

LAPORAN AKHIR PROFESI NERS

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TN.A POST
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) DENGAN
DIAGNOSA MEDIS ANGINA PECTORIS STABIL CCS II DAN
CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) 3VD**

*Ujian komprehensif ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
untuk mendapatkan gelas Ners (Ns)*



OLEH:

AINUN MAQFIRA, S. Kep

R014192030

**PRAKTEK PEMINATAN KLINIK KEPERAWATAN CVCU
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TN.A POST
PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) DENGAN
DIAGNOSA MEDIS ANGINA PECTORIS STABIL CCS II DAN
CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) 3VD**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir

Pada:

Hari/ Tanggal : Senin/11 Januari 2021
Pukul : 09.00 –14.00 WITA
Tempat : Daring via zoom meeting

Disusun Oleh :
AINUN MAQFIRA, S. Kep
R014 19 2030

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

Pembimbing & Penguji



Syahrul Ningrat, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB
NIP. 8840950017

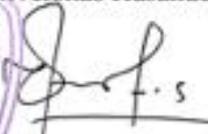
Mengetahui,

Ketua Program Studi
Profesi Ners



Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M. Kes
NIP. 19770421 200912 1 003

Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin



Ariyanti Saleh, S. Kn., M. Si
NIP. 19680421 2001112 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainun Maqfira, S. Kep

NIM : R014192030

Program Studi : Profesi Ners

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul “Asuhan Keperawatan pada pasien Tn.A Post Percutaneous Coronary Intervention (PCI) dengan diagnosa medis angina pectoris stabil CCS II dan Coronary Artery Disease (CAD) 3VD” adalah hasil karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan laporan ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 10 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



(Ainun Maqfira, S. Kep)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Dan Syukur Kehadirat Allah SWT Atas Limpahan Rahmat Dan Hidayah-Nya Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Laporan Kasus Komprehensif Yang Berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn.A Post *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) Dengan Diagnosa Medis Angina Pectoris Stabil CCS II Dan *Coronary Artery Disease* (CAD) 3VD”. Penyusunan Laporan Ini Merupakan Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Ners Pada Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Proses penyusunan laporan ini tentunya menuai banyak hambatan dan kesulitan, namun adanya bimbingan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak sehingga, penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini. Pada kesempatan ini perkenankanlah saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua penulis H. Muh. Natsir N. dan Hj. Mislawati S. yang telah memberikan kasih sayang, doa, motivasi dan dukungan yang tak henti-hentinya kepada penulis selama ini. Tak lupa juga saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
2. Dr. Takdir Tahir, Ns., M.Kes selaku ketua Prodi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
3. Syahrul Ningrat, S.Kep., Ns., M. Kep., Sp. KMB selaku pembimbing peminatan kardiovaskular yang selalu memberikan arahan-arahan serta masukan dalam penyempurnaan penyusunan laporan ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
5. Sahabat-sahabat saya yaitu Tika, Ika, Ima, Sitti, Medly, Nuca, Citra, Ayda yang senantiasa menjadi pendengar setia, pemberi solusi dan penyemangat selama proses profesi ners.

6. Teman-teman angkatan 2016 “Tr16eminus” terima kasih atas dukungan, bantuan, dan motivasi kepada penulis setiap saat.

Dari semua bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada hamba-Nya yang senantiasa membantu sesamanya. Peneliti menyadari bahwa laporan ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan masukan dan saran yang konstruktif sehingga peneliti dapat berkarya lebih baik lagi di masa yang akan datang. Akhir kata mohon maaf atas segala salah dan khilaf dari penulis.

Makassar, 10 Januari 2021

Ainun Maqfira

ABSTRAK

Ainun Maqfira. R014192030. **ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TN. A POST PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) DENGAN DIAGNOSA MEDIS ANGINA PECTORIS STABIL CCS II DAN CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) 3VD**, dibimbing oleh Syahrul Ningrat (vii+ 177 halaman+ 2 Lampiran)

Latar belakang: *Coronary Artery Disease (CAD)* merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena otot miokard kekurangan suplai darah akibat adanya penyempitan arteri koroner dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. Salah satu tindakan yang umum yang dilakukan untuk CAD adalah *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)*. PCI adalah prosedur intervensi non bedah dengan menggunakan kateter untuk melebarkan atau membuka pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon atau *stent*.

Tujuan: Menganalisis secara komprehensif asuhan keperawatan pada kasus kelolaan dengan diagnosa medis APS CCS II dan CAD 3VD.

Hasil: Pengkajian dilakukan untuk mengumpulkan data yang mendukung penegakan diagnosis keperawatan. Diagnosa keperawatan yang ditegakkan yaitu intoleransi aktivitas, risiko penurunan curah jantung, nyeri akut, risiko perdarahan dan risiko infeksi

Pembahasan: Perencanaan dan tindakan keperawatan dilakukan berdasarkan acuan NANDA, NOC dan NIC sehingga didapatkan intervensi keperawatan manajemen energi untuk diagnosa intoleransi aktivitas, perawatan jantung untuk diagnosa risiko penurunan curah jantung, manajemen energi untuk diagnosa nyeri akut, pencegahan perdarahan untuk diagnosa risiko perdarahan serta pengecekan kulit, perawatan daerah (area) sayatan, perlindungan infeksi untuk diagnosa risiko infeksi.

Kesimpulan dan saran: PCI adalah suatu bentuk penanganan invasif yang diberikan pada pasien yang mengalami angina dan CAD. Pemberian asuhan keperawatan pre operasi maupun post operasi perlu dimaksimalkan dengan tidak mengesampingkan hal-hal yang berkaitan dengan masalah kesehatan serta kemampuan pasien dalam menjalankan intervensi keperawatan.

Kata kunci: CAD, PCI, Keperawatan Kardiovaskular

Kepustakaan: 26 Kepustakaan

ABSTRACT

Ainun Maqfira. R014192030. **NURSING CARE IN MR.A POST PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION (PCI) WITH MEDICAL DIAGNOSIS OF STABLE ANGINA PECTORIS CCS II AND CORONARY ARTERY DISEASE (CAD) 3VD**, Advised by Syahrul Ningrat (vii+ 177 pages+ 2 appendices)

Background: Coronary Artery Disease (CAD) is a dysfunction of the heart caused by a lack of blood supply due to narrowing of the coronary arteries and blockage of the heart arteries. One of the most common measures for CAD is Percutaneous Coronary Intervention (PCI). PCI is a non-surgical, interventional procedure that uses a catheter to open or open narrowed coronary arteries with a balloon or stent.

Aim: Comprehensive analysis of nursing care in cases managed with medical diagnosis of APS CCS II and CAD 3VD.

Result: The assessment is carried out to collect data that supports the establishment of a nursing diagnosis. Nursing diagnoses that are enforced are activity intolerance, risk of decreased cardiac output, acute pain, risk of bleeding and risk of infection.

Discussion: Nursing planning and actions are carried out based on NANDA, NOC and NIC references so that energy management nursing interventions are obtained for diagnosing activity intolerance, heart care for diagnosing the risk of decreased cardiac output, energy management for diagnosing acute pain, preventing bleeding for diagnosing risk of bleeding and checking the skin, incision area (area) care, infection protection for diagnosis of risk of infection.

Conclusion and suggestion: PCI is a form of invasive treatment given to patients who experience angina and CAD. The provision of pre operative and post operative nursing care needs to be maximized by not ruling out matters relating to health problems and the patient's ability to carry out nursing interventions.

