w. (2018). *Buku-Ajar-Ilmu-Penyakit-Dalam-Papdi-Edisi-Kelima*. Jakarta. Interna Publishing. <https://pdfcoffee.com/papdi-ipd-edisi-vi0pdf-pdf-free.html>
- Sukanto, S. (2018). Elevasi Segmen-ST: Apakah selalu Penanda Infark Miokard Akut ? *Jurnal Kesehatan Melayu*, 1(2), 118. <https://doi.org/10.26891/jkm.v1i2.2018.118-124>.
- Suksmarini. (2020). Potensi MRNA 499 Sebagai Deteksi Dini Infark Miokard Akut. *Essence Of Scientific Medical Journal*, 18(1), 27–31.
- Susilo, C. (2018). Identifikasi Faktor Usia, Jenis Kelamin Dengan Luas Infark Miokard Pada Penyakit Jantung Koroner (Pjk) Di Ruang Iccu Rsd Dr. Soebandi Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*, 6(1), 1–7.
- Sutrisno, R. (2017). *Asuhan Keperawatan Tn. S Dan Ny.S Yang Mengalami Akut Miokard Infark (AMI) Dengan Nyeri Akut Di Ruang ICVCU RSUD Dr. Moewardi*. Sukarta. Universitas Kusuma Husada. <http://digilib.ukh.ac.id/repo/disk1/30/01-gdl-ridwansutr-1465-1-ktipdf.pdf>
- Tiara Dewi, Muhammad Amir Masruhim, R. S. (2018). *Asuhan Keperawatan Pemenuhan Oksigen Pada Pasien Infark Miokard Akut*. Poltekkes Surakarta. <https://lib.poltekkes-solo.ac.id/>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Jakarta :DPP PPNI. <https://doi.org/976-602-18445-6-4>
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Defiisi dan Tindakan Keperawatan* (1st ed.). Jakarta :DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (1st ed.). Jakarta : DPP PPNI.
- Tmaisan, M. (2019). Asuhan Keperawatan Kebutuhan Oksigen Pada Pasien Tn.M dengan Infark Miokard Akut Di Ruang ICCU RSUD. Prof. Dr.W.Z.Yohanes Kupang. Poltekkes Kupang. Kupang. <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/1610/1/KTI>

MARIA TMAISAN.pdf

- Wandari, T., & Widyantara, A. (2021). *Literature Review: Profil Pemeriksaan CKMB, Troponin I, Troponin T, dan High-Sensitivity Troponin Pada Penderita Infark Miokard Akut (IMA)*. Yogyakarta. Universitas Aisyiyah
- Wayan, N., Pandani, P., Indrajaya, T., Syakurah, R. A., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Sriwijaya, U., Ikm, B. I., Kedokteran, F., & Sriwijaya, U. (2018). Obat-Obat Antitrombotik yang Digunakan pada Pasien Infark Miokard Akut di RSUP Mohammad Hoesin Palembang. *Biomedical Journal*, 4(3), 106–111.
- Wibowo, T. H. (2019). Pengaruh Usia Terhadap Kualitas Hidup Pasien Myocardial Infarction. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 11(02), 77–83. <https://doi.org/10.35960/vm.v11i02.458>
- Wijayati, S., Ningrum, D. H., & Putrono, P. (2019). Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 450 Terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSUD Loekmono Hadi Kudus. *Medica Hospitalia: Journal of Clinical Medicine*, 6(1), 13-19.
- Wijayanti, et al. (2020). Journal of Applied Health Management and Technology. *Journal of Applied Measurement*, 6(4), 1–20.
- Yuliani, A. M. Y. A. (2020). Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF). *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1(1), 19 – 24. <https://doi.org/10.53510/nsj.v1i1.16>
- Zahrotul, U. (2018). *Asuhan Kaperawatan Gawat Darurat dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigen pada Tn. T dengan Tn. H dengan Infark Miokard Akut*. Infark Miokard Akut. Poltekkes Surakarta.