

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. J.R**  
**DENGAN DIAGNOSA MEDIK ANGINA PECTORIS**  
**DI RUANGAN HIGH CARE UNIT/HCU RSUD. S.K. LERIK KUPANG**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Keperawatan Pada  
Program Studi D-III Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang**



**OLEH :**

**SERLI ARYANTI SANAK**  
**PO530320117131**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLTEKKES KEMENKES KUPANG**  
**PRODI DIII KEPERAWATAN**

**2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Serli Aryanti Sanak

NIM : PO530320117131

Program studi : DIII Keperawatan

Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Asuhan Keperawatan Pada TN. J.R Dengan Angina Pectoris Di Ruang HCU RSUD S.K.Lerik Kupang”, adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan atau pikiran orang lain. Saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

**Kupang, 03 Juni 2021**

**Pembuat Pernyataan**



**Serli Aryanti Sanak**

**NIM: PO530320117131**

**Mengetahui**

**Pembimbing**



**Mariana Oni Betan, S.Kep.Ns, M.P.H**

**NIP: 197307101997032003**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan karya tulis ilmiah oleh Serli Aryanti Sanak, NIM: PO530320117131 dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada TN. J.R Dengan Angina Pectoris Di Ruang HCU RSUD S.K.Lerik Kupang” telah di periksa dan disetujui untuk diujikan.

**Disusun oleh :**



**Serli Aryanti Sanak**

**PO.530320117131**

Telah disetujui untuk diseminarkan di depan dewan penguji Prodi DIII  
Keperawatan Kupang Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

**Kupang, 03 Juni 2021**

**Pembimbing**



**Mariana Oni Betan S.Kep, Ns, M.P.H**

**NIP: 197307101997032003**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN. J.R DENGAN ANGINA PECTORIS  
DI RUANG HCU RSUD. S.K. LERIK KUPANG

Disusun Oleh :



Serli Aryanti Sanak  
NIM: PO530320117131

Telah Diuji Pada Tanggal, 09 Juni 2021

Dewan Penguji

Penguji I



Meiverince Kapitan, S.Kep, Ns, M.Kep  
NIP: 197904302000122002

Penguji II



Mariana Oni Betan, S.Kep, Ns, M.P.H  
NIP: 197307101997032003

Mengesahkan  
Ketua Jurusan Keperawatan



Dr. Florentianus Tat, SKp, Ns, M.Kes  
NIP: 19691128 199303 1 005

Mengetahui  
Ketua Prodi DIII Keperawatan



Margareta Teli S.Kep, Ns, MSc-PH  
NIP: 19770727 200003 2 002

## **BIODATA PENULIS**

Nama Lengkap : Serli Aryanti Sanak

Tempat tanggal lahir : Sabu, 25 Maret 1999

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat :Jln. Fainman, Maulafa

Riwayat pendidikan :

1. Tamat TK Solideo Maulafa 2005
2. Tamat SD Negeri Maulafa 2011
3. Tamat SMP Negeri 13 Kupang 2014
4. Tamat Jurusan Keperawatan SMK Kencana Sakti Kupang 2017
5. Sejak tahun 2017 kuliah di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

### **MOTTO:**

Karena masa depan sungguh ada dan harapanMu tidak akan hilang.  
Sebab masa depan sungguh ada, dan harapanMu tidak akan putus. Karena  
sungguh kesudahannya akan datang kelak, maka harapanMu tiada akan  
diputuskan.

~Amsal 23:18~

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dalam bentuk studi kasus dengan “Asuhan Keperawatan Pada Tn. J.R Dengan Angina Pectoris Di Ruang HCU RSUD. S.K Lerik Kupang”

Penulis menyadari dalam menyelesaikan studi kasus ini penulis banyak mengalami hambatan. Melalui kesempatan ini penulis dengan tulus hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Mariana Oni Betan, S.Kep, Ns, M.P.H selaku pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan ketelitian telah membimbing dalam penyelesaian studi kasus ini.
2. Ibu Ns. Meiyerince Kapitan, S.Kep, M.Kep, selaku penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji dan mengarahkan dalam menyelesaikan studi kasus ini.
3. Ibu Margareta Teli S.Kep,Ns,MSc-PH, selaku ketua prodi D3 Keperawatan kupang yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk menyelesaikan studi kasus ini.
4. Bapak Dr. Florentianus Tat, SKp, Ns, M.Kes, selaku ketua jurusan keperawatan kupang yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk menyelesaikan studi kasus ini.
5. Ibu R.H. Kristina, SKM, M.Kes selaku direktur politeknik kesehatan kemenkes kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan kasus ini.
6. Kakak Riki Yohanes Olla, S.Kep,Ns selaku CI pembimbing klinik di ruangan HCU RSUD.S.K. Lerik kupang yang sudah membantu dan membimbing untuk menyelesaikan studi kasus ini.
7. Bapak dan mama tercinta yang telah membesarkan, mendidik, memberikan dukungan serta mendoakan saya untuk menyelesaikan studi kasus ini

8. Suami Calvin Maupula dan anak Zevanya tercinta serta bapak mama di Kisar yang telah memberikan doa dan motivasi untuk menyelesaikan studi kasus ini.
9. Saudara-saudara saya yang telah membantu, memberikan dukungan untuk menyelesaikan kasus ini.
10. Teman-teman angkatan 2017 “RJW26” dan Teman-teman angkatan 2018 yang selalu memberikan saran, dukungan, dan semangat dalam menyelesaikan studi kasus ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa studi kasus ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan agar dapat di gunakan penulis untuk menyelesaikan kasus ini selanjutnya.

Kupang, 03 Juni 2021

Penulis

## **ABSTRAK**

### **Asuhan Keperawatan Pada TN. J.R Dengan Angina Pectoris Di Ruang HCU RSUD S.K.Lerik Kupang**

Serly A. Sanak, Maria Oni Betan\*)

Prodi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang

#### **Viii, 45 Halaman, 46 Lampiran**

Angina Pectoris merupakan suatu sindroma klinis dimana klien mendapat serangan sakit dada di daerah sternum atau pada dada sebelah kiri yang khas yaitu seperti ditekan atau serasa berat didada. Tujuan dari penelitian ini untuk menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien angina pectoris yang meliputi pengkajian sampai evaluasi keperawatan. Studi kasus ini dilakukan di Ruang HCU RSUD S.K.Lerik Kupang pada pasien Tn. J.R, jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik. Data yang diperoleh dengan cara mengobservasi dokumentasi dari catatan medis pasien dan menggunakan lembar observasi check list. Hasil pengkajian didapatkan data klien mengeluh nyeri dada sebelah kiri menjalar ke belakang dengan skala nyeri 5 dan nyeri terasa terus-menerus. Diagnosa keperawatan resiko perfusi miokard tidak efektif dan intoleransi aktifitas. Intervensi yang diterapkan pada pasien yaitu mengidentifikasi tanda dan gejala penurunan curah jantung, monitor saturasi oksigen, monitor EKG 12 sadapan, monitor keluhan nyeri, memposisikan pasien semifowler, memberikan terapi relaksasi, memberikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen, anjuran berhenti merokok, menganjurkan beraktifitas secara bertahap. Asuhan Keperawatan Pada TN. J.R Dengan Angina Pectoris Di Ruang HCU RSUD S.K.Lerik Kupang, semua masalah keperawatan untuk mengatasi masalah-masalah keperawatan diatas dapat dilaksanakan secara optimal. Hasil pengkajian ditemukan beberapa perbedaan dengan teori yang dimana pada studi kasus ini terdapat diagnosa resiko perfusi miokard tidak efektif sedangkan pada teori tidak adanya diagnosa tersebut. Berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa kesamaan antara teori dan tanda dan gejala dari pasien yang mengalami nyeri dalam pendokumentasian asuhan keperawatan di ruangan, tetapi ada beberapa perbedaan data dengan teori yang dijadikan acuan oleh peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa pendokumentasian asuhan keperawatan dipengaruhi oleh teori yang ditetapkan sebagai standar.

**Kata kunci: angina pectoris, asuhan keperawatan.**

**Kepustakaan: 13 buah ( 2011-2019)**



## Daftar Isi

Pernyataan keaslian penulisan.....	i
Lembar persetujuan.....	ii
Lembar pengesahan.....	iii
Biodata penulis.....	iv
Kata pengantar.....	v
Abstrak.....	vii
Daftar isi.....	viii
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	3
1.3 Manfaat Penulisan.....	4
Bab II Tinjauan Pustaka.....	5
2.1 Angina Pectoris.....	5
2.1.1 Pengertian.....	5
2.1.2 Klasifikasi.....	5
2.1.3 Etiologi.....	7
2.1.4 Patofisiologi.....	11
2.1.5 Manifestasi Klinik.....	13
2.1.6 Pemeriksaan Penunjang.....	14
2.1.7 Penatalaksanaan.....	16
2.1.8 Komplikasi.....	18
2.2 Asuhan Keperawatan.....	20
2.2.1 Pengkajian.....	20
2.2.2 Diagnosa Keperawatan.....	24
2.2.3 Intervensi Keperawatan.....	24
2.2.4 Implementasi Keperawatan.....	28
2.2.5 Evaluasi Keperawatan.....	28
Bab III Hasil dan Pembahasan.....	30
3.1 Hasil dan Studi Kasus.....	30
3.2 Pembahasan.....	37
Bab IV Penutup.....	43
4.1 Kesimpulan.....	43
4.2 Saran.....	44
Daftar Pustaka.....	45
Lampiran.....	46

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Gangguan kardiovaskuler adalah suatu kondisi terganggunya kemampuan jantung untuk memompa darah. Salah satu gangguan jantung di antaranya Angina Pectoris. Angina pectoris merupakan nyeri dada yang dirasakan secara tiba – tiba yang diakibatkan karena pembuluh darah jantung tidak mampu untuk menyuplai oksigen ke jantung secara adekuat, dikarenakan terbentuknya plak di dalam pembuluh darah yang menyebabkan pembuluh darah menyempit atau obstruksi (Rosdahl & Kowalski, 2017).

Penyakit kardiovaskuler menjadi permasalahan kesehatan global. Data yang diperoleh dari *World Health Organization 2017* menyebutkan bahwa angka kematian oleh karena penyakit kardiovaskuler sebesar 17,7 juta orang setiap tahunnya dan 31% merupakan penyebab dari seluruh kematian global.

Penyakit angina pectoris adalah nyeri dada yang bersifat sementara, dapat juga merasakan tertekan pada dada, yang terjadi karena otot jantung mengalami kekurangan oksigen akibat terganggunya aliran darah ke arteri yang mengalirkan darah kearahnya. Dapat disimpulkan bahwa angina pectoris merupakan nyeri akibat dari ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (Patricia, 2014).

Hasil Riskesdas Nasional tahun 2018 menunjukkan bahwa angka prevalensi penyakit jantung di Indonesia sebanyak 1,5% dengan urutan tertinggi Kalimantan Utara 2,2% dan terendah NTT 0,7%. Dari hasil Riskesdas NTT juga didapatkan data bahwa kelompok umur 65-74 tahun lebih berisiko terkena penyakit jantung, dengan prevalensinya sebesar 2,24%.

Angka kejadian penyakit jantung dilihat dari data yang didapatkan di ruang HCU RSUD S.K.Lerik Kupang bahwa jumlah pasien yang dirawat dengan masalah penyakit jantung koroner sebanyak 71 kasus untuk tiga bulan terakhir.

Saat ini penyakit kardiovaskular masih merupakan penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia. Data riset kesehatan dasar (RIKESDAS) tahun 2018 menyebutkan bahwa setidaknya 15 dari 1000 orang atau sekitar 2.784.064 individu di Indonesia menderita penyakit jantung (Press Release, World Heart Day PERKI 2019). Jenis penyakit kardiovaskular terbanyak adalah penyakit jantung koroner (PJK). Pada keadaan ini, terjadi pementukan plak pada pembuluh darah yang memperdarahi otot jantung (arteri koroner) sehingga terjadi proses yang dikenal sebagai aterosklerosis. Seiring bertambahnya plak, arteri koroner menjadi lebih sempit sehingga mengganggu aliran darah di dalam arteri tersebut, keadaan ini disebut juga iskemia. Sebagian pasien mengalami keluhan rasa tidak enak di dada bila beraktifitas (angina).

Angina pectoris disebabkan oleh iskemia miokardium reversible dan sementara yang dicetuskan oleh ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen miokardium dan suplai oksigen miokardium. Pada kebanyakan kasus angina pectoris diakibatkan oleh penurunan suplai oksigen. Penyebab yang paling umum dari penurunan suplai oksigen berasal dari penyempitan aterosklerosis arteri koroner. Thrombus nonoklusif terjadi ketika plak aterosklerosis yang mengalami gangguan, yang menimbulkan penurunan perfusi miokardium. Ketika darah yang mengalir ke miokardium berkurang, autoregulasi aliran darah koroner terjadi sebagai mekanisme kompensasi. Otot polos arterional mengalami relaksasi sehingga mengurangi resistensi terhadap aliran darah pada dasar arteriol. Ketika mekanisme kompensasi ini tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan metabolik, iskemia miokardium terjadi dan individu merasa nyeri (Morton, D, C, & B, 2013).

Angina pectoris dapat terjadi bila otot jantung memerlukan asupan oksigen yang lebih pada waktu tertentu, misalnya pada saat bekerja, makan, atau saat sedang mengalami stress. Jika pada jantung mengalami penambahan beban kerja, tetapi suplai oksigen yang diterima sedikit, maka akan menyebabkan rasa sakit pada jantung. Oksigen sangatlah diperlukan oleh sel miokard untuk dapat mempertahankan fungsinya. Oksigen yang didapat dari

proses koroner untuk sel miokard ini, telah terpakai sebanyak 70 - 80 %, sehingga wajar bila aliran koroner menjadi meningkat. Aliran darah koroner terutama terjadi sewaktu diastole pada saat otot ventrikel dalam keadaan istirahat.

Peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan guna untuk mencegah dan meningkatkan kesehatan pasien. Peran perawat di ruang HCU dalam menangani pasien dengan angina pektoris yaitu memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif yaitu dengan membatasi aktivitas untuk mengurangi beban kerja jantung dan mengurangi rasa nyeri. Selain itu tindakan lainnya dapat berupa pengaturan pola makan, mengurangi rokok dan stress emosional. Peran perawat di ruang HCU dalam menangani pasien dengan Angina Pektoris sangat penting, karena sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan pasien.

## **1.2 Tujuan**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien Tn. J.R dengan diagnosa medik Penyakit Angina Pektoris di ruang HCU, RSUD S.K. Lerik Kupang

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien Tn. J.R dengan diagnosa medis Penyakit Angina Pektoris
2. Menegakkan diagnosa keperawatan pada pasien Tn. J.R dengan diagnosa medis Penyakit Angina Pektoris
3. Menyusun rencana keperawatan atau intervensi pada pasien Tn. J.R dengan diagnosa medis Penyakit Angina Pektoris
4. Melaksanakan tindakan keperawatan atau implementasi pada pasien Tn. J.R dengan diagnosa medis Penyakit Angina Pektoris
5. Mendeskripsikan evaluasi keperawatan pada pasien Tn. J.R dengan diagnosa medis Penyakit Angina Pektoris

## **1.3 Manfaat**

### **1.3.1 Manfaat teoritis**

Untuk pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit Angina Pektoris di ruang HCU, RSUD S.K. Lerik Kupang.

### **1.3.2 Manfaat praktisi**

1. Bagi penulis

Dapat menambah, memperluas wawasan dan memberikan pengalaman langsung bagi penulis selanjutnya dalam melaksanakan praktik dan mengaplikasikan berbagai teori dan konsep mengenai Angina Pektoris.

2. Bagi institusi

Sebagai suatu referensi untuk bahan penelitian serta dapat digunakan sebagai langkah untuk praktik selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Angina Pectoris**

##### **2.1.1 Pengertian**

Angina pektoris (biasanya disebut sebagai *angina*) berarti “nyeri dada”. Angina terjadi secara tiba – tiba ketika beraktivitas berat mengharuskan arteri meningkatkan suplai darah ke jantung. Arteri yang menyempit atau obstruksi tidak dapat memberikan suplai yang diperlukan. Akibatnya otot jantung terbebani (Rosdahl & Kowalski, 2017).

Angina pektoris adalah suatu sindrom klinis yang ditandai dengan episode atau tertekan di depan dada akibat kurangnya aliran darah koroner, menyebabkan suplai oksigen ke jantung tidak adekuat atau dengan kata lain, suplai kebutuhan oksigen jantung meningkat (Ns. Reny Yuli Aspiani, 2016).

Pengertian Angina secara klinis adalah keadaan iskemia miokard yang disebabkan oleh kurangnya suplai oksigen ke sel-sel otot jantung (miokard) karena adanya penyumbatan atau penyempitan arteri koroner, peningkatan beban kerja jantung, dan menurunnya kemampuan darah mengikat oksigen (Kasron, 2016)

##### **2.1.2 Klasifikasi**

###### **1) Angina Pektoris Stabil/Stable Angina Pectoris**

Angina ini disebut juga angina klasik, dilatasi terjadi karena penyempitan arteri koroner yang tidak dapat meningkatkan alirannya sewaktu kebutuhan oksigen meningkat. Aktivitas misalnya olahraga dapat menyebabkan peningkatan kerja jantung. Secara klasik berkaitan dengan latihan dan aktivitas atau mengalami stress psikis/emosi tinggi yang meningkatkan kebutuhan oksigen, nyeri akan segera hilang dengan istirahat atau penghentian aktivitas (Kasron, 2016). Serangan berlangsung kurang dari 10 menit dan stabil (frekuensi ,lama serangan faktor pencetus

menetap dalam 30 menit terakhir). Serangan nyeri dada hilang bila klien beristirahat dan mendapatkan obat nitrogliserin. (Udjianti, 2010)

Angina pectoris juga disebut angina klasik. Terjadi sewaktu arteri koroner yang aterosklerotik tidak dapat berdilatasi untuk meningkatkan aliran darah saat terjadi peningkatan kebutuhan oksigen. Peningkatan kerja jantung dapat menyertai aktifitas fisik seperti berolah raga, naik tangga, atau bekerja keras. Pajanan dingin, terutama bila disertai bekerja seperti menyekop salju. Stres mental termasuk stress yang terjadi akibat rasa marah serta tugas mental seperti berhitung, dapat mencetuskan angina klasik. Nyeri pada angina jenis ini, biasanya menghilang, apabila individu yang bersangkutan menghentikan aktivitasnya.

Penyakit Iskemik disebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan suplai oksigen miokard. Ditandai oleh rasa nyeri yang terjadi jika kebutuhan oksigen miokardium melebihi suplainya. Iskemia Miokard dapat bersifat asimtomatis (Iskemia Sunyi/Silent Ischemia), terutama pada pasien diabetes. Penyakit ini sindrom klinis episodik karena Iskemia Miokard transien. Angina Pectoris Stabil (APS) terdiri atas seluruh situasi dalam spektrum penyakit arteri koroner selain kejadian sindrom koroner akut.

## 2) Angina Pectoris Tidak Stabil/Unstable Angina Pectoris

Angina ini sering dijumpai pada individu dengan perburukan penyakit arteri koroner. Angina ini biasanya menyertai peningkatan beban kerja jantung. (Kasron, 2016) Durasi serangan dapat timbul lebih lama dari angina pectoris stabil yaitu selama 30 menit atau lebih, nyeri yang lebih hebat dan frekuensi serangan lebih sering, nyeri dada dapat timbul saat istirahat dan melakukan aktivitas, saat serangan timbul biasanya disertai dengan tanda-tanda sesak nafas, mual, muntah, dan diaphoresis ( keringat berlebih karena syok). Serangan nyeri dada dapat hilang bila klien mendapatkan terapi nitrogliserin, bed rest total dan bantuan oksigenasi (Udjianti, 2010).

Angina Pektoris Tidak Stabil Merupakan jenis angina yang sangat berbahaya dan membutuhkan penanganan segera. Dijumpai pada individu dengan penyakit arteri koroner yang memburuk. Angina ini biasanya menyertai peningkatan beban kerja jantung. Hal ini tampaknya terjadi akibat aterosklerosis koroner, yang ditandai perkembangan thrombus yang mudah mengalami spasme. Terjadi spasme sebagai respon terhadap peptida vasoaktif yang dikeluarkan trombosit yang tertarik ke area yang mengalami kerusakan. Seiring dengan pertumbuhan thrombus, frekuensi dan keparahan serangan angina tidak stabil meningkat dan individu beresiko mengalami kerusakan jantung irreversible. *Unstable angina* dapat juga dikarenakan kondisi kurang darah (anemia) khususnya jika anda telah memiliki penyempitan arteri koroner sebelumnya tidak seperti stable angina, angina jenis ini tidak memiliki pola dan dapat timbul tanpa aktivitas fisik berat sebelumnya serta tidak menurun dengan minum obat ataupun istirahat. Angina tidak stabil termasuk gejala infark miokard pada sindrom koroner akut.

Sindroma klinis nyeri dada yang sebagian besar disebabkan oleh disrupsi plak aterosklerotik dan diikuti kaskade proses patologis yang menurunkan aliran darah koroner, ditandai dengan peningkatan frekuensi, intensitas atau lama nyeri. Angina ini didefinisikan sebagai Angina Pektoris atau ketidaknyamanan iskemik .

### **2.1.3 Etiologi**

Penyebab paling umum Angina pektoris adalah Aterosklerosis atau penyakit arteri koroner yang digolongkan sebagai akumulasi sel-sel otot halus, lemak dan jaringan konektif disekitar lapisan intima arteri. Suatu plak fibrous adalah lesi khas dari aterosklerosis, lesi ini dapat bervariasi ukurannya dalam dinding pembuluh darah, yang dapat meningkatkan obstruksi aliran darah persial maupun komplit. Komplikasi lebih lanjut dari lesi tersebut terdiri atas plak fibrous dengan deposit kalsium, disertai dengan pembentukan thrombus. Obstruksi pada lumen akan mengurangi atau menghentikan aliran darah kepada jaringan disekitarnya.



Beberapa penyebab angina pektoris menurut (Ns. Reny Yuli Aspiani, 2016), yaitu:

1) Faktor penyebab

- a) Suplai oksigen ke miokard berkurang yang disebabkan oleh tiga faktor: faktor pembuluh darah: aterosklerosis, spasme, dan ateriitis, faktor sirkulasi: hipotensi, stenosis aorta, dan insufisiensi aorta, dan faktor darah: anemia, hipoksemia, dan polisitemia.
- b) Peningkatan curah jantung dapat disebabkan oleh aktivitas emosi, makan terlalu banyak, anemia, hipertiroidisme. Dengan bekerja, maka akan banyak mengeluarkan katekolamin (adrenalin dan nor adrenalin) sehingga dapat meningkatkan kontraksi pada jantung.
- c) Peningkatan kebutuhan oksigen miokard dapat disebabkan oleh kerusakan miokard, hipertrofi miokard, hipertensi diastolik.

2) Faktor predisposisi

Terdapat dua faktor risiko terhadap Angina Pectoris yaitu faktor yang tidak bisa diubah dan faktor yang bisa diubah. (Sumiati et al., 2010) yaitu

a) Tidak dapat diubah

→ Umur atau usia

Telah dibuktikan adanya hubungan antara umur dan kematian akibat penyakit Coronary artery disease. Sebagian besar kasus kematian terjadi pada laki-laki umur 35-44 tahun dan meningkat dengan bertambahnya umur. Juga didapatkan hubungan antara umur dengan kadar kolesterol total akan meningkat dengan bertambahnya umur, kadar kolesterol perempuan sebelum menopause (45-60 tahun) lebih rendah dari pada laki-laki dengan umur yang sama, setelah perempuan mengalami menopause kadar kolesterol perempuan akan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. (Sumiati et al., 2010)

→ Gender atau jenis kelamin

Lebih banyak menyerang pria dibandingkan wanita, namun penyebab pasti belum diketahui, sebelum umur 60 tahun didapatkan 2-3 kali lebih besar dari pada perempuan. Perempuan yang masih mengalami menstruasi lebih terlindungi dari pada laki-laki karena pengaruh hormone estrogen dari wanita. (Sumiati et al., 2010).

→ Riwayat keluarga atau faktor genetic

Faktor genetik sangat berpengaruh terutama pada laki-laki, faktor ini dapat ditangani dengan gaya hidup yang sehat dan menghindari gaya hidup yang tidak sehat seperti : kolesterol tinggi, kebiasaan merokok, hipertensi, obesitas dan diabetes.

b) Dapat diubah (dimodifikasi):

→ Hipertensi atau tekanan darah tinggi

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal, hipertensi yang mengendap akan menyebabkan arterosklerosis koroner karena hipertensi dapat menimbulkan trauma langsung di dinding pembuluh darah arteri koronaria. Apabila tekanan tinggi yang terus menerus menyebabkan suplai kebutuhan oksigen jantung meningkat. (Wijaya, Andra, & Yessie, 2013b).

→ Penyakit diabetes mellitus

Diketahui 2-3 kali lebih banyak pada orang dengan diabetes, tanpa memandang kadar lipid dalam darah. Predisposisi degenerasi vaskuler terjadi pada diabetes mellitus serta metabolisme lipid yang tidak normal juga dalam pertumbuhan atheroma. Berpegang teguh pada regimen medis yang dianjurkan untuk mengatur glukosa dapat mengurangi faktor risiko dan itu menjadi tanggung jawab setiap individu untuk realisasinya (Wijaya et al., 2013a).

→ Merokok

Merokok dapat memperparah dengan cara yaitu kandungan karbon monoksida (CO) lebih mudah terikat oleh hemoglobin sehingga oksigen yang disuplai ke jantung sangat berkurang dan membuat jantung bekerja lebih berat untuk menghasilkan energi yang sama besarnya. Asam nikotinat dalam tembakau memicu pelepasan katekolamin yang menyebabkan konstriksi arteri sehingga aliran darah dan oksigenasi jaringan terganggu. (Brunner & Sudartha, 2002) Merokok juga meningkatkan adhesi trombosit sehingga kemungkinan terjadi peningkatan pembentukan thrombus. Seseorang yang merokok umumnya mengalami penurunan kadar HDL (High Density Lipoprotein) dan peningkatan kandungan LDL (Low Density Lipoprotein) sehingga resiko terjadi penebalan dinding pembuluh darah meningkat keadaan ini pun bukan hanya dialami oleh perokok itu sendiri namun perokok pasif juga dapat menalaminya. (Wijaya et al., 2013a)

→ Kolesterol

Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya resiko CAD dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah meliputi kolesterol total, low-density lipoprotein (LDL) kolesterol, high-density lipoprotein (HDL) kolesterol, rasio kolesterol total, dan kadar trigliserida. Pada kolesterol total >200 mg/dL berarti resiko terjadinya PJK meningkat. LDL kolesterol bersifat buruk karena bila kadar LDL meninggi (>160 mg/dL) menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah. HDL kolesterol bersifat baik, namun makin rendah kadar HDL <45 mg/dL kolesterol maka makin besar kemungkinan PJK (kasron, 2012). Kadar HDL bisa dinaikan dengan mengurangi berat badan, berhenti merokok dan menambah exercise karena membantu proses metabolisme dan menurunkan kadar LDL. (Brunner & Sudartha, 2002).