Keywords: CAD, PCI, Cardiovascular Nursing

References: 26 references

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Konsep Medis CAD	3
1. Definisi CAD	3
2. Etiologi CAD	3
3. Patofisiologi CAD.....	6
4. Manifestasi Klinis CAD.....	7
5. Komplikasi CAD.....	8
6. Pemeriksaan Penunjang CAD	10
8. Pencegahan CAD	12
B. Konsep Medis PCI	13
1. Definisi PCI.....	13
2. Jenis-Jenis PCI	13
3. Indikasi PCI.....	14
4. Kontraindikasi PCI.....	15
5. Komplikasi PCI.....	15
6. Prosedur PCI	15
C. Konsep Asuhan Keperawatan (<i>Nursing Care Plan</i>)	17
1. Pengkajian Keperawatan	17
2. Diagnosa Keperawatan.....	21
3. Rencana/intervensi Keperawatan	22
D. Web Of Caution (WOC) Teori.....	37
BAB III ASUHAN KEPERAWATAN KASUS KELOLAAN.....	40
A. Pengkajian Keperawatan	40
B. Analisa Data	45
C. Web Of Caution (WOC) sesuai kasus.....	47
D. Diagnosis Keperawatan.....	49
E. Rencana/Intervensi Keperawatan.....	50
BAB IV PEMBAHASAN.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64

A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN-LAMPIRAN	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cardiovascular Diseases (CVD) adalah penyebab kematian nomor 1 di dunia, merenggut sekitar 17,9 juta jiwa setiap tahun. CVD adalah sekelompok gangguan jantung dan pembuluh darah, salah satunya penyakit jantung koroner/*Coronary Artery Disease* (CAD) (WHO, 2020). CAD merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena otot miokard kekurangan suplai darah akibat adanya penyempitan arteri koroner dan tersumbatnya pembuluh darah jantung (AHA, 2017).

Bash (2015) dalam studi *Biopsycosocial Spiritual Factors Impacting African American Patient's Cardiac Rehabilitation Referral and Participation* menyatakan bahwa sebagian besar dari pasien CAD memiliki *historical assessment* obesitas (35%), gaya hidup (30%), hipertensi (33%), sindrom metabolik (35%), pre diabetes melitus (38,2%), diabetes melitus (8,3%), merokok (20,5%) berkontribusi pada peningkatan prevalensi *Atherosclerotic Cardiovascular Disease* (ASCVD). Selain itu, sebagian besar pasien CAD juga memiliki *clinical assessment* seperti nyeri dada, sesak napas, denyut nadi dalam rentang 50 – 90 x/menit, saturasi O₂ < 85%, peningkatan HDL dan LDL, peningkatan enzim jantung Troponin I, Troponin T, dan CK-CKMB (Bash, 2015).

Menurut data *World Health Organization* (2017) didapatkan angka kematian yang disebabkan oleh CAD pada tahun 2015 di seluruh dunia sejumlah 7,4 juta jiwa dengan presentase 85% mengalami serangan jantung. Prevalensi kematian akibat CAD di Indonesia pada tahun 2017 meningkat secara signifikan dengan presentase 12,9 % dan menduduki peringkat kedua kematian tertinggi setelah stroke (Kemenkes RI, 2017). Salah satu tindakan yang umum yang dilakukan untuk CAD adalah *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI).

PCI merupakan tindakan minimal invasif dengan melakukan pelebaran dari pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon dan

dilanjutkan dengan pemasangan stent (gorong-gorong) agar pembuluh darah tersebut tetap terbuka. Tindakan dilakukan dengan hanya insisi kulit (Percutaneous) yang kecil, kemudian dimasukkan kateter ke dalam pembuluh darah (Transluminal) sampai ke pembuluh koroner, dan dilakukan tindakan intervensi dengan inflasi balon dan pemasangan stent (*Coronary Angioplasty*) agar melebarkan pembuluh darah koroner kembali (Rosidawati, I, 2017). Oleh karena itu, laporan kasus ini bertujuan untuk menganalisa kasus kelolaan dengan pasien post PCI dengan diagnosa medis APS CCS II, CAD 3VD.

B. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Menganalisis secara komprehensif asuhan keperawatan terhadap kasus kelolaan dengan diagnosa medis APS CCS II dan CAD 3VD

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisa pengkajian keperawat dari kasus kelolaan dengan diagnose medis APS CCS II dan CAD 3VD
- b. Untuk menganalisa diagnosa keperawatan dari kasus kelolaan dengan diagnose medis APS CCS II dan CAD 3VD
- c. Untuk menganalisa intervensi keperawatan dari kasus kelolaan dengan diagnose medis APS CCS II dan CAD 3VD

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis CAD

1. Definisi CAD

Coronary Artery Disease (CAD) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena adanya penyempitan dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. Kondisi ini dapat mengakibatkan perubahan pada berbagai aspek, baik fisik, psikologis, maupun sosial yang berakibat pada penurunan kapasitas fungsional jantung dan kenyamanan (Mutarobin, Nurachmah, & Adam, 2019). CAD berdampak pada gangguan pasokan oksigen dan nutrisi ke dalam jaringan miokard akibat penurunan aliran darah koroner (Kowalak, Welsh, & Mayer, 2011).

CAD adalah suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena otot miokard kekurangan suplai darah akibat adanya penyempitan arteri koroner dan tersumbatnya pembuluh darah jantung (AHA, 2017). Kondisi ini biasanya disebabkan oleh terkumpulnya kolesterol sehingga membentuk plak pada dinding arteri dalam jangka waktu yang cukup lama. Proses tersebut disebut aterosklerosis. Aterosklerosis adalah suatu kondisi dimana arteri koronaria menyempit diakibatkan adanya akumulasi lipid ekstrasel, pembentukan sel busa yang akhirnya dapat menimbulkan penebalan dan kekakuan pada pembuluh darah arteri (Rahman, 2012).

Bentuk Klinis dari CAD dibagi menjadi dua, yaitu chronic coronary syndromes yang meliputi stable angina dan stable ischemic heart disease, dan acute coronary syndromes yang meliputi unstable angina, MI (Myocardial Infarction), dan sudden cardiac death (Katz & Ness, 2015). CAD dapat menyebabkan otot jantung melemah dan menimbulkan komplikasi seperti gagal jantung dan gangguan irama jantung (Guyton & Hall, 2014).

2. Etiologi CAD

Penyebab utama dari CAD adalah terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis adalah pengerasan pada dinding arteri. Aterosklerosis

ditandai dengan adanya penimbunan lemak, kolesterol, di lapisan intima arteri. Timbunan ini dinamakan ateroma atau plak. Menurut Iskandar et al. (2017) terdapat beberapa faktor resiko yang mengakibatkan terjadinya CAD, diantaranya yaitu:

a. Obesitas

Obesitas adalah kelebihan jumlah lemak tubuh $> 19\%$ pada laki-laki dan $> 21\%$ pada perempuan atau mempunyai Indeks Massa Tubuh diatas 25 m^2 . Obesitas juga dapat meningkatkan kadar kolesterol dan LDL kolesterol. Resiko PJK akan semakin meningkat bila IMT mulai melebihi 25 m^2 . Obesitas sangat erat kaitannya dengan pola makan yang tidak seimbang, dimana seseorang lebih banyak mengkonsumsi energi dibandingkan dengan pengeluaran energi tanpa memperhatikan serat.

b. Kebiasaan merokok

Merokok dapat merangsang proses aterosklerosis karena efek langsung terhadap dinding arteri, karbon monoksida menyebabkan hipoksia arteri, nikotin menyebabkan mobilisasi katekolamin yang dapat menimbulkan reaksi trombosit, glikoprotein tembakau dapat menimbulkan reaksi hipersensitifitas dinding arteri.

c. Hipertensi

Peningkatan tekanan darah mengakibatkan bertambahnya beban kerja jantung. Akibatnya timbul hipertrofi ventrikel sebagai kompensasi untuk meningkatkan kontraksi. Ventrikel semakin lama tidak mampu lagi mengkompensasi tekanan darah yang terlalu tinggi hingga akhirnya terjadi dilatasi dan payah jantung. Dan jantung semakin terancam oleh aterosklerosis koroner.

d. Diabetes Melitus

Hiperglikemi menyebabkan peningkatan agregasi trombosit. Hal ini akan memicu terbentuknya trombus. Pasien Diabetes Mellitus juga mengalami kelainan dalam metabolisme termasuk lemak karena terjadinya toleransi terhadap glukosa.