→ Kegemukan/obesitas

Obesitas muncul bersamaan dengan penderita hipertensi, diabetes melitus dan hipertrigliseridemia yang meningkatkan kadar kolesterol dan LDL kolesterol dengan berat badan mulai melebihi 20% dari berat badan ideal. (Sumiati et al., 2010)

→ Stress

Faktor stress psikologik dan penyakit jantung sangat erat hubungannya dengan PJK terutama akan menyebabkan angina pektoris. Secara teoritis, stress yang terus menerus/berlangsung lama akan meninggikan kadar katekolamin dan tekanan darah, sehingga akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri koroner. (Sumiati et al., 2010)

→ Kurangnya aktifitas fisik

Orang yang kurang bergerak (olahraga) cenderung gemuk sehingga berpotensi menderita diabetes melitus, tekanan darah tinggi dan naiknya kolesterol. Data menunjukkan bahwa pada orang yang kurang gerak, pembuluh darah kolateral dari arteri koronaria juga kurang sehingga aliran darah ke jantung berkurang. Latihan fisik dapat meningkatkan kadar HDL sehingga resiko CAD dapat dikurangi karena latihan fisik bermanfaat untuk memperbaiki fungsi paru dan pemberian oksigen ke miokard, menurunkan berat badan lemak tubuh yang berlebihan, menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesegaran jasmani. (Sumiati et al., 2010).

#### **2.1.4 Patofisiologi**

Sakit dada pada angina pektoris disebabkan karena timbulnya iskemia miokard atau karena suplai darah dan oksigen ke miokard berkurang. Aliran darah berkurang karena penyempitan pembuluh darah koroner (arteri koronaria). Penyempitan terjadi karena proses ateroskleosis atau spasme pembuluh koroner atau kombinasi proses aterosklerosis dan spasme.

Aterosklerosis dimulai ketika kolesterol berlemak tertimbun di intima arteri besar. Timbunan ini, dinamakan ateroma atau plak akan mengganggu absorpsi nutrient oleh sel-sel endotel yang menyusun lapisan dinding dalam pembuluh darah dan menyumbat aliran darah karena timbunan ini menonjol ke lumen pembuluh darah. Endotel pembuluh darah yang terkena akan mengalami nekrotik dan menjadi jaringan parut, selanjutnya lumen menjadi semakin sempit dan aliran darah terhambat. Pada lumen yang menyempit dan berdinding kasar, akan cenderung terjadi pembentukan bekuan darah. Hal ini menjelaskan bagaimana terjadinya koagulasi intravaskuler, diikuti oleh penyakit tromboemboli, yang merupakan komplikasi tersering aterosklerosis.

Sewaktu beban kerja suatu jaringan meningkat, maka kebutuhan oksigen juga meningkat. Pada kondisi jantung yang sehat apabila kebutuhan meningkat, maka arteri koroner berdilatasi dan mengalirkan lebih banyak darah dan oksigen ke otot jantung. Akan tetapi, apabila arteri koroner mengalami kekakuan atau menyempit akibat aterosklerosis dan tidak dapat berdilatasi sebagai repons terhadap peningkatan kebutuhan akan oksigen, terjadi iskemik (kekurangan suplai darah) ke miokardium. Berkurangnya kadar oksigen memaksa miokardium mengubah metabolisme yang bersifat aerobic menjadi metabolisme anaerobic. Metabolism anaerobic dengan perantaraan lintasan glikolitik jauh lebih tidak efisien dibandingkan dengan metabolisme aerobic melalui fosforilasi oksidatif dan siklus kreb. Pembentukan fosfat berenergi tinggi mengalami penurunan yang cukup besar. Metabolisme anaerob akan memiliki hasil akhir berupa asam laktat yang akan mengurangi pH sel dan menimbulkan nyeri. Kombinasi hipoksia, penurunan ketersediaan jumlah energy, dan juga asidosis menyebabkan gangguan fungsi ventrikel kiri. Kekuatan kontraksi daerah miokardium yang terserang berkurang menyebabkan pemendekan serabut sehingga kekuatan dan kecepatannya berkurang. Selain itu, gerakan dinding sekmen yang mengalami iskemia menjadi abnormal. Bagian tersebut akan menonjol keluar setiap kali berkontraksi.

Berkurangnya daya kontraksi dan gangguan gerakan jantung mengubah hemodinamika. Respons hemodinamika dapat berubah – ubah, sesuai dengan ukuran sekmen yang mengalami iskemia dan derajat respon reflex kompensasi oleh sistem saraf otonom. Berkurangnya fungsi ventrikel kiri dapat mengurangi curah jantung dengan mengurangi volume sekuncup (jumlah darah yang dikeluarkan setiap kali jantung berdenyut) (Ns. Reny Yuli Aspiani, 2016) .

#### **2.1.5 Manifestasi klinis**

Nyeri biasanya lebih hebat di atas dada, meskipun nyeri dapat menyebar ke bahu, lengan, leher, rahang, dan punggung. Klien mendeskripsikan sensasi sebagai pengencangan, seperti terjepit, atau tercekik. Dyspepsia sering kali menjadi keluhan utama. Klien lebih sering merasakan nyeri pada lengan kiri, karena merupakan arah percabangan aorta. Namun, klien dapat merasakan nyeri pada lengan yang lain. Klien Nampak pucat, merasa seperti pingsan, atau dispnea. Nyeri sering berhenti dalam waktu kurang dari 5 menit, tetapi nyeri dapat terjadi secara intens saat berlangsung. Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa jantung tidak mendapatkan cukup darah dan oksigen. Klien yang mengabaikan tanda peringatan ini, berisiko mengalami penyakit yang serius atau kematian yang tiba – tiba jika mereka tidak segera mendapatkan perawatan dari dokter. Klien mungkin akan mengalami serangan angina berulang, tetapi terapi mengurangi bahaya serangan yang fatal (Rosdahl & Kowalski, 2017).

Sedangkan menurut (Ns. Reny Yuli Aspiani, 2016) mengatakan bahwa manifestasi klinis dari angina pektoris, yaitu ditandai dengan nyeri dada substernal atau retrosternal yang menjalar ke leher, tenggorokan daerah interskapula atau lengan kiri. Nyeri ini berawal sebagai rasa terhimpit, rasa terjepit atau rasa terbakar yang menyebar ke lengan kiri bagian dalam dan kadang hingga pundak, bahu dan leher kiri bahkan sampai ke kelingking kiri. Perasaan ini juga dapat pula menyebar ke pinggang, tenggorokan, rahang dan ada juga yang sampai ke lengan kanan. Rasa tidak enak ini

juga dapat dirasakan di ulu hati, tetapi jarang terasa di daerah apeks kordis. Nyeri dapat disertai beberapa atau salah satu gejala, seperti keringat dingin, mual dan muntah, lemas, berdebar dan rasa akan pingsan (*fainting*). Serangan nyeri berlangsung hanya beberapa menit (1 – 5 menit) tetapi dapat hingga lebih dari 20 menit. Tanda yang lain, yaitu:

1. Pemeriksaan fisik di luar serangan umumnya tidak menunjukkan kelainan yang berarti. Pada waktu serangan, denyut jantung bertambah, tekanan darah meningkat dan di daerah prekordium pukulan jantung terasa keras.
2. Pada auskultasi, suara jantung terdengar jauh bising sistolik terdengar pada pertengahan atau akhir sistol dan terdengar bunyi keempat.
3. Nyeri hilang atau berkurang bila istirahat atau pemberian nitrogliserin.
4. Gambaran EKG: depresi segmen ST, terlihat gelombang T terbalik
5. Gambaran EKG sering kali normal pada waktu tidak timbul serangan
6. Angina Pectoris Stabil : Muncul Ketika Melakukan Aktifitas Berat, Biasanya Dapat Diperkirakan Dan Rasa Nyeri Yang Muncul Biasanya Sama Dengan Rasa Nyeri Yang Datang Sebelumnya, Hilang Dalam Waktu Yang Pendek Sekitar 5 Menit Atau Kurang, Hilang Dengan Segera Ketika Anda Beristirahat Atau Menggunakan Pengobatan Terhadap Angina, Rasa Sakitnya Dapat Menyebar Ke Lengan, Punggung Atau Area Lain, Dapat Dipicu Oleh Tekanan Mental Atau Stres.
7. Angina pectoris tidak stabil : Angina yang baru pertama kali atau angina stabil dengan karakteristik frekuensi berat dan lamanya meningkat, Timbul waktu istirahat/kerja ringan, Tidak dapat diperkirakan, Biasanya lebih parah dan hilang dalam waktu yang lebih lama, Dapat tidak akan hilang saat beristirahat ataupun pengobatan angina, EKG: Deviasi segment ST depresi atau elevasi.

### 2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk pasien angina pekoris menurut (Ns. Reny Yuli Aspiani, 2016), yaitu:

1. Pemeriksaan laboratorium

Untuk menyingkirkan diagnosis infark miokard jantung akut maka sering dilakukan pemeriksaan enzim CPK, SGOT atau LDH. Enzim tersebut akan meninggi pada infark jantung akut sedangkan pada angina kadarnya masih normal. Pemeriksaan lipid darah, seperti kadar kolesterol, HDL, LDL, dan trigliserida perlu dilakukan untuk menemukan faktor risiko.

2. Elektrokardiogram (EKG)

Gambaran EKG terkadang menunjukkan bahwa klien pernah mendapat infark miokard pada masa lampau, menunjukkan pembesaran ventrikel kiri pada klien hipertensi dan angina, dan menunjukkan perubahan segmen ST dan gelombang T yang tidak khas. Pada waktu serangan angina, EKG menunjukkan adanya depresi segmen ST dan gelombang T menjadi negatif.

3. Foto rontgen dada

Sering kali menunjukkan bentuk jantung yang normal, tetapi pada pasien hipertensi dapat terlihat jantung yang membesar dan terkadang tampak adanya kalsifikasi arkus aorta.

4. Arteriografi koroner

Suatu karakter dimasukan lewat arteri femoralis ataupun brakialis dan diteruskan ke aorta ke dalam muara arteri koronaria kanan dan kiri. Media kontras radiografik kemudian disuntikan dan *cinerontgenogram* akan memperlihatkan kuntur arteri serta daerah penyempitan. Kateter ini kemudian didorong lewat katup aorta untuk masuk ventrikel kiri dan disuntikan lebih banyak media kontras untuk menentukan bentuk, ukuran, dan fungsi ventrikel kiri.

5. Uji latihan (*Treadmill*)



Pada uji jasmani tersebut dibuat EKG pada waktu istirahat lalu pasien disuruh melakukan latihan dengan alat treadmill atau sepeda ergometer sehingga pasien mencapai kecepatan jantung maksimal atau submaksimal dan selama latihan EKG diobservasi demikian pula setelah selesai EKG terus diobservasi. Tes dianggap positif bila didapatkan depresi segmen ST sebesar 1mm atau lebih pada waktu latihan atau sesudahnya. Lebih – lebih bila di samping depresi segmen ST juga timbul rasa sakit dada seperti pada waktu serangan, maka kemungkinan besar pasien memang menderita angina pektoris.

#### 6. *Thallium Exercise Myocardial Imaging*

Pemeriksaan ini dilakukan bersama – sama uji latihan jasmani dan dapat menambah sensitivitas dan spesifitas uji latihan. *Thallium* 201 disuntikan secara intravena pada puncak latihan, kemudian dilakukan pemeriksaan *scanning* jantung segera setelah latihan dihentikan dan diulang kembali setelah pasien sehat dan kembali normal. Bila ada iskemia maka akan tampak *cold spot* pada daerah yang menderita iskemia pada waktu latihan dan menjadi normal.

### 2.1.7 Penatalaksanaan

Angina dapat dikendalikan menggunakan tablet nitrogliserin. Segera setelah serangan dimulai, klien meletakkan tablet di bawah lidah (sublingual) sehingga tablet larut. Nitrogliserin memberikan efek peredaan yang cepat dengan mendilatasi arteri koroner. Klien dapat menggunakan obat ini dengan aman selama bertahun – tahun tanpa adanya efek yang menyebabkan penyakit. Salep nitrogliserin topical atau balutan transdermal yang dibasahi dengan nitrogliserin digunakan secara luas untuk memberi perlindungan terhadap nyeri angin dan mendukung pemulihan nyeri. Jika obat gagal mengendalikan serangan angina seseorang, PTCA atau bedah arteri koroner mungkin perlu dilakukan (Rosdahl & Kowalski, 2017).

Sedangkan menurut (Ns. Reny Yuli Aspiani, 2016) penatalaksanaan medis yang dapat dilakukan pada pasien dengan angina pektoris, yaitu :

a) Terapi farmakologi

1) Nitrat dan nitrit

Merupakan vasodilator endothelium yang sangat bermanfaat untuk mengurangi gejala angina pektoris dan juga memiliki efek antitrombotik dan antiplatelet. Obat yang tergolong golongan ini, yaitu isosorbit dinitrat (sorbitrat) diberikan dengan jumlah dosis 10 – 20 mg tiap 2 – 4 jam, nitrat transdermal diserap melalui kulit dan dapat digunakan sebagai pasta yang dioleskan pada dinding dada, dan preheksilin maleat diberikan dosis sebesar 100 mg per oral tiap 12 jam, kemudian ditingkatkan hingga 200 mg setiap 12 jam.

2) Nitrogliserin

Bahan vasoaktif yang berfungsi melebarkan pembuluh darah sehingga memengaruhi sirkulasi perifer dan juga menurunkan konsumsi oksigen jantung yang akan mengurangi iskemia nyeri angina. Obat ini biasanya diletakkan di bawah lidah (sublingual) atau di pipi (kantong bukal) dan akan menghilangkan iskemia dalam 3 menit. Nitrogliserin juga tersedia dalam bentuk topical (Lnilin-petrolatum) yang dioleskan dikulit sebagai perlindungan terhadap nyeri angina dan mengurangi nyeri.

3) Penyekat beta adrenergic

Digunakan untuk menurunkan kebutuhan oksigen miokard dengan menurunkan frekuensi denyut jantung, kontraktilitas, tekanan di arteri dan peregangan pada dinding ventrikel kiri. Obat yang digunakan, antara lain atenolol, metoprolol, propanolol, nadolol.

4) Antagonis kalsium

Obat ini meningkatkan suplai oksigen jantung dengan cara melebarkan dinding otot polos arteriol koroner dan mengurangi kebutuhan jantung dengan menurunkan tekanan arteri sistemik dan demikian juga beban kerja ventrikel kiri. Tiga jenis antagonis kalsium yang sering digunakan adalah nifedipin (prokardia), verapamil (isoptil, calan), dan diltiazem (cardiazem).

5) Antitrombin

Heparin adalah glikosaminoglikan yang terdiri dari berbagai polisakarida yang berbeda panjangnya dengan aktivitas antikoagulan yang berbeda-beda. Hirudin dapat menurunkan angka kematian infark miokard.

b) Terapi invasive

1) *Percutanens transluminal coronary angioplasty* (PTCA)

Merupakan upaya memperbaiki sirkulasi koroner dengan cara memecahkan plak atau ateroma dengan cara memasukan kateter dengan ujung berbentuk balon.

2) *Coronary artery bypass graft* (CABG)

Merupakan prosedur pembedahan yang dilakukan untuk memintas (jalan memutar) arteri jantung yang tersumbat untuk memulihkan aliran darah normal ke otot jantung.

### 2.1.8 Komplikasi

1. Infark miokard akut

Infark miocard Dikenal dengan istilah serangan jantung adalah kondisi terhenrinya aliran darah dari arteri koroner pada area yang terkena yang menyebabkan kekurangan oksigen (iskemia) lalu sel-sel menjadi nekrotik (mati) karena kebutuhan energi akan melebihi suplai energi darah (Hudak & Gallo, 2010).

2. Aritmia

Lazim ditemukan pada fase akut MCI, aritmia perlu diobati bila menyebabkan gangguan hemodinamik. Aritmia memicu peningkatan

kebutuhan O<sub>2</sub> miokard yang mengakibatkan perluasan infark (Hudak & Gallo, 2010).

3. Gagal jantung

Kondisi saat pompa jantung melemah, sehingga tidak mampu mengalirkan darah yang cukup ke seluruh tubuh (Hudak & Gallo, 2010).

4. Syok cardiogenic

Sindroma kegagalan memompa yang paling mengancam dan dihubungkan dengan mortalitas paling tinggi, meskipun dengan perawatan agresif (Hudak & Gallo, 2010).

5. Perikarditis

Sering ditemukan dan ditandai dengan nyeri dada yang lebih berat pada inspirasi dan tidur terlentang. Infark transmural membuat lapisan epikardium yang langsung kontak dengan perikardium kasar, sehingga merangsang permukaan perikard dan timbul reaksi peradangan (Hudak & Gallo, 2010).

6. Aneurisma ventrikel

Dapat timbul setelah terjadi MCI transmural. Nekrosis dan pembentukan parut membuat dinding miokard menjadi lemah. Ketika sistol, tekanan tinggi dalam ventrikel membuat bagian miokard yang lemah menonjol keluar. Darah dapat merembes ke dalam bagian yang lemah itu dan dapat menjadi sumber emboli. Disamping itu bagian yang lemah dapat mengganggu curah jantung kebanyakan aneurisma ventrikel terdapat pada apex dan bagian anterior jantung (Hudak & Gallo, 2010)

## **2.2 Asuhan Keperawatan**

### **2.2.1 Pengkajian**

Pengkajian adalah tahap awal pada proses keperawatan dalam melakukan proses asuhan keperawatan. Pengkajian meliputi data subjektif dan objektif yang didapat dari wawancara, rekam medis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang atau diagnostik. (Wijaya et al., 2013a).

Dilakukan pengkajian secara sistematis pasien mencakup riwayat yang berhubungan dengan gambaran gejala yang berupa nyeri dada, sulit bernafas (dyspnea), palpitasi, pingsan, lemah, dan keringat dingin. (Mutaqin, 2014).

#### **1) Identitas :**

Identitas pasien yang perlu dikaji yaitu : nama, umur, nomor rekam medis , jenis kelamin, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, status , diagnosa medis, agama, alamat, pekerjaan . (Ruhyandudin, 2007)

#### **2) Riwayat Kesehatan**

##### **a) Keluhan Utama**

Keluhan utama yang dirasakan seperti dyspnea, nyeri dada, pingsan, sesak nafas, merasa lemas dan cepat lelah pulse yang tidak teratur. Keluhan utama yang biasa terjadi pada pasien dengan angina pectoris yaitu nyeri dada substernal atau retrosternal dan menjalar ke leher, daerah interskapula atau lengan kiri, serangan atau nyeri yang dirasakan tidak memiliki pola, bisa terjadi lebih sering dan lebih berat, serta dapat terjadi dengan atau tanpa aktivitas (Manurung, 2018).

##### **b) Riwayat Kesehatan Sekarang**

Pada riwayat kesehatan sekarang keluhan yang dirasakan oleh klien sesuai dengan gejala-gejala pada klien dengan angina pectoris yaitu nyeri dada substernal atau retrosternal dan menjalar ke leher, daerah interskapula atau lengan kiri, serangan atau nyeri yang dirasakan tidak memiliki pola, bisa terjadi lebih sering dan lebih

berat, serta dapat terjadi dengan atau tanpa aktivitas. Biasanya disertai sesak nafas, perasaan lelah, kadang muncul keringat dingin, palpitasi, dan dizziness (Manurung, 2018).

c) Riwayat Kesehatan Dahulu

Penyakit yang berhubungan langsung dengan kardiovaskuler, adanya riwayat nyeri dada, nafas pendek, penyakit jantung bawaan, stroke, pingsan, riwayat hipertensi, merokok, DM, CHF, riwayat penyakit pernafasan kronis, pola hidup sehat, nyeri yang hilang timbul, serangan jantung sebelumnya, riwayat penyakit pembuluh darah, oedema (Manurung, 2018).

d) Riwayat pengobatan : Pengobatan yang sudah dijalani dan obat-obatan yang dipakai selama pengobatan berlangsung. Pengkajian pengobatan harus dituliskan nama dari obat dan kegunaan dan efek samping dari obat tersebut (Manurung, 2018).

e) Riwayat kesehatan keluarga : meliputi riwayat keluarga penyakit jantung, infark miokard , DM, stroke, hipertensi, penyakit vaskuler perifer (Wijaya et al., 2013a)

f) Pola Hidup Sehat : Hubungan yang kuat antara komponen-komponen dari gaya hidup pasien dan kesehatan kardiovaskuler sangat berpengaruh antara lain : pola persepsi sehat dan manajemen sehat, pola nutrisi metabolik, pola eliminasi, pola latihan aktivitas, pola istirahat tidur, pola kognitif-perspektif, pola persepsi konsep diri, pola hubungan peran, pola toleransi koping stress, pola nilai-nilai kepercayaan (Manurung, 2018).

3) Pemeriksaan fisik

a. Keadaan umum

Keadaan umum klien mulai pada saat pertama kali bertemu dengan klien dilanjutkan mengukur tanda-tanda vital. Kesadaran klien juga diamati apakah kompos mentis, apatis, somnolen, delirium, semi koma atau koma. Keadaan sakit juga diamati apakah sedang, berat, ringan atau tampak tidak sakit.

b. Tanda-tanda vital

Dapat meningkat sekunder akibat nyeri atau menurun sekunder akibat gangguan hemodinamik atau terapi farmakologi

c. Pemeriksaan head to toe

→ Kepala : Pusing, berdenyut selama tidur atau saat terbangun, tampak perubahan ekspresi wajah seperti meringis atau merintih, terdapat atau tidak nyeri pada rahang

→ Leher : Tampak distensi vena jugularis, terdapat atau tidak nyeri pada leher.

→ Thorak : Bunyi jantung normal atau terdapat bunyi jantung ekstra S3/S4 menunjukkan gagal jantung atau penurunan kontraktilitas, kalau murmur menunjukkan gangguan katup atau disfungsi otot papilar dan pericarditis.

→ Paru-paru: suara nafas bersih, krekels, mengi, wheezing, ronchi, terdapat batuk dengan atau tanpa sputum, terdapat sputum bersih, kental ataupun merah muda, Kulit/membrane mukosa lembab, dingin, pucat pada adanya vasokonstriksi.

→ Abdomen: Terdapat nyeri/rasa terbakar epigastrik, bising usus normal/menurun, Mual, nyeri ulu hati/epigastrium saat makan, Diet tinggi kolesterol/lemak, garam kafein, minuman keras, sesak, distensi gaster

→ Ekstremitas : Ekstremitas dingin dan berkeringat dingin, terdapat edema perifer dan edema umum, kelemahan atau kelelahan, pucat atau sianosis, kuku datar, pucat pada membran mukosa dan bibir, perasaan tidak berdaya setelah latihan, nyeri dada bila bekerja, dispnea saat kerja

d. Integritas ego

Tanda dan gejala :

→ Stressor kerja, keluarga

→ Ketakutan, mudah marah

e. Nyeri

Tanda dan gejala :

- Nyeri dada substernal, anterior yang menyebar ke rahang, leher, bahu dan ekstremitas atas (lebih pada kiri dari pada kanan)
- Kualitas: macam: ringan sampai sedang, tekanan berat, tertekan, terjepit, terbakar
- Durasi: biasanya kurang dari 15 menit, kadang – kadang lebih dari 30 menit (rata – rata 3 menit)
- Faktor pencetus: nyeri sehubungan dengan kerja fisik atau emosi besar, seperti marah atau hasrat seksual, olahraga pada suhu ekstrem, atau mungkin tak dapat diperkirakan dan/atau terjadi selama istirahat.
- Faktor penghilang: nyeri mungkin responsive terhadap mekanisme penghilang tertensu (contoh: istirahat, obat antiangina)
- Nyeri dada baru atau terus – menerus yang telah berubah frekuensi, durasi, karakter atau dapat diperkirakan (contoh: tidak stabil, bervariasi, Prinzmetal)
- Wajah berkeruh, meletakan pergelangan tangan pada midsternum, memijit tangan kiri, tegangan otot, gelisah
- Respon otomatis (contoh: takikardi, perubahan TD)

f. Penyuluhan/pembelajaran

- Riwayat keluarga sakit jantung, hipertensi, stroke, diabetes
- Penggunaan/kesalahan penggunaan obat jantung, hipertensi atau obat yang dijual bebas
- Penggunaan alcohol teratur, obat narkotik (contoh: kokain, amfetamin)
- Rencana pemulangan: perubahan pada penggunaan/terapi obat, bantuan/pemeliharaan tugas dengan perawat di rumah, perubahan pada susunan fisik rumah



### 2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap suatu masalah kesehatan atau proses kehidupan yang didalamnya baik berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga atau komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP, 2017).

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan angina pectoris, meliputi: nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077), penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama/frekuensi jantung (D.0008), risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri koroner (D.0014), intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056), ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap kematian (D.0080), defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0111).

### 2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas (Tim Pokja SIKI DPP, 2017). Berdasarkan diagnosa yang telah ditetapkan, maka intervensi yang akan dilakukan yaitu:

Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun (L.08066) dengan kriteria hasil: kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat, keluhan nyeri menurun, meringis menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun, frekuensi nadi membaik, pola nafas

membaik, tekanan darah membaik, nafsu makan membaik, pola tidur membaik. SIKI yaitu: Manajemen nyeri (I.08238) tindakan: identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas intensitas nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperbesar dan memperingan nyeri, monitor efek samping penggunaan analgesic, berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, fasilitasi istirahat dan tidur, jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, anjurkan monitor nyeri secara mandiri, anjurkan menggunakan analgesic secara tepat, kolaborasi pemberian analgesik.

Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama/frekuensi jantung dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung meningkat (L.02008) dengan kriteria hasil: kekuatan nadi perifer meningkat, palpitasi menurun, bradikardia menurun, takikardia menurun, gambaran EKG aritmia menurun, lelah menurun, edema menurun, distensi vena jugularis menurun, dyspnea menurun, pucat menurun, sianosis menurun, murmur jantung menurun, pulmonary vascular resistance menurun, tekanan darah membaik, CRT membaik, CVP membaik, PAWP membaik. SIKI yaitu: perawatan jantung (I.02075) tindakan: identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung, identifikasi tanda dan gejala sekunder penurunan curah jantung, monitor tekanan darah, monitor intake dan output cairan, monitor BB, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, monitor EKG, monitor aritmia, monitor nilai laboratorium jantung, posisikan pasien semi fowler atau fowler dengan posisi yang nyaman, berikan diet, berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress berikan oksigen, anjurkan aktivitas fisik sesuai toleransi, anjurkan aktivitas fisik secara bertahap, anjurkan berhenti merokok, rujuk ke program rehabilitasi jantung.

Risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri koroner dengan tujuan setelah dilakukan dengan tindakan

keperawatan diharapkan curah jantung meningkat (L.02008) dengan kriteria hasil: kekuatan nadi perifer meningkat, ejection fraction meningkat, cardiac index meningkat, palpitasi menurun, bradikardia menurun, takikardia menurun, gambaran EKG aritmia menurun, lelah menurun, edema menurun, dyspnea menurun, batuk menurun, suara jantung S3 dan S4 menurun, murmur jantung menurun, PVR menurun, CRT membaik. SIKI: perawatan jantung (02075) tindakan: identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung, monitor tekanan darah, monitor intake dan output cair, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, monitor nilai laboratorium jantung, posisikan pasien semi fowler, fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat, berikan terapi relaksasi, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen, anjurkan berhenti merokok.

Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan toleransi aktivitas meningkat (L.05047) dengan kriteria hasil: frekuensi nadi meningkat, saturasi oksigen meningkat, kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat, kecepatan berjalan meningkat, jarak berjalan meningkat, kekuatan tubuh bagian atas dan bawah meningkat, toleransi dalam menaiki tangga meningkat, keluhan lelah menurun, dyspnea saat aktivitas menurun, perasaan lemah menurun, aritmia saat dan setelah aktivitas menurun, frekuensi nafas membaik, EKG iskemia membaik. SIKI: Manajemen energy (I.05178) tindakan: identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor kelelahan fisik, monitor pola dan jam tidur, monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktifitas, sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus, lakukan latihan rentang gerak pasif atau aktif, berikan aktivitas distraksi yang menenangkan, fasilitasi duduk di sisi tempat tidur jika tidak dapat berjalan atau berpindah, anjurkan tirah baring, anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap, anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang, ajarkan strategi

koping untuk mengurangi kelelahan, kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.

Ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap kematian dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat ansietas menurun (L.09093) dengan kriteria hasil: verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun, perilaku gelisah menurun, perilaku tegang menurun, tremor menurun, TTV dalam batas normal, konsentrasi membaik, pola tidur membaik, kontak mata membaik, orientasi membaik. SIKI yaitu: reduksi ansietas (I.09134) tindakan: identifikasi saat tingkat ansietas berubah, monitor tanda-tanda ansietas, ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan, pahami situasi yang membuat ansietas, dengarkan dengan penuh perhatian, gunakan pendekatan yang tenang dan menenangkan, motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan, jelaskan prosedur termasuk sensasi yang sedang dialami, informasikan secara factual mengenai diagnosis, pengobatan, anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien (jika perlu), anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi, latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan, latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat, latih teknik relaksasi.

Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat pengetahuan meningkat (L.12111) dengan kriteria hasil: perilaku sesuai anjuran meningkat, verbalisasi minat dalam belajar meningkat, kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat, perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat, pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun, persepsi yang keliru terhadap masalah menurun, menjalani pemeriksaan yang tidak tepat menurun, perilaku membaik. SIKI yaitu: edukasi kesehatan (12383) tindakan: identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi, identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat, sediakan materi dan media pendidikan kesehatan, jadwalkan

pedidikan kesehatan sesuai kesepakatan, berikan kesempatan untuk bertanya, jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan, ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat, ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.

#### 2.2.4 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan dari perencanaan intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik, oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan klien. Tujuan dari implementasi adalah membantu klien dalam mencapai tujuan yang ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping. (Nursalam, 2011)

Dalam tahap implementasi keperawatan ada 3 yaitu, tahap persiapan adalah tahap awal pelaksanaan asuhan keperawatan untuk mempersiapkan segala sesuatu yang di perlukan untuk melakukan intervensi, tahap intervensi adalah fokus tahap implementasi asuhan keperawatan kegiatan implementasi dari perencanaan intervensi untuk memenuhi kebutuhan fisik emosional dan tahap pendokumentasian adalah implementasi asuhan keperawatan harus diikuti oleh pendokumentasian yang lengkap dan akurat terhadap suatu kejadian yang terjadi dalam proses keperawatan (Nursalam, 2011).

#### 2.2.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan rencana intervensi dan implementasinya, evaluasi sebagai sesuatu yang direncanakan dan perbandingan yang sistematis pada status kesehatan klien. Tujuan evaluasi keperawatan adalah untuk melihat kemampuan klien untuk mencapai tujuan, hal ini dapat dilakukan dengan melihat respon klien terhadap asuhan keperawatan yang diberikan sehingga perawat dapat

mengambil keputusan seperti : mengakhiri rencana asuhan keperawatan jika klien sudah mencapai tujuan yang ditetapkan, memodifikasi rencana asuhan keperawatan jika klien mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan, meneruskan rencana asuhan keperawatan jika klien memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai tujuan. (Nursalam, 2011).

Pada tahap evaluasi yang dimana evaluasi keperawatan ini dicatat dan disesuaikan dengan setiap diagnosa keperawatan. Evaluasi untuk setiap diagnosa keperawatan meliputi data subjektif (S) dan objektif (O), Analisa permasalahan (A) klien berdasarkan S dan O, serta perencanaan ulang (P) berdasarkan hasil Analisa data diatas. Evaluasi ini disebut juga evaluasi proses. Semua dicatat pada formulir catatan perkembangan (Dinarti, Aryani, & Heni Chairani, 2013).

## **BAB III**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil Studi Kasus**

Studi kasus dilakukan di RSUD.S.K.Lerik Kupang pada tanggal 13 Mei 2021 diruangan High Care Unit/HCU. Pasien yang dirawat berinisial Tn.J.R berusia 48 tahun, jenis kelamin laki-laki, beragama Kristen Protestan, pekerjaan petani, alamat Fatubesi, masuk rumah sakit pada tanggal 12 Mei 2021, No.Register 075636, sumber informasi dari keluarga pasien dalam hal ini sebagai penanggung jawab An. J yakni anak pasien.

##### **3.1.1 Pengkajian**

Hasil pengkajian dilakukan pada tanggal 13 Mei 2021 jam: 10.00 didapatkan hasil keluhan utama pasien mengatakan nyeri dada sebelah kiri menjalar ke punggung belakang, pengkajian nyeri PQRST didapatkan data: P: pasien mengatakan nyeri dada pada saat melakukan aktifitas, Q: pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertekan atau ditusuk, R: pasien mengatakan nyeri dibagian dada kiri menjalar ke punggung belakang, S: skala 5, nyeri sedang, dan T: pasien mengatakan nyeri dirasakan pada pagi hari yang munculnya secara tiba-tiba, nyerinya dirasakan terasa terus – menerus. Pasien juga merasakan pusing, lelah, jika bergerak akan merasa sesak disertai muntah sekali. Posisi tidur semi fowler dengan terapi O<sub>2</sub> nasal canul 3 liter permenit, ADL (makan/minum, toileting, personal hygiene) dibantu oleh keluarga, pasien tampak lemah. Pasien dibawa ke UGD RSUD S.K. Lerik Kupang yang diantarkan oleh anak dan istrinya pada jam 06.30 dengan keluhan nyeri dada. Hasil pemeriksaan didapatkan TD: 140/100 mmHg, Nadi: 85 x/mnt, pernapasan: 20 x/mnt, suhu: 36,5°C, SPO<sub>2</sub>: 96%. Terapi yang didapatkan pasien di ruangan UGD yaitu pemeriksaan EKG, O<sub>2</sub> 3 liter/mnt, IVFD NaCl 0,5%:

20/mnt, injeksi omeprazole 40 g, CPG 4 tab, aspilet 4 tab, ISDN 1 tab.

Riwayat kesehatan dahulu pasien mengatakan bahwa ia memiliki riwayat penyakit hipertensi. Hipertensi menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah membuat aterosklerosis yang menimbulkan trauma langsung di dinding pembuluh darah arteri koronaria apabila tekanan darah tinggi terus-menerus akan menyebabkan suplai kebutuhan jantung meningkat dan pasien juga perokok aktif yang bisa menghabiskan 8 batang rokok per hari sehingga mengakibatkan kandungan karbon monoksida (CO) lebih mudah terikat oleh hemoglobin sehingga oksigen yang disuplai ke jantung sangat berkurang dan membuat jantung bekerja lebih berat untuk menghasilkan energi yang sama besarnya. Asam nikotin dalam tembakau memicu pelepasan katekolamin yang menyebabkan kontriksi arteri sehingga aliran darah dan oksigenasi jaringan terganggu.

Pasien makan 3x sehari menghabiskan porsi makanan yang dihidangkan, pasien mengatakan bahwa makanan yang menjadi pantangan buat dirinya yaitu makanan yang asin, daging, dan kacang-kacangan. Pasien tidur  $\pm$  8 jam. Biasanya pasien tidur mulai jam 20.00 malam dan bangun jam 04.00 pagi. Dan siang hari pasien tidur pada jam 14.00 dan bangun pada jam 16.00. pasien juga mengatakan jika ada orang yang pergi membangunkannya atau lingkungan yang ribut saat tidur pasien akan terkejut. Pola eliminasi pasien baik, BAK  $\pm$ 6 x/hari, berbau khas, warna urine kuning. BAB  $\pm$ 1 x/hari, konsistensi padat dan lembek, bau khas feses. Perubahan selama sakit pasien mengatakan belum BAB semenjak masuk RS. Sebelum sakit pasien melaksanakan olahraga push up secara teratur tetapi setelah sakit pasien tidak melakukan olahraga push up. Pasien mengatakan bahwa ia tidak menganggap sakit yang ia rasakan ini sebagai teguran karena ia yakin ia



berharga sebagai manusia. Orang yang penting dan terdekat bagi dirinya yaitu istri dan anak-anaknya, jika mempunyai masalah ia selalu menceritakan kepada istrinya dengan berdiskusi dan mencari solusinya secara bersama, pasien tidak mengikuti organisasi sosial. Pasien saat ini sudah menikah dan mempunyai 3 orang anak. Pasien yakin akan sembuh dan berkumpul bersama istri dan anak-anaknya. Pasien mengatakan mereka selalu menjalankan ibadah sesuai kepercayaan yang dianut yaitu Kristen protestan.

Hasil yang diperoleh dari pemeriksaan fisik adalah keadaan umum lemah, Bentuk kepala bulat, rambut tampak berwarna hitam, kepala tampak bersih, tidak ada oedem, tidak ada peradangan atau perdarahan di kepala, tidak ada tampak benjolan di kepala, tidak ada teraba massa dan pembengkakan pada kepala klien, konjontiva merah muda, hidung tampak bersih, tidak ada pembengkakan pada hidung klien, tidak ada terdapat perdarahan pada hidung klien. Klien menggunakan oksigen nasal kanul dengan 3 L/mnt, mukosa bibir lembab, tidak ada kesulitan dalam berbicara, klien tidak ada menggunakan gigi palsu dan tidak ada kesulitan dalam menelan, tidak ada tampak pembesaran vena jugularis dan pembesaran kelenjar tyroid pada leher klien, tidak ada tampak pembengkakan ataupun lesi pada dada klien, frekuensi pernafasan 24 x/mnt, klien tidak menggunakan otot bantu nafas, klien tampak terpasang monitor, ictus cordis tidak terlihat, CRT < 3 detik, ictus cordis teraba di ICS ke V, tidak ada nyeri tekan, batas jantung kanan atas: ICS II linea para sternalis dextra. Batas jantung kanan bawah: ICS IV linea para sternalis sinistra dextra. Batas jantung kiri atas: ICS II linea para sternalis sinistra. Batas jantung kiri bawah: ICS IV linea medio clavicularis sinistra, BJ 1, BJ 2 irama teratur dan tidak ada suara tambahan, abdomen simetris kiri dan kanan, umbilikus bersih, tidak ada tampak luka atau bekas operasi pada abdomen klien, bising usus terdengar 12x/mnt, tidak

ada nyeri tekan, dan massa. TD : 137/100 mmHg, N : 84 x/mnt, irama teratur, denyut kuat, RR : 24 x/mnt, irama teratur, Suhu : 36.5°C, SpO2 : 99%,. Terpasang infus Nacl 500 cc, kekuatan otot normal dimana ekstremitas atas 5 dan ekstremitas bawah 5, tidak ada luka pada daerah tekan, tidak memakai kateter, semua aktivitas dibantu keluarga, kesadaran pasien composmentis dengan: E: 4, V: 5, M: 6, GCS: 15, tidak ada edema, jalan nafas tidak ada sumbatan atau benda asing.

Hasil laboratorium dan hasil EKG pada tanggal 12 mei 2021 di dapatkan hasil: Troponin I (serologi dan imunologi) : >40.000 ng/L (nilai rujukan : <100), LDL : 170 mg/dL (nilai rujukan : 0-130), Kolesterol : 319 mg/dl (nilai rujukan : 0-200), Triglycerides : 167,4 mg/dl (nilai rujukan 40-169), Klorida : 119 mmol/L. Hasil EKG didapatkan hasil Lead II III avF gelombang T inverse (iskemik inferior).

Pasien mendapatkan terapi yaitu bisoprolol 1x2,3 mg dengan indikasi untuk hipertensi, angina pectoris, gagal jantung kronik stabil sedang sampai berat dengan penurunan fungsi ventricular sistolik, alprazolam 1x0,5 mg dengan indikasi untuk ansietas dan gangguan panik, omeprazole 2x40 g dengan indikasi untuk mengatasi gangguan lambung, antrain 2x1 g indikasi merupakan obat analgesic atau Pereda nyeri, ondansenton 3x4 g indikasi untuk mencegah dan mengobati mual muntah, diviti 1x2,5 mg untuk mengobati pembekuan darah, CPG 1X75 mg indikasi untuk menurunkan aterotrombosis yang menyertai serangan infard miokard, serangan stroke atau penyakit pembuluh darah, mini aspilet 1x80 mg indikasi untuk mencegah proses agregasi trombosit pada pasien infark miokard, atorvastatin 1x20 mg indikasi untuk menurunkan kolesterol jahat LDL dan trigliserida serta meningkatkan kadar kolesterol baik HDL, ISDN 3x5 mg indikasi untuk serangan angina pectoris akut, Lisinopril 1x10 mg

indikasi untuk menurunkan tekanan darah, lactulose 2x1 mg  
indikasi untuk melancarkan BAB, amlodipine 1x5 mg indikasi  
untuk terapi hipertensi dan angina.