Menurut Sherwood (2014), penyebab dari penyakit CAD ini ialah adanya sumbatan pada arteri koroner, yang dapat menyebabkan serangan jantung iskemia miokardium melalui tiga mekanisme: spasme vaskular hebat arteri koronaria, pembentukan plak eterosklerotik dan tromboembolisme.

- a. *Spasme Vaskular*, merupakan suatu konstriksi spastik abnormal yang secara transien (sekejap/seketika) menyempitkan pembuluh koronaria. Spasme ini terjadi jika oksigen yang tersedia untuk pembuluh koronaria terlalu sedikit, sehingga endotel (lapisan dalam pembuluh darah) menghasilkan *platelet activating factor* (PAF). PAF memiliki efek utama yaitu menghasilkan trombosit. PAF ini akan berdifusi ke otot polos vaskular di bawahnya dan menyebabkan kontraksi, sehingga menimbulkan spasme vaskular.
- b. *Pembentukan Aterosklerosis*. Aterosklerosis adalah penyakit degeneratif progresif pada arteri yang menyebabkan oklusi (sumbatan bertahap) pembuluh tersebut, sehingga mengurangi aliran darah yang melaluinya. Aterosklerosis ditandai dengan plak-plak yang terbentuk di bawah lapisan dalam pembuluh di dinding arteri, dimana plak tersebut terdiri dari inti kaya lemak yang dilapisi oleh pertumbuhan abnormal sel otot polos, ditutupi oleh tudung jaringan ikat kaya kolagen. Plak ini akan membentuk tonjolan ke dalam lumen pembuluh arteri.
- c. *Tromboembolisme*. Plak aterosklerotik yang membesar dapat pecah dan membentuk bekuan abnormal yang disebut trombus. Trombus dapat membesar secara bertahap hingga menutup total pembuluh arteri di tempat itu, atau aliran darah yang melewatinya dapat menyebabkan trombus terlepas. Bekuan darah yang mengapung bebas ini disebut embolus, yang dapat menyebabkan sumbatan total mendadak pada pembuluh yang lebih kecil.

3. Patofisiologi CAD

Perkembangan CAD dimulai dari penyumbatan pembuluh jantung oleh plak pada pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah pada awalnya disebabkan peningkatan kadar kolesterol LDL (low-density lipoprotein) darah berlebihan dan menumpuk pada dinding arteri. Plak yang mengandung lemak dan jaringan fibrosa secara progresif membuat lumen arteri koronaria semakin sempit sehingga volume darah yang mengalir melalui arteri tersebut berkurang sehingga terjadi iskemia miokard.

Ketika proses aterosklerosis berlanjut, penyempitan lumen akan disertai perubahan vaskuler yang merusak kemampuan arteri koronaria untuk berdilatasi. Keadaan ini menyebabkan gangguan keseimbangan antara pasokan dan kebutuhan oksigen dalam miokardium sehingga miokardium yang terletak distal terhadap lesi akan terancam. Kalau kebutuhan oksigen sudah melampaui jumlah oksigen yang dapat dipasok oleh pembuluh darah yang mengalami kerusakan maka akan terjadi iskemia miokard setempat.

Sel-sel miokardium akan menjadi iskemik dalam 10 detik sesudah terjadi oklusi arteri koronaria. Iskemia sepintas menyebabkan perubahan yang masih reversible pada tingkat seluler dan jaringan. Perubahan ini akan menekan fungsi miokardium. Apabila tidak diatasi, keadaan ini akan menyebabkan cedera atau nekrosis jaringan. Dalam tempo beberapa menit, keadaan kekurangan oksigen tersebut memaksa miokardium untuk beralih dari metabolisme aerob ke metabolisme anaerob sehingga terjadi penumpukan asam laktat dan penurunan pH sel.

Kombinasi hipoksia, penurunan ketersediaan energi dan asidosis dengan cepat akan merusak fungsi ventrikel kiri. Kekuatan kontraksi pada bagian otot jantung yang terkena akan menurun karena serabut otot tidak cukup memendek sehingga kekuatan serta percepatan aliran yang dihasilkan berkurang. Lebih lanjut, pada dinding ventrikel terjadi gerakan yang abnormal di daerah iskemia sehingga darah yang diejeksikan pada

tiap kontraksi akan berkurang. Pemulihan aliran darah melalui arteri koronaria akan mengembalikan metabolisme aerob yang normal dan kontraktilitas jantung. Akan tetapi, bila aliran darah tidak dapat dipulihkan, maka terjadi infark miokardium (Kowalak, Welsh, & Mayer, 2011).

4. Manifestasi Klinis CAD

Menurut Lewis, Dirksen, Heitkemper, & Bucher (2014), manifestasi klinik yang biasa terjadi pada kasus CAD meliputi:

a. Nyeri dada (angina pectoris)

Nyeri dada yang tiba-tiba dan berlangsung terus menerus, terletak dibagian bawah sternum dan perut atas, adalah gejala utama yang biasanya muncul. Nyeri akan terasa semakin berat sampai tidak tertahankan. Rasa nyeri yang tajam dan berat, biasa menyebar ke bahu dan lengan biasanya lengan kiri. Tidak seperti nyeri angina, nyeri ini muncul secara spontan (bukan setelah kerja berat atau gangguan emosi) dan menetap selama beberapa jam sampai beberapa hari dan tidak akan hilang dengan istirahat maupun nitrogiserin. Pada beberapa kasus nyeri bisa menjalar ke dagu dan leher.

b. Perubahan pola EKG

1) Normal pada saat istirahat, tetapi bisa depresi pada segmen ST. Gelombang T inverted menunjukkan iskemia, gelombang Q menunjukkan nekrosis

2) Distimia dan Blok Jantung. Disebabkan kondisi yang mempengaruhi sensitivitas sel miokard ke impuls saraf seperti iskemia, ketidakseimbangan elektrolit dan stimulus saraf simpatis dapat berupa bradikardi, takikardi, premature ventrikel, contraction (ventrikel ekstra systole), ventrikel takikardi dan ventrikel fibrilasi

c. Sesak napas

Keluhan ini timbul sebagai tanda mulainya gagal jantung dimana jantung tidak mampu memompa darah ke paru-paru sehingga

oksigen di paru-paru juga berkurang.

d. Diaphoresis

Pada fase awal infark miokard terjadi pelepasan katekolamin yang meningkatkan stimulasi simpatis sehingga terjadi vasokonstriksi pembuluh darah perifer sehingga kulit akan menjadi lembab, dingin, dan berkeringat.

e. Pusing

Pusing juga merupakan salah satu tanda dimana jantung tidak bisa memompa darah ke otak sehingga suplai oksigen ke otak berkurang.

f. Kelelahan

Kelelahan disebabkan karena jantung kekurangan oksigen akibat penyempitan pembuluh darah.

g. Mual dan muntah

Nyeri yang dirasakan pada pasien dengan penyakit jantung adalah di dada dan di daerah perut khususnya ulu hati tergantung bagian jantung mana yang bermasalah. Nyeri pada ulu hati bisa merangsang pusat muntah. Area infark merangsang refleks vasofagal

5. Komplikasi CAD

Menurut Institute for Quality and Efficiency in Health Care (2017), komplikasi CAD meliputi:

- a. Aritmia merupakan yang paling sering ditemui. Aritmia yaitu gangguan dalam irama jantung yang bisa menimbulkan perubahan elektrofisiologi otot-otot jantung. Perubahan elektrofisiologi ini bermanifestasi sebagai perubahan bentuk potensial aksi yaitu rekaman grafik aktivitas listrik sel. Misalnya perangsangan simpatis akan meningkatkan kecepatan denyut jantung. Jika jantung tidak mendapat oksigen yang cukup maka bagian dari jaringan jantung yang mengatur detak jantung akan rusak. Hal tersebut dapat menyebabkan denyut jantung menjadi tidak teratur selain itu dapat menyebabkan jantung berdebar, kelelahan dan pusing.