### 3.1.2 Analisa Data

Dengan data-data diatas maka masalah yang ditemukan yaitu:

Risiko perfusi miokard tidak efektif yang ditandai dengan pasien mengatakan bahwa ia merasa nyeri di dada kiri menjalar ke punggung belakang, pada pengkajian nyeri PQRST didapatkan data: P: pasien mengatakan nyeri dada pada saat melakukan aktifitas pada pagi hari, Q: pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertekan atau ditusuk, R: pasien mengatakan nyeri dibagian dada kiri menjalar ke punggung belakang, S: 5, nyeri sedang, dan T: pasien mengatakan nyeri dirasakan hilang muncul, nyerinya dirasakan terasa terus – menerus. TTV : TD : 137/100 mmHg, N : 84 x/mnt, RR : 24 x/mnt. Suhu : 36.5°C, SpO2 : 99%, support oksigen nasal canul 3 l/mnt. Pemeriksaan serologi: troponin I >40.000 ug/L, Kolesterol : 319 mg/dl, Triglycerides : 167,4 mg/dl, Klorida : 119 mmol/L, LDL : 170 mg/dL, dan pemeriksaan EKG: didapatkan hasil Lead II III avF gelombang T inversi (iskemik inferior).

Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, yang ditandai dengan pasien mengatakan bahwa ia merasa lelah, Pasien tampak lemah, pasien disarankan untuk bedrest, ADL (makan/minum, toileting, personal hygiene) dibantu oleh keluarga , dan EKG: didapatkan hasil Lead II III avF gelombang T inversi (iskemik inferior).

### 3.1.3 Diagnosa Keperawatan dan Perencanaan Keperawatan

Diagnosa dan perencanaan keperawatan dilakukan setelah pengkajian dilakukan pada tanggal 13 Mei 2021: risiko perfusi miokard tidak efektif dipilih menjadi diagnosa prioritas karena dapat mengancam jiwa atau kesehatan, maka tujuan untuk

diagnosa pertama berdasarkan adalah curah jantung meningkat. Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan perfusi miokard dapat teratasi dengan kriteria hasil: kekuaran nadi perifer meningkat, ejection fraction meningkat, cardiac index meningkat, gambaran EKG aritmia menurun, lelah menurun, edema menurun, tekanan darah membaik, CRT membaik, . Dengan perencanaan yang dibuat yaitu : perawatan jantung (I.02075): identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung, monitor tekanan darah, monitor intake dan output caira, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, monitor nilai laboraturium jantung, posisikan pasien semi fowler, fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat, berikan terapi relaksasi, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen, anjurkan berhenti merokok.

Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, dipilih menjadi diagnosa yang kedua dengan tujuan toleransi aktifitas meningkat Setelah dilakukan Asuhan Keperawatan selama 3x24 jam diharapkan, toleransi Aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: Frekuensi nadi meningkat, Keluhan lelah menurun, Dispnea saat aktivitas menurun, Dispnea setelah aktivitas menurun, Perasaan lemah menurun, Aritmia saat aktivitas menurun, Aritmia setelah aktivitas menurun, Tekanan darah membaik, Frekuensi nafas membaik, EKG Iskemia membaik. Dengan perencanaan yang dibuat berdasarkan SIKI yaitu Intervensi Utama: Manajemen energi (I.05178). Observasi: Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, Monitoring kelelahan fisik emosional, Monitor pola dan jam tidur. Terapeutik: Lakukan latihan rentan gerak pasif dan aktif. Edukasi: Anjurkan tirah baring. Kolaborasi: Kolaborasi dengan ahli gizi tetang cara meningkatkan asupan makanan.

#### 3.1.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan setelah perencanaan dirancang dengan baik. Tindakan keperawatan mulai dilakukan tanggal 14 Mei 2021. Implementasi pada diagnosa risiko perfusi miokard tidak efektif yaitu, pada jam 08.00 memposisikan pasien semi fowler, mengidentifikasi tanda dan gejala penurunan curah jantung (nyeri, kelelahan, dyspnea) serta mengobservasi TTV dan saturasi oksigen, pada jam 08.30 mengajarkan teknik Tarik nafas dalam dan menganjurkan pasien untuk melakukan teknik nafas dalam jika merasakan nyeri, pada jam 09.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen, Pada jam 10.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen; pada jam 11.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen; pada jam 12.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen, memberikan obat ondansentan 3x4 mg/iv, CPG 1X75 mg, ISDN 3x5 mg; pada jam 13.00 mengobservasi TTV; pada jam 14.00 mengobservasi TTV, saturasi oksigen, menganjurkan pasien berhenti merokok dan menganjurkan pasien beserta keluarga untuk gaya hidup sehat seperti membatasi makanan yang menyebabkan sakit jantung.

Pada diagnosa Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen yaitu pada jam 09.00 menganjurkan dan membantu pasien untuk berlatih atau melakukan aktivitas sedikit demi sedikit seperti duduk pindah sisi di tempat tidur ; pada jam 09.30 wita mengkaji penyebab yang membuat pasien merasa kelelahan; pada jam 10.30 wita mengatur lingkungan yang nyaman dengan menutup tirai ketika pasien tidur dan membatasi pengunjung, menganjurkan pasien untuk tirah baring/pembatasan kegiatan; pada jam 12.00 wita membantu pasien untuk meminum obat; pada jam 13.00 mengobservasi TTV; pada jam 13.05 membantu pasien untuk BAK di toilet; pada jam 14.00 mengobservasi TTV.

#### 3.1.5 Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari proses asuhan keperawatan yang digunakan untuk menilai keberhasilan asuhan keperawatan atas tindakan yang diberikan yaitu pada tanggal Sabtu 15 Mei 2021 mahasiswa melakukan evaluasi pada setiap tindakan berdasarkan diagnosa yang telah ditetapkan dengan menggunakan metode SOAP.

Hasil yang diharapkan setelah dilakukan tindakan keperawatan adalah (1) Diagnosa risiko perfusi miokard tidak efektif; *Subjektif*: pasien mengatakan bahwa nyeri berkurang, skala 3 nyeri ringan, pasien masih merasakan kelelahan jika beraktifitas terlalu banyak, sesak berkurang pasien mengerti dengan cara atau teknik relaksasi. Pasien mengatakan ia akan menerapkan gaya hidup; *Objektif*: pasien mengikuti teknik relaksasi yang diajarkan, pada jam 08.00 TD: 114/79 mmHg, N: 80 x/menit, RR: 18 x/menit, SPO2: 99; *Assesment*: masalah belum teratasi, *Planning*: Intervensi di lanjutkan oleh perawat ruangan. (2) Diagnosa Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. *Subjektif*: pasien mengatakan bahwa ia tidak lelah ia sudah bisa melakukan aktivitas sedikit demi sedikit, *Objektif*: Pasien mulai beraktifitas secara bertahap (makan/minum, toileting dan personal hygiene) dapat dilakukan dengan mandiri, tidak menggunakan kursi roda, RR: 18 x/menit, *Assesment*: masalah teratasi, *Planning*: intervensi di hentikan.

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Pengkajian

Pada kasus nyata Tn. J.R berusia 48 tahun mengatakan nyeri dada sebelah kiri menjalar ke punggung belakang, merasa lelah, disertai muntah sekali. Posisi tidur semi fowler dengan terapi oksigen nasal canul 3 lpm, ADL (makan/minum, toileting, personal hygiene) dibantu oleh perawat dan keluarga. Hasil pemeriksaan laboratorium, didapatkan hasil serologi: Troponin I >40.000 ug/L, LDL: 170 mg/dl, kolesterol: 319 mg/dl,

trigliserides: 167,4 mg/dl, klorida: 119 mmol/L, hasil EKG didapatkan hasil lead II III avF gelombang T inverse (iskemik inferior). Pasien juga mendapat terapi bisoprolol 1x2,3 mg dengan indikasi untuk hipertensi, angina pectoris, gagal jantung kronik stabil sedang sampai berat dengan penurunan fungsi ventricular sistolik, alprazolam 1x0,5 mg dengan indikasi untuk ansietas dan gangguan panik, omeprazole 2x40 g dengan indikasi untuk mengatasi gangguan lambung, antrain 2x1 g indikasi merupakan obat analgesic atau Pereda nyeri, ondansenton 3x4 g indikasi untuk mencegah dan mengobati mual muntah, diviti 1x2,5 mg untuk mengobati pembekuan darah, CPG 1X75 mg indikasi untuk menurunkan aterotrombosis yang menyertai serangan infard miokard, serangan stroke atau penyakit pembuluh darah, mini aspilet 1x80 mg indikasi untuk mencegah proses agregasi trombosit pada pasien infark miokard, atorvastatin 1x20 mg indikasi untuk menurunkan kolesterol jahat LDL dan trigliserida serta meningkatkan kadar kolesterol baik HDL, ISDN 3x5 mg indikasi untuk serangan angina pectoris akut, Lisinopril 1x10 mg indikasi untuk menurunkan tekanan darah, lactulose 2x1 mg indikasi untuk melancarkan BAB, amlodipine 1x5 mg indikasi untuk terapi hipertensi dan angina.

Menurut (Rosdahl & Kowalski, 2017) menjelaskan bahwa gejala dari angina pektoris yaitu nyeri. Angina terjadi secara tiba – tiba ketika beraktivitas berat, mengharuskan arteri meningkatkan suplai darah ke jantung. Arteri yang menyempit atau obstruksi tidak dapat memberikan suplai yang diperlukan. Akibatnya otot jantung terbebani. Klien sering mendiskripsikan sensasi nyeri seperti tertusuk atau tertekan. Klien lebih sering merasakan nyeri pada lengan kiri, karena merupakan arah percabangan aorta. Klien tampak lemah, aktifitas dibantu, pusing, muntah sekali, dan merasakan sesak.

Berdasarkan teori di atas dan data hasil pengkajian pada kasus nyata didapatkan tidak ada kesenjangan, dikarenakan berdasarkan data yang

didapat pada pasien mengeluh nyeri dada sebelah kiri menjalar ke punggung, dan pasien akan merasakan kelelahan.

### 3.2.2 Diagnosa keperawatan

Berdasarkan hasil analisa data didapatkan ada dua diagnosa keperawatan yang muncul yang diangkat berdasarkan standar diagnosa keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP, 2017) yaitu, diagnosa pertama risiko perfusi miokard tidak efektif, dan diagnosa keperawatan kedua intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

Menurut (Doenges, Moorhouse, dan Geissler, 2012) diagnosa keperawatan yang muncul pada masalah angina pektoris yaitu, nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik, penurunan curah jantung berhubungan dengan gangguan pada frekuensi/irama dan konduksi elektrik, risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri koroner, ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap atau perubahan status kesehatan (penyakit) yang dapat menimbulkan perubahan lanjut, ketidakmampuan, bahkan kematian, dan defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang informasi tentang penyakit jantung.

Berdasarkan teori di atas dan data hasil pengkajian pada kasus nyata didapatkan adanya kesenjangan antara teori dan kasus, dimana teori terdapat enam diagnosa keperawatan, sedangkan pada kasus nyata dua diagnosa, risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri koroner dan diagnosa intoleransi. Hal ini disebabkan karena pada kasus nyata ditemukan data-data yang sesuai dengan batasan karakteristik dari diagnosa keperawatan risiko perfusi miokard tidak efektif dan intoleransi aktivitas.

### 3.2.3 Intervensi keperawatan

Berdasarkan diagnosa yang telah ditetapkan, maka intervensi yang akan dilakukan menurut Tim Pokja SIKI DPP, 2017 yaitu diagnosa risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri .



SIKI yaitu: identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung, monitor tekanan darah, monitor intake dan output cairan, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, monitor nilai laboratorium jantung, posisikan pasien semi fowler, fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat, berikan terapi relaksasi, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen, anjurkan berhenti merokok.. Pada teori intervensi yang direncanakan ada 11 tindakan, sedangkan pada kasus nyata, yang dilaksanakan yaitu 9 tindakan karena tindakan berikan O2 dan memonitor nilai lab jantung sudah di laksanakan oleh perawat ruangan pada tanggal 12 mei 2021.

Diagnosa kedua Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Dengan perencanaan yang dibuat berdasarkan SIKI yaitu Intervensi Utama : Manajemen energi (I.05178). Observasi : Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, Monitoring kelelahan fisik emosional, Monitor pola dan jam tidur. Terapeutik: Lakukan latihan rentan gerak pasif dan aktif. Edukasi: Anjurkan tirah baring. Kolaborasi: Kolaborasi dengan ahli gizi tetang cara meningkatkan asupan makanan. Sesuai intervensi yang ditetapkan ada 6 intervensi sedangkan pada kasus nyata hanya 5 intervensi yang dilakukan , karena intervensi keenam sudah dilakukan oleh tim ahli gizi.

#### 3.2.4 Implementasi

Implementasi dilakukan setelah perencanaan dirancang dengan baik. Tindakan keperawatan dilakukan tanggal 14 Mei 2021.

Risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri . pelaksanaan yang dilakukan: mengidentifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung, memonitor tekanan darah, memonitor intake dan output cairan, memonitor saturasi oksigen, memonitor keluhan nyeri dada, memonitor nilai laboratorium jantung, memposisikan pasien semi fowler, memfasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat, memberikan terapi relaksasi,

memberikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen, menganjurkan berhenti merokok.. pelaksanaan pada kasus nyata sebagai berikut: pada jam 08.00 memposisikan pasien semi fowler, mengidentifikasi tanda dan gejala penurunan curah jantung (nyeri, kelelahan, dyspnea) serta mengobservasi TTV dan saturasi oksigen , pada jam 08.30 mengajarkan teknik Tarik nafas dalam dan menganjurkan pasien untuk melakukan teknik nafas dalam jika merasakan nyeri, pada jam 09.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen, Pada jam 10.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen; pada jam 11.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen; pada jam 12.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen, memberikan obat ondansentan 3x4 mg/iv, CPG 1X75 mg, ISDN 3x5 mg; pada jam 13.00 mengobservasi TTV; pada jam 14.00 mengobservasi TTV, saturasi oksigen, menganjurkan pasien berhenti merokok dan menganjurkan pasien beserta keluarga untuk gaya hidup sehat seperti membatasi makanan yang menyebabkan sakit jantung. Pada teori intervensi yang direncanakan ada 11 tindakan, sedangkan pada kasus nyata, yang dilaksanakan yaitu 9 tindakan karena tindakan berikan O2 dan memonitor nilai lab jantung sudah di laksanakan oleh perawat ruangan pada tanggal 12 mei 2021.