- b. Gagal Jantung Kongestif merupakan kongesti sirkulasi akibat disfungsi miokard. Disfungsi ventrikel kiri atau gagal jantung kiri akan menimbulkan kongesti pada vena pulmonalis sedangkan pada disfungsi ventrikel kanan akan menimbulkan kongesti pada vena sistemik.
- c. Syok kardikardiogenik yang diakibatkan oleh disfungsi nyata ventrikel kiri sesudah mengalami infark yang massif. Timbulnya lingkaran setan perubahan hemodinamik progresif hebat yang irreversible yaitu penurunan perfusi perifer, penurunan perfusi koroner, peningkatan kongesti paru yang bisa berakhir dengan kematian.
- d. Disfungsi Otot Papillaris. Disfungsi iskemik atau ruptur nekrotik otot papilaris akan mengganggu fungsi katup mitralis. Inkompetensi katup mengakibatkan aliran balik dari ventrikel kiri ke atrium kiri sebagai akibat pengurangan aliran ke aorta dan peningkatan kongesti pada atrium kiri dan vena pulmonalis.
- e. Ventrikuler Aneurisma. Aneurisma ini biasanya terjadi pada permukaan atrium atau apek jantung. Aneurisma ventrikel akan mengembang bagaikan balon pada setiap sistolik, teregang secara pasif oleh sebagian curah sekuncup. Aneurisma ventrikel dapat menimbulkan 3 masalah yaitu gagal jantung kongestif kronik, embolisasi sistemik dari thrombus mural dan aritmia ventrikel refrakter.
- f. Perikarditis Infark transmural dapat membuat lapisan epikardium yang langsung berkontak dengan pericardium menjadi kasar, sehingga merangsang permukaan pericardium dan menimbulkan reaksi peradangan.
- g. Emboli Paru yang bisa menyebabkan episode dispnea, aritmia atau kematian mendadak. Trombosis vena profunda lebih lazim pada pasien payah jantung kongestif yang parah

6. Pemeriksaan Penunjang CAD

Pemeriksaan yang dapat dilakukan ialah pemeriksaan tekanan darah, tes darah dan tes kadar gula/protein dalam air seni, dll. Pemeriksaan terkait lainnya mencakup (AHA, 2016):

a. Echo cardiogram

Digunakan untuk mengkaji fraksi ejeksi (normalnya $> 50\%$), gerakan segmen dinding, volume sistolik dan diastolik ventrikel, regurgitasi katup mitral karena disfungsi otot papiler dan untuk mendeteksi adanya thrombus mural, vegetasi katup, atau cairan pericardial.

b. Kateterisasi Jantung (Angiografi Koroner)

Kateterisasi jantung adalah prosedur diagnostik invasif dimana satu atau lebih kateter dimasukkan ke jantung dan pembuluh darah tertentu untuk mengecek aliran darah dan oksigen di berbagai ruang jantung. Saat kateterisasi jantung, dapat juga dilakukan angiografi koroner menggunakan pewarna khusus dalam pembuluh darah dan X-ray untuk menunjukkan bagian dalam pembuluh darah. Hal ini dilakukan untuk mengkaji patensi arteri koronaria dan mengetahui apakah terdapat gangguan atau penyempitan pada arteri koroner pasien. Pemeriksaan ini juga dapat dilakukan untuk menentukan terapi yang diperlukan mis. *Percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA)* atau pembedahan bypass koroner maupun *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* bila ada aterosklerosis. (Smeltzer, Bare, & Hinkle, 2010).

c. Elektrokardiogram (EKG)

Elektrokardiogram mencerminkan aktivitas listrik jantung yang disadap dari berbagai sudut pada permukaan kulit. Perubahan pada elektrokardiografi secara konsisten akibat iskemia atau infark akan nampak pada lead tertentu.

d. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Perubahan enzim jantung, isoenzim, troponin T dan troponin I

- a) CK-MB isoenzim yang ditemukan pada otot jantung meningkat antara 4-6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 48-72 jam.
 - b) LDH meningkat dalam 14 - 24 jam, memuncak dalam 48-72 jam dan kembali normal dalam 7-14 hari
 - c) Troponin-T, merupakan pertanda baru untuk infark miokard akut, mulai meningkat 3 - 12 jam, puncak selama 12 jam – 2 hari, kembali normal 5 – 14 hari.
 - d) Troponin-I mulai meningkat 3 - 12 jam, puncak selama 24 jam, kembali normal 5 – 10 hari.
- 2) Peningkatan lipid serum meliputi: Kolesterol >200 mg/dl. Trigliserida >200 mg/dl, LDL >160mg/dl, HDL <35 (faktor resiko CAD)
 - 3) Analisa gas darah dan laktat miokard, mungkin meningkat selama serangan angina

7. Penatalaksanaan CAD

Menurut Kowalak, Welsh, & Mayer (2011), penatalaksanaan CAD diantaranya yaitu:

- a. Pemberian preparat nitrat, seperti nitrogliserin (yang diberikan secara sublingual dan oral), isosorbit dinitrat (yang diberikan secara sublingual dan oral) atau isosorbid mononitrate (yang diberikan peroral) untuk mengurangi konsumsi oksigen oleh miokardium
- b. Pemberian beta-bloker (penyekat beta-adrenergik) untuk mengurangi beban kerja jantung dan kebutuhan oksigen dengan menurunkan frekuensi jantung dan resistensi perifer terhadap aliran darah
- c. Pemberian penyekat saluran kalsium (*calcium channel blockers*) untuk mencegah spasme arteri koronaria
- d. Pemberian obat-obat antitrombosis untuk mengurangi agregasi trombosit dan risiko oklusi coroner
- e. Pemberian obat-obat antilipemic untuk menurunkan kadar kolesterol dan trigliserid serum

- f. Pemberian obat-obat antihipertensi untuk mengendalikan hipertensi
- g. Terapi sulih hormone estrogen untuk mengurangi risiko PJK pada wanita pascamenopause
- h. PCI (*Percutaneous Coronary Intervention*) atau angioplasti koroner merupakan suatu prosedur untuk mengatasi stenosis atau penyempitan di arteri koronaria. Prosedur ini digunakan untuk mengurangi gejala penyakit arteri koroner seperti nyeri dada, sesak serta gagal jantung. PCI dapat mencegah terjadinya infark miokard serta mengurangi angka kematian. Angioplasti merupakan prosedur yang tidak seinvusif CABG. Kateter yang berbentuk balon dan stent dimasukkan ke arteri koroner yang mengalami gangguan dan diletakkan di antara daerah aterosklerotik. Balon kemudian dikembangkan dan dikempiskan dengan cepat untuk memecah plak. Prosedur PCI dilakukan di laboratorium kateterisasi jantung. (Smeltzer, Bare, & Hinkle, 2010)
- i. Pencangkokan *bypass* arteri koronaria (CABG/*Coronary Artery Bypass Graft*) melalui pembedahan untuk memulihkan aliran darah melalui (*bypassing*) arteri yang tersumbat dengan pembuluh darah lain

8. Pencegahan CAD

Upaya pencegahan CAD dapat meliputi 4 tingkat upaya, diantaranya yaitu:

- a. Pencegahan primordial, yaitu upaya pencegahan munculnya faktor predisposisi terhadap CAD dalam suatu wilayah dimana belum tampak adanya faktor yang menjadi risiko CAD.
- b. Pencegahan primer, yaitu upaya awal pencegahan CAD sebelum seseorang menderita. Dilakukan dengan pendekatan komunitas dengan pendekatan komuniti berupa penyuluhan faktor-faktor risiko CAD terutama pada kelompok usia tinggi. Pencegahn primer ditujukan kepada pencegahan terhadap berkembangnya proses artherosklerosis secara dini, dengan demikian sasarannya adalah kelompok usia muda.
- c. Pencegah sekunder, yaitu upaya pencegahan CAD yang sudah pernah terjadi untuk berulang atau menjadi lebih berat. Pada tahap ini diperlukan perubahan pola hidup dan kepatuhan berobat bagi mereka

yang pernah menderita CAD. Upaya peningkatan ini bertujuan untuk mempertahankan nilai prognostik yang lebih baik dan menurunkan mortalitas.

- d. Pencegahan tersier, yaitu upaya mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat atau kematian.

B. Konsep Medis *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI)

1. Definisi PCI

Percutaneous Coronary Intervention (PCI) terdiri dari tiga kata yakni Percutaneous yang artinya melalui kulit, Coronary adalah pada arteri koroner, dan Intervention adalah tindakan yang dilakukan dalam rangka pengobatan pada kelainan/penyakit jantung koroner. PCI adalah suatu bentuk penanganan invasif yang diberikan pada pasien yang mengalami angina dan CAD (*Coronary Artery Diseases*). *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) adalah prosedur intervensi non bedah dengan menggunakan kateter untuk melebarkan atau membuka pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon atau *stent*. Proses penyempitan pembuluh darah koroner ini dapat disebabkan oleh proses aterosklerosis atau thrombosis (Kowalak, Welsh, & Mayer, 2011).

2. Jenis-Jenis PCI

Pembagian PCI berdasarkan onset, sebagai berikut : (Harselia S. , 2018)

- a. *Primary Percutaneous Coronary Intervention* adalah tindakan angioplasthy (dengan atau tanpa *stent*) yang dilakukan pada Akut Koroner Infark dengan Onset gejala kurang dari 12 Jam pada lumen koroner yang mengalami penyumbatan tanpa di dahului pemberian fibronolitik atau obat lain yang dapat melarutkan bekuan darah, Keterlambatan door to needle atau door to balloon tiap 30 menit akan meningkatkan risiko relative 1 tahun sebanyak 7.5%. Sehingga segala usaha harus dilakukan untuk mempercepat reperfusi.

- b. *Early Percutaneous Coronary Intervention* adalah tindakan yang dilakukan pada Akut Coronar Infark dengan Onset gejala lebih dari 12 Jam
- c. *Rescue Percutaneous Coronary Intervention* adalah tindakan yang dilakukan pada Akut Coronar Infark dengan Onset gejala kurang dari 12 Jam setelah mengalami kegagalan terapi Fibrinolitik
- d. *Percutaneous Coronary Intervention* Elektif adalah tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi gejala dari penyakit arteri koroner pada penderita yang sudah stabil atau tidak muncul gejala.

3. Indikasi PCI

Indikasi tindakan PCI adalah pada pasien Angina Pectoralis dengan keluhan walaupun dengan medical terapi yang optimal, penyempitan pembuluh darah coroner > 70% pada pembuluh darah coroner yang cukup besar, angina pektoralis tidak stabil, tindakan primary atau gagal terapi thrombolitik pada Acute Myocardial Infarction, angina pektoralis setelah operasi CABG (Coronary Artery Bypass Graft) dan stenosis setelah PCI (Pintaningrum, 2016). Selain itu, indikasi dilakukan tindakan kateterisasi jantung pada pasien menurut Darliana (2017) adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki gejala penyakit arteri koroner meskipun telah mendapat terapi medis yang adekuat
- b. Penentuan prognosis pada pasien dengan penyakit arteri koroner
- c. Nyeri dada stabil dengan perubahan iskemik bermakna pada tes latihan
- d. Pasien dengan nyeri dada tanpa etiologi yang jelas
- e. Sindrom koroner tidak stabil (terutama dengan peningkatan Troponin T atau I).
- f. Pasca infark miokard nongelombang Q
- g. Pasca infark miokard gelombang Q pada pasien risiko tinggi (ditentukan dengan tes latihan atau pemindaian perfusi miokard).
- h. Pasien dengan aritmia berlanjut atau berulang

- i. Gejala berulang pasca coronary artery bypass Graft (CABG) atau percutaneous coronary intervention (PCI)
- j. Pasien yang menjalani pembedahan katup jantung
- k. Pasien gagal jantung dengan etiologi yang tidak jelas
- l. Menentukan penyebab nyeri dada pada kardiomiopati hipertropi

4. Kontraindikasi PCI

Kontraindikasi tindakan PCI antara lain gagal jantung yang tidak terkontrol, klien pasca serangan stroke kurang dari 1 bulan, infeksi berat disertai demam. Gangguan keseimbangan elektrolit, perdarahan lambung akut yang disertai dengan anemia, wanita hamil, gagal ginjal, riwayat perdarahan tidak terkontrol, dan intoksikasi digitalis (Pintaningrum, 2016).

5. Komplikasi PCI

Komplikasi dari PCI adalah diseksi aorta, tamponade, stroke, miokard infark, aritmia serius (VT/VF), alergi zat kontras, infeksi dan kematian (Mardiyyah, Rachmat, & Ummaah, 2017)

6. Prosedur PCI

Seperti tindakan kateterisasi, prosedur PTCA juga hanya menggunakan pembiusan/anastesi lokal di kulit. Akses pembuluh darah bisa di pergelangan tangan ataupun di pangkal paha. Akses pembuluh darah merupakan hal yang terpenting dalam melakukan tindakan PCI agar mampu mencapai sirkulasi. Pembuluh darah yang lazim digunakan adalah arteri femoralis, arteri brachialis, arteri axilaris, arteri subclavia dan arteri translumbal, sedangkan vena femoralis, vena brachialis, vena jugularis interna dan vena subclavian.

Setelah dipasang selongsong (*sheath*) di pembuluh darah kaki atau tangan, maka kateter akan dimasukan sampai pada pembuluh darah koroner jantung. Kateter yang digunakan mempunyai diameter lumen yang lebih besar dibandingkan dengan kateter yang digunakan untuk kateterisasi jantung. Untuk masuk ke pembuluh darah koroner yang menyempit, harus dipandu dengan menggunakan *guide wire* dengan

ukuran sangat kecil, yaitu 0,014 inci (Harselia S. , 2018). Setelah *guide wire* ini melewati daerah penyempitan, baru dilakukan pengembangan (*inflasi*) balon pada daerah yang menyempit. Setelah pembuluh darah terbuka, biasanya akan dilanjutkan dengan pemasangan *stent* (gorong-gorong) dengan tujuan untuk mempertahankan pembuluh darah tersebut tetap terbuka.