Intoleransi aktivitas yang berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Pelaksanaan yang dilakukan: mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, Monitoring kelelahan fisik emosional, Monitor pola dan jam tidur. Terapeutik: Lakukan latihan rentan gerak pasif dan aktif. Edukasi: Anjurkan tirah baring. Kolaborasi: Kolaborasi dengan ahli gizi tetang cara meningkatkan asupan makanan. Pelaksanaan pada kasus nyata: jam 09.00 menganjurkan dan membantu pasien untuk berlatih atau melakukan aktivitas sedikit demi sedikit seperti duduk pindah sisi di tempat tidur ; pada jam 09.30 wita mengkaji penyebab yang membuat pasien merasa kelelahan; pada jam 10.30 wita mengatur lingkungan yang nyaman dengan menutup tirai ketika pasien tidur dan membatasi pengunjung,

menganjurkan pasien untuk tirah baring/pembatasan kegiatan; pada jam 12.00 wita membantu pasien untuk meminum obat; pada jam 13.00 mengobservasi TTV; pada jam 13.05 membantu pasien untuk BAK di toilet; pada jam 14.00 mengobservasi TTV. Sedangkan pada kasus nyata hanya 5 intervensi yang dilakukan , karena intervensi keenam sudah dilakukan oleh tim ahli gizi.

### 3.2.5 Evaluasi

Hasil studi kasus yang dilakukan pada Tn.J.R di ruangan HCU RSUD S.K.LERIK Kupang, yaitu diagnosa pertama risiko perfusi miokard tidak efektif belum teratasi karena tujuan dan kriteria hasil belum tercapai karena pasien mengatakan masih merasakan nyeri dengan skala 3. Diagnosa kedua intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, sudah teratasi. Alasannya karena tujuan dari kriteria hasil, yaitu frekuensi nadi dan respirasi ketika beraktivitas dalam rentang normal yaitu N: 80x/menit dan RR: 18x/menit, pasien sudah dapat melakukan ADL (makan/minum, toileting, dan personal hygiene) dapat dilakukan dengan mandiri, pasien membatasi aktivitas dan mulai melakukan aktivitas secara bertahap.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### 4.1 Kesimpulan

Pengkajian pada Tn. J.R didapatkan data pasien mengeluh nyeri dada sebelah kiri menjalar ke punggung, merasa pusing, lelah, jika bergerak akan merasa sesak disertai muntah. Posisi tidur semi fowler, ADL (makan/minum, toileting, personal hygiene) dibantu oleh perawat dan keluarga.

Diagnosa keperawatan yang didapat yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik, penurunan curah jantung berhubungan dengan gangguan pada frekuensi/irama dan konduksi elektrik, risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri koroner, ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap atau perubahan status kesehatan (penyakit) yang dapat menimbulkan perubahan lanjut, ketidakmampuan, bahkan kematian, dan defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang informasi tentang penyakit jantung. Berdasarkan teori dan data hasil pengkajian pada kasus nyata didapatkan adanya kesenjangan antara teori dan kasus, dimana teori terdapat enam diagnosa keperawatan, sedangkan pada kasus nyata dua diagnosa, risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri koroner dan diagnosa intoleransi. Hal ini disebabkan karena pada kasus nyata ditemukan data-data yang sesuai dengan batasan karakteristik dari diagnosa keperawatan risiko perfusi miokard tidak efektif dan intoleransi aktivitas.

Intervensi yang direncanakan pada diagnosa pertama ada 11 tindakan, sedangkan pada kasus nyata, yang dilaksanakan yaitu 9 tindakan karena tindakan berikan O<sub>2</sub> dan memonitor nilai lab jantung sudah dilaksanakan oleh perawat ruangan pada tanggal 12 Mei 2021. Pada diagnose kedua intervensi yang ditetapkan ada 6 intervensi sedangkan pada kasus nyata hanya 5 intervensi yang dilakukan, karena intervensi keenam sudah dilakukan oleh tim ahli gizi

Implementasi keperawatan pada diagnosa pertama dilaksanakan yaitu 9 tindakan karena tindakan berikan O2 dan memonitor nilai lab jantung sudah di laksanakan oleh perawat ruangan pada tanggal 12 mei 2021. Sedangkan pada diagnose kedua hanya 5 intervensi yang dilakukan , karena intervensi keenam sudah dilakukan oleh tim ahli gizi.

Hasil evaluasi keperawatan didapatkan bahwa kedua masalah telah diatasi, sesuai dengan kriteria hasil yang ditetapkan.

#### 4.2 Saran

Bagi lahan/Rumah sakit Hasil studi kasus ini dapat menjadi bahan masukan „dan evaluasi yang diperlukan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan gawat darurat di ruang HCU.

Bagi institusi pendidikan Diharapkan institusi pendidikan dapat memperbanyak sumber rujukan atau buku gawat darurat yang berkaitan dengan penyakit angina pektoris, agar peneliti selanjutnya dapat memperoleh sumber informasi yang lebih jelas tentang penyakit angina pektoris.

Bagi peneliti selanjutnya Diharapkan bagi peneliti berikutnya dapat meneliti tentang Asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien dengan angina pectoris, khususnya tentang klasifikasi dari angina pectoris

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkatiri, Amir Aziz, dkk. 2019. *Panduan Tatalaksana Angina Pectoris Stabil* Perhimpunan Dokter Spesialis Jantung. Edisi 1. Jakarta [https://inaheart.org/wp-content/uploads/2021/07/PNPK\\_SKK\\_2020.pdf](https://inaheart.org/wp-content/uploads/2021/07/PNPK_SKK_2020.pdf)
- Brunner & Suddarth. 2017. *Keperawatan Medical Bedah*, Edisi 8. Jakarta; EGC
- Doeges, M.E, Moorhouse, M.F & Geissler, A.C. 2012. Jakarta; Rencana Asuhan Keperawatan, Pedoman Untuk Perencanaan Dan Pendokumentasian Perawatan Pasien, Edisi 3, Jakarta; EGC
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riiset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Dinas Kesehatan Provinsi NTT. 2018. *Laporan Provinsi NTT Rikesdas*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Nusa Tenggara Timur
- Morton. 2013. *Keperawatan Kritis, Pendekatan Asuhan Holistik*. Jakarta: EGC
- Ns. Reny Yuli Aspiani. 2016. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskuler, Aplikasi NIC & NOC*. Jakarta; EGC
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*, Edisi 1. Jakarta:DPP PPNI
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2017. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*, Edisi 1. Jakarta:DPP PPNI
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. 2017. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*, Edisi 1. Jakarta:DPP PPNI
- Rosdahl, B.C & Kowalski, T.M. 2017. *Buku Ajar Keperawatan Dasar, Gangguan Kardiovaskuler, Darah & Limfe, Kanker, Gangguan Muskuloskeletal, Alergi, Imun Dan Gangguan Autoimun, Terapi Oksigen*, Edisi 10. Jakarta: EGC
- Syukuri Andi Eka Dharma Putra, dkk. 2011. *Profil Penyakit Jantung Koroner Di RSUP. Prof. DR. R.D. KANDOU MANADO*. Halaman 4 <https://www.perawatkitasatu.com/2019/02/laporan-pendahuluan-askep-angina-pectoris-pdf-doc.html>

# LAMPIRAN

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG**

Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;  
Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com

Nama : Serly Sanak  
Mahasiswa  
NIM : PO530320117131

**Format Pengkajian Dewasa**

Nama Pasien : J.C.M.R  
Ruang/Kamar : HCU  
Diagnosa Medis : Angina Pectoris  
No. Medical Record : 075636  
Tanggal Pengkajian : 13 Mei 2021 Jam : 10.00  
Masuk Rumah Sakit : 12 mei 2021 Jam : 06.30

**Identitas Pasien**

Nama Pasien : J.C.M.R Jenis Kelamin : laki-laki  
Umur/Tanggal Lahir : 15 Juli 1972/48 thn Status : kawin  
Perkawinan  
Agama : Kristen protestan Suku Bangsa : sabu  
Pendidikan Terakhir : SMA Pekerjaan : petani



Alamat : fatubesi

### **Identitas Penanggung**

Nama : Joanna Pekerjaan : mahasiswa

Jenis Kelamin : perempuan Hubungan : anak dengan klien

Alamat : fatubesi

### **Riwayat Kesehatan**

1. Keluhan Utama : pasien mengatakan bahwa nyeri dada kiri tembus kebelakang

Pengkajian PQRST :

P : pasien mengatakan nyeri dada pada saat melakukan aktifitas pada pagi hari

Q : pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertekan/ditusuk

R : pasien mengatakan nyeri yang dirasakan pada bagian dada kiri menyebar ke belakang

S : 5 yaitu nyeri sedang (1-10)

T : pasien mengatakan nyeri mulai dirasakan pada pagi hari yang munculnya secara tiba-tiba

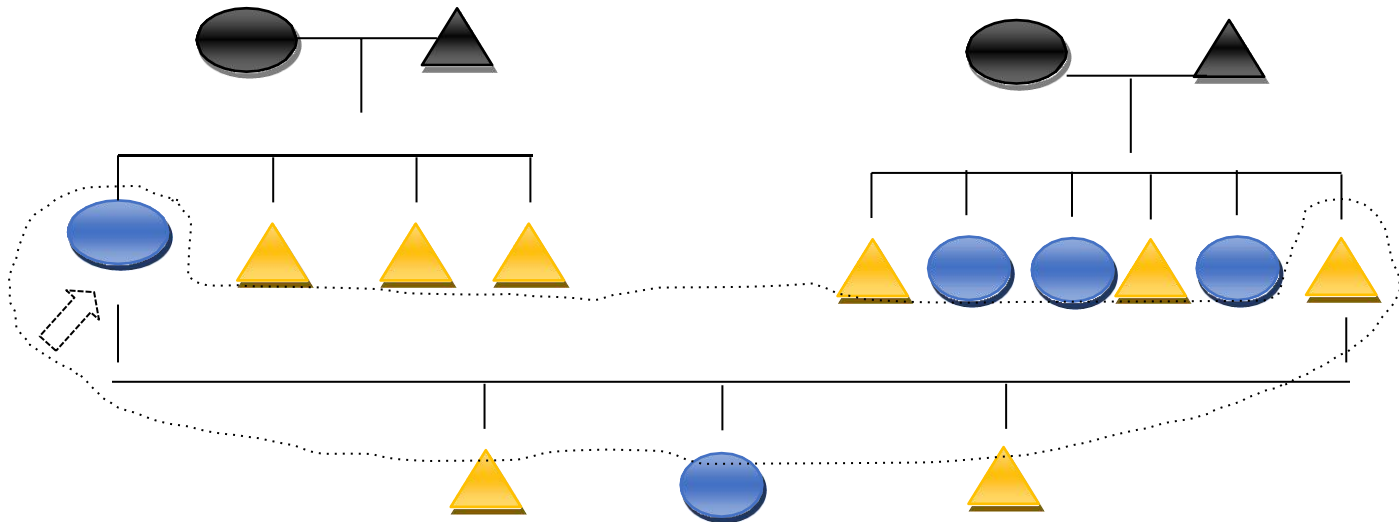
2. Riwayat Keluhan Utama

- Keluhan lain yang menyertai : pasien mengatakan sesak nafas dan muntah
- Faktor pencetus yang menimbulkan serangan : pasien mengatakan faktor yang menimbulkan serangan pada saat pasien melakukan aktifitas pada pagi hari


- Apakah keluhan bertambah/berkurang pada saat-saat tertentu (saat-saat mana) : pasien mengatakan jika beraktifitas maka nyeri akan bertambah
  - Upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah kesehatan : upaya yang dilakukan yaitu pasien mengatakan bahwa ia diantar oleh anaknya ke IGD RSUD S.K. LERIK KUPANG dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri menjalar ke belakang. Setelah mendapat penanganan di IGD, kemudian pasien dipindahkan ke ruang HCU.
3. Riwayat Penyakit Sebelumnya
- Riwayat penyakit yang pernah diderita :  **ya**  **tidak**  
Sebutkan : pasien mengatakan mempunyai riwayat hipertensi, upaya yang dilakukan untuk mengatasi adalah pasien menjaga pola makan dan melakukan diit
  - Riwayat Alergi :  **ya**  **tidak**
  - Riwayat Operasi :  **ya**  **tidak**
4. Kebiasaan
- Merokok :  **ya**  **tidak**  
Jumlah : 5x/hari
  - Minum alcohol :  **ya**  **tidak**
  - Minum kopi :  **ya**  **tidak**  
Jumlah : 1x/hari
  - Minum obat-obatan :  **ya**  **tidak**


**Riwayat Keluarga/ Genogram (diagram tiga generasi) :**


*Analisa keadaan kesehatan keluarga dan faktor resiko.*





Keterangan :

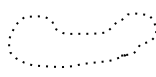
 : perempuan yang sudah meninggal

 : laki-laki yang sudah meninggal

 : perempuan

 : laki-laki

 : pasien

 : tinggal serumah

## Pemeriksaan Fisik

### 1. Tanda – Tanda Vital

- Tekanan darah: 133/77 mmHg
- Nadi : 83 x/mnt
- Pernapasan : 18 x/mnt
- Suhu badan : 36,6°C