Ada 2 jenis *stent* yang ada di pasaran, yaitu *stent* tanpa salut obat (*bare metal stent*) dan *stent* dengan salut obat (*drug eluting stent*). Bare metal stent terbuat dari baja tahan karat (*stainless steel*) yang didesain untuk dapat menahan kolaps radial dan memiliki kemampuan mempertahankan diameter yang diinginkan setelah angioplasti. Meskipun tidak ditemukan stenosis setelah pemasangan BMS dalam jangka waktu pendek, setelah ditunggu lama diamati terjadinya penyempitan lumen disertai trombosis parsial. Stent yang telah dilepaskan diamati dan didapati bahwa stent sudah dilapisi lapisan fibrin yang menandakan proses reendotelialisasi. *Drug Eluting stent* menggunakan menggunakan 12 obat yang dapat menghambat proses penyembuhan hanya di area yang diperlukan tanpa menimbulkan komplikasi sistemik. DES memiliki tiga komponen, yaitu: bahan dasar logam, bagian penyimpanan obat dimana dapat terjadi difusi obat ke jaringan vaskuler secara terkontrol (*coating material*, biasanya matriks polimer) dan agen terapeutik yang efektif mengurangi pertumbuhan neointimal yang dicetuskan oleh pemasangan stent. Stent yang telah terpasang ini akan tertinggal di pembuluh darah koroner dan lama kelamaan akan bersatu dengan pembuluh darah koroner tersebut.

Kateterisasi jantung merupakan tindakan untuk memasukkan kateter melalui femoral (Judkins) atau brachialis (Sones) menuju ke aorta ascendens dan arteri koronaria yang dituju dengan bantuan fluoroskopi. Pada saat ini kateter femoral lebih banyak digunakan kateter ukuran 6 atau bahkan 5 French. Setelah diposisikan dalam ostium arteri koroner, media kontras dimasukkan untuk mengopasifikasi arteri koroner sehingga

gambar arteri koroner dapat diperoleh dengan manuver kamera radiografi disekitar pasien untuk mendapatkan gambar dari sudut yang berbeda (Darliana, 2017).

Derajat keparahan lesi koroner dideskripsikan sebagai persentase stenosis dan bila stenosis lebih dari 50% biasanya dikatakan sebagai stenosis bermakna. Penyakit jantung koroner sering diklasifikasikan sebagai penyakit 1 pembuluh, 2 pembuluh, atau 3 pembuluh tergantung pada distribusi lesi bermakna pada 3 pembuluh darah koroner utama. Rekomendasi terapi pada pasien berdasarkan pada luas dan tingkat keparahan penyakit jantung koroner (Darliana, 2017).

C. Konsep Asuhan Keperawatan (Nursing Care Plan) berdasarkan NANDA/SDKI, NOC/SLKI dan NIC/SIKI

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas :

1) Identitas pasien : Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

2) Identitas Penanggung Jawab Meliputi : Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

b. Keluhan utama : Sesak saat bekerja, dipsnea nokturnal paroksimal, ortopnea, lelah, pusing, nyeri dada, edema ekstremitas bawah, nafsu makan menurun, nausea, distensi abdomen, urin menurun

c. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Pengkajian yang didapat dengan gejala-gejala kongesti vaskuler pulmonal, yakni munculnya dispnea, ortopnea, batuk, dan edema pulmonal akut. Tanyakan juga gejala-gejala lain yang mengganggu pasien.

d. Riwayat penyakit dahulu

Untuk mengetahui riwayat penyakit dahulu tanyakan kepada pasien apakah pasien sebelumnya menderita nyeri dada khas infark miokardium, hipertensi, DM, atau hiperlipidemia. Tanyakan juga obat-obatan yang biasanya diminum oleh pasien pada masa lalu, yang mungkin masih relevan. Tanyakan juga alergi yang dimiliki pasien

e. Riwayat penyakit keluarga

Apakah ada keluarga pasien yang menderita penyakit jantung, dan penyakit keturunan lain seperti DM, Hipertensi.

f. Pengkajian data

- 1) Aktifitas dan istirahat : adanya kelelahan, insomnia, letargi, kurang istirahat, sakit dada, dispnea pada saat istirahat atau saat beraktifitas.
- 2) Sirkulasi : riwayat hipertensi, anemia, syok septik, asites, disaritmia, fibrilasi atrial, kontraksi ventrikel prematur, peningkatan JVP, sianosis, pucat.
- 3) Respirasi : dispnea pada waktu aktifitas, takipnea, riwayat penyakit paru.
- 4) Pola makan dan cairan : hilang nafsu makan, mual dan muntah.
- 5) Eliminasi : penurunan volume urine, urin yang pekat, nokturia, diare atau konstipasi.
- 6) Neurologi : pusing, penurunan kesadaran, disorientasi.
- 7) Interaksi sosial : aktifitas sosial berkurang
- 8) Rasa aman : perubahan status mental, gangguan pada kulit/dermatitis

g. Pemeriksaan fisik

- 1) Keadaan Umum : Kesadaran dan keadaan emosi, kenyamanan, distress, sikap dan tingkah laku pasien.
- 2) Tanda-tanda Vital :

a) Tekanan Darah

Nilai normalnya : Nilai rata-rata sistolik : 110-140 mmHg

Nilai rata-rata diastolik : 80-90 mmHg

b) Nadi

Nilai normalnya : Frekuensi : 60-100x/menit (bradikardi atau takikardi)

c) Pernapasan

Nilai normalnya : Frekuensi : 16-20 x/menit Pada pasien : respirasi meningkat, dispnea pada saat istirahat / aktivitas

d) Suhu Badan

Metabolisme menurun, suhu menurun

3) Head to toe examination :

a) Kepala : bentuk , kesimetrisan

b) Mata: konjungtiva: anemis, ikterik atau tidak?

c) Mulut: apakah ada tanda infeksi?

d) Telinga : kotor atau tidak, ada serumen atau tidak, kesimetrisan

e) Muka; ekspresi, pucat

f) Leher: apakah ada pembesaran kelenjar tiroid dan limfe

g) Dada: gerakan dada, deformitas

h) Abdomen : Terdapat asites, hati teraba dibawah arkus kosta kanan

i) Ekstremitas: lengan-tangan:reflex, warna dan tekstur kulit, edema, clubbing, bandingkan arteri radialis kiri dan kanan.

j) Pemeriksaan khusus jantung :

(1) Inspeksi : vena leher dengan JVP meningkat, letak ictus cordis (normal : ICS ke5)

(2) Palpasi : PMI bergeser kekiri, inferior karena dilatasi atau hipertrofi ventrikel

(3) Perkusi : batas jantung normal pada orang dewasa

Kanan atas : SIC II Linea Para Sternalis Dextra

Kanan bawah : SIC IV Linea Para Sternalis Dextra

Kiri atas : SIC II Linea Para Sternalis sinistra

Kiri bawah : SIC IV Linea Medio Clavicularis Sinistra

(4) Auskulatsi : bunyi jantung I dan II

BJ I : terjadi karena getaran menutupnya katup atrioventrikular, yang terjadi pada saat kontraksi isimetris dari bilik pada permulaan systole

BJ II : terjadi akibat getaran menutupnya katup aorta dan arteri pulmonalis pada dinding toraks. Ini terjadi kira-kira pada permulaan diastole.

(BJ II normal selalu lebih lemah daripada BJ I)

4) Pemeriksaan penunjang

a) Echo cardiogram : untuk mengkaji fraksi ejeksi (normalnya > 50 %), gerakan segmen dinding, volume sistolik dan diastolik ventrikel, regurgitasi katup mitral karena disfungsi otot papiler dan untuk mendeteksi adanya thrombus mural, vegetasi katup, atau cairan pericardial.

b) Kateterisasi Jantung (Angiografi Koroner) : Kateterisasi jantung adalah prosedur diagnostik invasif dimana satu atau lebih kateter dimasukkan ke jantung dan pembuluh darah tertentu untuk mengecek aliran darah dan oksigen di berbagai ruang jantung.

c) Elektrokardiogram (EKG) : Perubahan pada elektrokardiografi secara konsisten akibat iskemia atau infark akan nampak pada lead tertentu.

d) Pemeriksaan laboratorium :

(1) CK-MB isoenzim yang ditemukan pada otot jantung meningkat antara 4-6 jam, memuncak dalam 12-24 jam, kembali normal dalam 48-72 jam.

(2) LDH meningkat dalam 14 - 24 jam, memuncak dalam 48-72 jam dan kembali normal dalam 7-14 hari

- (3) Troponin-T, merupakan pertanda baru untuk infark miokard akut, mulai meningkat 3 - 12 jam, puncak selama 12 jam – 2 hari, kembali normal 5 – 14 hari.
- (4) Troponin-I mulai meningkat 3 - 12 jam, puncak selama 24 jam, kembali normal 5 – 10 hari.
- (5) Peningkatan lipid serum meliputi: Kolesterol >200 mg/dl. Trigliserida >200 mg/dl, LDL >160mg/dl, HDL <35 (faktor resiko CAD)
- (6) Analisa gas darah dan laktat miokard, mungkin meningkat selama serangan angina

2. Diagnosa Keperawatan

- a) Hambatan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolar-kapiler
- b) Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi/irama jantung, preload, afterload, kontraktilitas
- c) Nyeri Akut berhubungan dengan agen cedera biologis dan fisik
- d) Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
- e) Intoleran aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- f) Ansietas berhubungan dengan ancaman pada status terkini
- g) Risiko perdarahan dengan kondisi terkait program pengobatan
- h) Risiko infeksi dengan kondisi terkait prosedur invasif

3. Rencana/intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan	Luaran	Intervensi
1.	Hambatan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolar-kapiler	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 30 menit, hambatan pertukaran gas teratasi dengan kriteria hasil :</p> <p>Status Pernapasan: Pertukaran Gas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan parsial oksigen di darah arteri normal - Tekanan parsial karbondioksida di darah arteri normal - pH arteri normal - Saturasi oksigen normal - Hasil rontgen dada normal - Tidak ada dispnea saat istirahat dan saat beraktivitas 	<p>Manajemen Asam Basa</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor kecenderungan pH arteri, PaCO₂ dan CO₃ dalam rangka mempertimbangkan jenis ketidakseimbangan yang terjadi b. Monitor pola pernapasan c. Monitor adanya gejala kegagalan pernafasan d. Monitor <i>intake</i> dan <i>output</i> e. Monitor kehilangan asam dengan cara yang tepat <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Pertahankan kepatenan jalan napas g. Posisikan klien untuk mendapatkan ventilasi yang adekuat h. Sediakan dukungan ventilator mekanik, jika memang dibutuhkan

			<ul style="list-style-type: none"> i. Atasi demam, dengan tepat j. Berikan pengobatan nyeri, dengan tepat k. Berikan terapi oksigen, dengan tepat l. Instruksikan pasien dan keluarga mengenai tindakan yang telah disarankan untuk mengatasi ketidakseimbangan asam-basa
2.	Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi/irama jantung, preload, afterload, kontraktilitas	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, penurunan curah jantung pasien teratasi dengan kriteria hasil :</p> <p>Curah Jantung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada gambaran EKG aritmia - Tidak ada lelah - Tidak ada dispnea - Tidak ada ortopnue - Tekanan darah dalam batas normal 	<p>Perawatan Jantung</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnue, kelelahan, edema, ortopnue, PND, peningkatan CVP) b. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat, hepatomegali) c. Monitor tekanan darah d. Monitor intake dan output e. Monitor saturasi oksigen

			<p>f. Monitor keluhan nyeri dada (misalnya intensitas, lokasi, radiasi, durasi dan prevalensi yang mengurangi nyeri)</p> <p>g. Monitor EKG 12 sadapan</p> <p>h. Monitor nilai laboratorium jantung (misalnya elektrolit, enzim jantung, BNP, NT pro-BNP)</p> <p>Terapeutik:</p> <p>i. Posisikan semifowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman</p> <p>j. Berikan diet jantung yang sesuai (misalnya batasi makanan tinggi lemak, kafein dll)</p> <p>Edukasi:</p> <p>k. Anjurkan pasien beraktivitas sesuai toleransi dan secara bertahap</p> <p>l. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>m. Kolaborasi pemberian terapi medikasi</p>
--	--	--	---

			<p>Manajemen Elektrolit : Hipernatremia</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor kadar natrium dengan ketat pasien yang mengalami peningkatan kadar natrium b. Monitor manifestasi hipernatremia pada sistem kardiovaskular c. Monitor adanya ketidakseimbangan elektrolit yang berkaitan dengan hipernatremia (misalnya, hiperkloremia dan hiperglikemia) jika diperlukan d. Monitor adanya tanda atau gejala dehidrasi (misalnya, kurang berkeringat, kurangnya keluaran urin, penurunan turgor kulit, dan membrane mukosa kering) e. Monitor kehilangan cairan yang tidak disadari (misalnya diaphoresis) <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Berikan antidiuretic sesuai resep → Furosemide 40 mg 3x PO
--	--	--	---

			g. Pertahankan pembatasan natrium, termasuk memonitor obat-obatan yang mengandung natrium tinggi.
3.	Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis dan fisik	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1x8 jam, klien tidak mengalami nyeri akut, dengan kriteria hasil:</p> <p>Kontrol Nyeri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu mengenali kapan nyeri terjadi - Klien mengetahui penyebab terjadinya nyeri - Mampu menggunakan analgesic yang direkomendasikan - Mampu menggunakan tindakan pengurangan nyeri tanpa analgesic - Mampu melaporkan nyeri yang terkontrol 	<p>Manajemen Nyeri</p> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif b. Gali bersama pasien faktor-faktor yang dapat memperberat maupun mengurangi nyeri c. Berikan informasi mengenai nyeri seperti penyebab nyeri dan berapa lama nyeri akan dirasakan d. Kendalikan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri dan ketidaknyamanan e. Pilih dan implementasikan tindakan yang beragam seperti farmakologis dan non farmakologis untuk memfasilitasi penurunan nyeri <p>Edukasi:</p>

			<p>f. Ajarkan penggunaan teknik nonfarmakologis seperti relaksasi nafas dalam, aplikasi panas/dingin dan pijatan jika memungkinkan.</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>g. Kolaborasi terapi medikasi sesuai yang diresepkan</p>
4.	Kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, pasien diharapkan akan menunjukkan kelebihan volume cairan teratasi dengan kriteria hasil :</p> <p>Keseimbangan Cairan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan darah tidak terganggu - Tekanan arteri rata-rata tidak terganggu - Tekanan vena sentral tidak terganggu - Keseimbangan intake dan output dalam 24 tidak terganggu - Berat badan stabil - Berat jenis urin tidak terganggu - Tidak ada asites 	<p>Manajemen hipervolemia</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor pola pernapasan untuk mengetahui adanya gejala edema pulmonar (misalnya, sesak nafas, ortopnea, takipnea, batuk dan nafas pendek) b. Monitor suara paru abnormal c. Monitor suara jantung abnormal d. Monitor edema perifer e. Monitor intake dan output <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Timbang berat badan dengan waktu yang tetap/sama (misalnya setelah buang air kecil,

		<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada edema perifer 	<p>sebelum sarapan) dan monitor kecenderungannya</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Hindari penggunaan cairan IV hipotonik h. Instruksikan pasien dan keluarga penggunaan catatan asupan dan output <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Kolaborasi terapi medikasi yang diresepkan
5.	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, pasien diharapkan akan menunjukkan toleran terhadap aktivitas dengan kriteria hasil :</p> <p>Toleransi terhadap Aktivitas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saturasi oksigen ketika beraktivitas tidak terganggu - Frekuensi nadi ketika beraktivitas tidak terganggu - Frekuensi pernapasan ketika beraktivitas tidak terganggu 	<p>Manajemen Energi</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor intake/asupan nutrisi untuk mengetahui sumber energi adekuat b. Monitor sistem kardiorespirasi pasien selama kegiatan (misalnya dyspnea, takikardia dan frekuensi pernapasan) c. Memonitor pola tidur dan lamanya tidur/istirahat pasien d. Buat batasan untuk aktivitas hiperaktif klien <p>Terapeutik:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Kemudahan bernapas ketika beraktivitas tidak terganggu - Tekanan darah sistolik dan diastolic ketika beraktivitas tidak terganggu - Temuan/hasil EKG tidak terganggu 	<ul style="list-style-type: none"> e. Bantu pasien untuk memahami prinsip konservasi energi (misalnya kebutuhan untuk membatasi aktivitas dan tirah baring) f. Bantu pasien dalam aktivitas sehari-hari yang teratur sesuai kebutuhan (misalnya ambulasi, berpindah, bergerak dan perawatan diri) <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> g. Anjurkan pasien mengungkapkan perasaan perasaan secara verbal mengenai keterbatasan yang dialami h. Anjurkan aktivitas fisik (misalnya ambulasi, ADL, ROM) sesuai dengan kemampuan energy pasien
6.	Ansietas berhubungan dengan ancaman pada status terkini	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1x8 jam, klien tidak mengalami ansietas, dengan kriteria hasil:</p> <p>Tingkat kecemasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada perasaan gelisah 	<p>Pengurangan kecemasan</p> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan b. Bantu klien mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan

		<ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada ketegangan pada otot dan wajah - Dapat mengambil keputusan - Dapat menyampaikan rasa cemas secara lisan 	<ul style="list-style-type: none"> c. Dukung penggunaan mekanisme koping yang sesuai d. Dorong verbalisasi perasaan, persepsi dan ketakutan e. Lakukan usapan dada pada punggung/leher dengan cara yang tepat f. Instruksikan klien untuk melakukan teknik relaksasi seperti tarik nafas dalam, mendengarkan music, dan meditasi. g. Dorong keluarga untuk mendampingi klien dengan cara yang tepat <p>Pengajaran: Preoperatif</p> <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kaji riwayat operasi sebelumnya, latar belakang, budaya dan tingkat pengetahuan terkait operasi
--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none">b. Informasikan pada pasien dan keluarga untuk menjadwalkan tanggal, waktu, dan lokasi operasic. Informasikan pada pasien dan keluarga perkiraan lama operasid. Fasilitasi kecemasan pasien dan keluarga terkait kecemasannyae. Jelaskan prosedur persiapan pre operasi (misalnya jenis anestesi, diit yang sesuai, pengosongan saluran cerna, pemeriksaan lab yang dibutuhkan, persiapan area operasi, terapi iv, pakaian operasi, ruang tunggu keluarga dan lain-lain)f. Berikan informasi lengkap pada pasien mengenai apa saja yang akan dicium, dilihat, dirasakan selama proses operasi berlangsungg. Diskusikan kemungkinan nyeri yang akan dialami
--	--	--	---

7.	<p>Risiko perdarahan dengan faktor risiko program pengobatan</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam , perdarahan tidak terjadi dengan kriteria hasil :</p> <p>Keparahan Kehilangan Darah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak ada kehilangan darah yang terlihat - Tidak ada perdarahan pasca pembedahan - Tidak ada penurunan tekanan darah - Tidak ada penurunan haemoglobin dan hematokrit - Tidak ada kulit dan membrane mukosa pucat 	<p>Pencegahan Perdarahan</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor dengan ketat risiko terjadinya perdarahan pada pasien b. Monitor tanda dan gejala pendarahan menetap (contoh; cek semua sekresi darah yang terlihat jelas maupun yang tersembunyi c. Monitor komponen koagulasi darah (termasuk Protrombin time (PT), Partial Thromboplastin Time (PTT), fibrinogen, degradasi fibrin/split products, dan trombosit hitung dengan cara yang tepat d. Monitor tanda-tanda vital ortostatik, termasuk tekanan darah <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> e. Catat nilai hemoglobin dan hematokrit sebelum dan sesudah pasien kehilangan darah sesuai indikasi f. Pertahankan agar pasien tetap tirah baring
----	--	---	--

			<p>g. Berikan produk-produk penggantian darah (misalnya., trombosit dan Plasma Beku Segar (FFP)) dengan cara yang tepat</p> <p>h. Lindungi pasien dari trauma yang dapat menyebabkan perdarahan</p> <p>i. Hindarkan pemberian injeksi (IV, IM atau Subkutan) dengan asupan cairan dan konsumsi pelunak feses) jika diperlukan</p> <p>j. Berikan obat-obatan (misalnya., Antasida) jika diperlukan</p> <p>Edukasi:</p> <p>k. Beritahu pasien untuk pencegahan tindakan-tindakan invasif, jika tidak dapat dihindari, monitor dengan ketat tanda-tanda perdarahan</p> <p>l. Anjurkan pasien untuk meningkatkan makanan yang kaya vitamin K</p> <p>m. Anjurkan pasien dan keluarga untuk memonitor tanda-tanda perdarahan dan mengambil tindakan yang tepat</p>
--	--	--	--

8.	Risiko infeksi dengan kondisi terkait prosedur invasive	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam, klien tidak berisiko infeksi dengan kriteria hasil:</p> <p>Kontrol Risiko: Proses Infeksi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencari informasi terkait kontrol infeksi - Mengidentifikasi faktor risiko infeksi - Mengetahui perilaku yang berhubungan dengan risiko infeksi - Mengidentifikasi tanda dan gejala infeksi - Memonitor perubahan status kesehatan - Melakukan tindakan segera untuk mengurangi risiko 	<p>Pengecekan kulit</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Amati warna, kehangatan, bengkak, pulsasi tekstur b. Periksa kondisi luka operasi, dengan tepat c. Gunakan alat pengkajian untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami kerusakan kulit (misalnya skala braden) d. Periksa warna dan suhu kulit e. Periksa adanya infeksi <p>Perawatan daerah (area) sayatan</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Periksa daerah sayatan terhadap kemerahan, bengkak atau tanda-tanda <i>dehiscence</i> atau <i>eviserasi</i> b. Monitor proses penyembuhan di daerah sayatan
----	---	---	--

			<p>c. Monitor sayatan untuk tanda dan gejala infeksi</p> <p>Terapeutik:</p> <p>d. Bersihkan daerah sekitar sayatan dengan pembersihan yang tepat</p> <p>e. Bersihkan mulai dari area yang bersih ke area yang kurang bersih</p> <p>f. Gunakan kapas steril untuk pembersihan jahitan benang luka yang efisien, luka dalam dan sempit</p> <p>g. Berikan plaster untuk menutup</p> <p>h. Berikan salep antiseptic</p> <p>i. Gunakan pakaian yang sesuai untuk melindungi sayatan</p> <p>Perlindungan Infeksi</p> <p>Observasi:</p> <p>a. Monitor adanya tanda dan gejala infeksi sistemik dan local</p> <p>b. Monitor kerentanan terhadap infeksi</p>
--	--	--	--

			<p>c. Monitor hitung mutlak granulosit, WBC</p> <p>Terapeutik:</p> <p>d. Tingkatkan asupan nutrisi yang cukup</p> <p>Edukasi:</p> <p>e. Anjuran asupan cairan, dengan tepat</p> <p>f. Ajarkan pasien dan keluarga mengenai tanda dan gejala infeksi dan kapan harus melaporkannya kepada pemberi layanan kesehatan</p>
--	--	--	--

D. Web Of Caution (WOC) Teori