### 2. Kepala dan leher

- Kepala : simetris, tidak ada lesi, warna rambut hitam putih, pertumbuhan rambut baik
- Sakit kepala : tidak ada
- Pusing : tidak ada
- Bentuk, ukuran dan posisi:  **normal**                       abnormal
- Lesi :  ada                       **tidak ada**
- Masa :  ada                       **tidak ada**
- Observasi Wajah :  **simetris**                       asimetri
- Penglihatan
- Konjungtiva: pink
- Sklera: terlihat bersih dengan warna putih
- Pakai kaca mata :  Ya                       **tidak**
- Penglihatan kabur :  Ya                       **tidak**
- Nyeri : tidak ada
- Peradangan : tidak ada
- Operasi : tidak ada
- Pendengaran
- Gangguan pendengaran :  Ya                       **tidak**
- Nyeri :  Ya                       **tidak**
- Peradangan :  Ya                       **tidak**

- Hidung
  - Alergi Rhinitis :  Ya  **tidak**
  - Riwayat Polip :  Ya  **tidak**
  - Sinusitis :  Ya  **tidak**
  - Epistaksis :  Ya  **tidak**
  
- Tenggorokan dan mulut
  - Keadaan gigi : gigi pasien masih lengkap
  - Caries :  Ya  **tidak**
  - Memakai gigi palsu :  Ya  **tidak**
  - Gangguan bicara :  Ya  **tidak**
  - Gangguan menelan :  Ya  **tidak**
  - Pembesaran kelenjar leher :  Ya  **tidak**

### 3. Sistem Kardiovaskuler

- Nyeri Dada :  **Ya**  tidak

Jelaskan :

P : pasien mengatakan nyeri dada pada saat melakukan aktifitas pada pagi hari

Q : pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertekan/ditusuk

R : pasien mengatakan nyeri yang dirasakan pada bagian dada kiri menyebar ke belakang

S : 5 yaitu nyeri sedang (1-10)

T : pasien mengatakan nyeri mulai dirasakan pada pagi hari yang munculnya secara tiba-tiba

- Inspeksi

Kesadaran/ GCS : kesadaran composmentis/ GCS : E : 4. V : 5, M : 6

Bentuk dada :  abnormal  **normal**

Bibir :  sianosis  **normal**

Kuku :  sianosis  **normal**

Capillary Refill time :  Abnormal  **normal** yaitu <2 detik

Tangan :  Edema  **normal**

Kaki :  Edema  **normal**

Sendi :  Edema  **normal**

- Ictus cordis/Apical Pulse:  **Teraba**  tidak teraba

- Vena jugularis :  **Teraba**  tidak teraba

#### 4. Sistem Respirasi

- Keluhan : pasien mengatakan pada saat masuk rumah sakit ia merasakan sesak nafas dan saat di kaji sesaknya sudah berkurang

- Inspeksi :

Bentuk Dada :  Abnormal  **Normal**

Jenis Pernapasan : normal

Penggunaan alat bantu pernapasan :  ya  tidak

Jelaskan : pasien terpasang atau menggunakan O<sup>2</sup> (3 lpm)

#### 5. Sistem Pencernaan

a. Keluhan : pasien mengatakan belum BAB sejak masuk RS

b. Inspeksi :

- Turgor kulit :  abnormal  **normal**

- Keadaan bibir :  lembab  kering

- Keadaan rongga mulut

Warna Mukosa : pink

Luka/ perdarahan :  Ya  **tidak**

Tanda-tanda radang :  Ya  **tidak**

Keadaan gusi :  Ya  **tidak**

- Bising usus/Peristaltik : 24 x/mnt

#### 6. Sistem Persyarafan

a. Keluhan : tidak ada

b. Tingkat kesadaran: CM GCS (E/M/V):4/6/5

c. Pupil :  **Isokor**   
anisokor

d. Reflexes :  Abnormal   
**normal**

#### 7. Sistem Musculoskeletal



- Makanan yang disukai : pasien mengatakan bahwa makanan yang ia sukai yaitu makanan yg di rebus atau berkuah
  - Banyaknya minuman dalam sehari : 1.500
  - BB : 75 kg    TB : 168 cm
2. Perubahan selama sakit : pasien mengatakan perubahan yang ia rasakan selama sakit yaitu kurangnya aktifitas atau aktifitas di batasi

#### B. Eliminasi

##### 1. Buang air kecil (BAK)

###### a. Kebiasaan

Frekuensi dalam sehari : 6 x/hari

Warna : kuning

Bau : khas

###### b. Perubahan selama sakit : tidak ada

##### 2. Buang air besar (BAB)

###### a. Kebiasaan

Frekuensi dalam sehari : 1x/hari

Warna : kuning

Bau : khas

Konsistensi : lembek

###### b. Perubahan selama sakit : pasien mengatakan belum BAB semenjak masuk RS

#### C. Olah raga dan Aktivitas

- Kegiatan olah raga yang disukai : pasien mengatakan bahwa sebelum sakit pasien melaksanakan olahraga push up secara teratur tetapi setelah sakit pasien tidak melakukan olahraga itu

#### D. Istirahat dan tidur

- Tidur malam jam : 20.00  
Bangun jam : 04.00
- Tidur siang jam : 14.00  
Bangun jam : 16.00



- Apakah mudah terbangun : pasien mengatakan jika ada orang yang pergi membangunkan atau ribut pasien akan mudah terbangun dan merasakan kaget jika terbangun

### **Pola Interaksi Sosial**

1. Siapa orang yang penting/ terdekat : istri dan anak-anak
2. Organisasi sosial yang diikuti : tidak ada
3. Keadaan rumah dan lingkungan : pasien mengatakan keadaan rumahnya bersih dan setiap hari di bersihkan oleh anak-anaknya  
Status rumah : pribadi
4. Jika mempunyai masalah apakah dibicarakan dengan orang lain yang dipercayai/ terdekat : pasien mengatakan jika ada masalah ia selalu menceritakan ke istrinya
5. Bagaimana anda mengatasi suatu masalah dalam keluarga : pasien mengatakan ketika ada masalah ia dan istrinya selalu berdiskusi dan mencari solusinya
6. Bagaimana interaksi dalam keluarga : baik

### **Kegiatan Keagamaan/ Spiritual**

1. Ketaatan menjalankan ibadah : pasien mengatakan mereka selalu menjalankan ibadah sesuai kepercayaan yang dianut
2. Keterlibatan dalam organisasi keagamaan : tidak ada

### **Keadaan Psikologis Selama Sakit**

1. Persepsi klien terhadap penyakit yang diderita : pasien mengatakan bahwa ia yakin akan sembuh dan berkumpul bersama istri, anak, dan keluarga-keluarganya
2. Persepsi klien terhadap keadaan kesehatannya : pasien mengatakan bahwa keadaan kesehatannya sedikit membaik

Data Laboratorium  
Pemeriksaan Darah

No	Jenis Pemeriksaan	Nilai Normal	Hasil Pemeriksaan
			Tanggal
			12-mei-21
1.	Troponin	<100	>40.000
2	Albumin	3,5-5,2	3,85
3	HDL	35,3-79,5	53,8
4	LDL	0-130	170
5	Kolesterol	0-200	319
6	triglyserides	40-160	167,4
7	Alt-GPT	23,2	0,0-45,0
8	Ast-GOT	23,8	0,0-35,0
9	Creatidine	1,08	0,70-1,39
10	Glucose	107,9	70,0-140,0
11	Natrium	143	136-146
12	Kalium	3,4	3,5-5,0
13	Klorida	119	98-166

### Analisa Data

Data-data	Etiologi	Masalah
<p><b>DS</b> : pasien mengatakan bahwa nyeri dada kiri menjalar ke punggung belakang</p> <p>Pengkajian PQRST :</p> <p>P: pasien mengatakan nyeri dada pada saat melakukan aktifitas pada pagi hari</p> <p>Q: pasien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertekan/ditusuk</p> <p>R: pasien mengatakan nyeri yang dirasakan pada bagian dada kiri menyebar ke belakang</p> <p>S: 5 yaitu nyeri sedang (1-10)</p> <p>T: pasien mengatakan nyeri mulai dirasakan pada pagi hari yang munculnya secara tiba-tiba</p> <p><b>DO</b> :</p>	<p>penurunan aliran arteri</p>	<p>Risiko perfusi miokard tidak efektif</p>

<p>TTV : TD : 137/100 mmHg, N : 84 x/mnt, RR : 24 x/mnt. Suhu : 36.5°C, SpO2 : 99%, support oksigen nasal canul 3 l/mnt.</p> <p>Pemeriksaan serologi: troponin I &gt;40.000 ug/L, Kolesterol : 319 mg/dl, Triglcerides : 167,4 mg/dl, Klorida : 119 mmol/L, LDL : 170 mg/Dl</p> <p>pemeriksaan EKG: didapatkan hasil Lead II III avF gelombang T inversi (iskemik inferior).</p>		
<p>DS: pasien mengatakan bahwa ia merasa lelah</p> <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pasien tampak lemah</li> <li>- Terpasang O2 nasal canul 2 lpm</li> <li>- Pasien disarankan untuk bedrest</li> <li>- ADL (makan/minum, toileting, personal</li> </ul>	<p>Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen</p>	<p>Intoleransi aktifitas</p>

hygiene) dibantu oleh perawat dan keluarga		
--	--	--

#### Diagnosa Keperawatan

1. Risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri
2. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

## Intervensi keperawatan

Diagnosa	SLKI	SIKI
<p>Risiko perfusi miokard tidak efektif berhubungan dengan penurunan aliran arteri</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan perfusi miokard dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kekuaran nadi perifer meningkat,</li> <li>- ejection fraction meningkat,</li> <li>- cardiac index meningkat,</li> <li>- gambaran EKG aritmia menurun,</li> <li>- lelah menurun,</li> <li>- edema menurun,</li> <li>- tekanan darah membaik</li> <li>- CRT membaik,</li> </ul>	<p>perawatan jantung (I.02075):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung</li> <li>- monitor tekanan darah</li> <li>- monitor intake dan output cairan</li> <li>- monitor saturasi oksigen</li> <li>- monitor keluhan nyeri dada</li> <li>- monitor nilai laboratorium jantung</li> <li>- posisikan pasien semi fowler</li> <li>- fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat</li> <li>- berikan terapi relaksasi</li> <li>- berikan oksigen untuk</li> </ul>

		<p>mempertahankan saturasi oksigen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anjurkan berhenti merokok.</li> </ul>
<p>Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen</p>	<p>Setelah dilakukan Asuhan Keperawatan selama 3x24 jam diharapkan, toleransi Aktivitas meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frekuensi nadi meningkat,</li> <li>- Keluhan lelah menurun</li> <li>- Dispnea saat aktivitas menurun</li> <li>- Dispnea setelah aktivitas menurun</li> <li>- Perasaan lemah menurun</li> <li>- Aritmia saat aktivitas menurun</li> <li>- Aritmia setelah aktivitas menurun</li> <li>- Tekanan darah</li> </ul>	<p>Intervensi Utama : Manajemen energi (I.05178)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>- Monitoring kelelahan fisik emosional</li> <li>- Monitor pola dan jam tidur</li> <li>- Lakukan latihan rentan gerak pasif dan aktif.</li> <li>- Anjurkan tirah baring.</li> <li>- Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ul>

	membaik - Frekuensi nafas membaik - EKG Iskemia membaik.	
--	--	--

### Implementasi

Tgl	Diagnosa	Implementasi	Evaluasi
14 mei 2021	Nyeri akut b/d agen cedera biologis (iskemik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pada jam 08.00 memposisikan pasien semi fowler, mengidentifikasi tanda dan gejala penurunan curah jantung (nyeri, kelelahan, dyspnea) serta mengobservasi TTV dan saturasi oksigen</li> <li>- pada jam 08.30 mengajarkan teknik Tarik nafas dalam dan menganjurkan pasien untuk melakukan teknik nafas dalam jika merasakan nyeri</li> <li>- pada jam 09.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen</li> <li>- Pada jam 10.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen</li> <li>- pada jam 11.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen</li> <li>- pada jam 12.00 mengobservasi TTV dan saturasi oksigen, memberikan obat ondansentan</li> </ul>	Evaluasi pada tanggal 15 mei 2021  <i>Subjektif:</i> pasien mengatakan bahwa nyeri berkurang, skala 3 nyeri ringan, pasien masih merasakan kelelahan jika beraktifitas terlalu banyak, sesak berkurang pasien mengerti dengan cara atau teknik relaksasi. Pasien mengatakan ia akan menerapkan gaya hidup;  <i>Objektif:</i> pasien mengikuti teknik relaksasi yang diajarkan, pada jam 08.00 TD: 114/79



		<p>3x4 mg/iv, CPG 1X75 mg, ISDN 3x5 mg;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pada jam 13.00 mengobservasi TTV;</li> <li>- pada jam 14.00 mengobservasi TTV, saturasi oksigen, menganjurkan pasien berhenti merokok dan menganjurkan pasien beserta keluarga untuk gaya hidup sehat seperti membatasi makanan yang menyebabkan sakit jantung</li> </ul>	<p>mmHg, N: 80 x/menit, RR: 18 x/menit, SPO2: 99;</p> <p><i>Assesment:</i> masalah belum teratasi,</p> <p><i>Planning:</i> Intervensi di lanjutkan oleh perawat ruangan.</p>
14 Mei 21	Intoleransi aktivitas b/d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pada jam 09.00 menganjurkan dan membantu pasien untuk berlatih atau melakukan aktivitas sedikit demi sedikit seperti duduk pindah sisi di tempat tidur</li> <li>- pada jam 09.30 wita mengkaji penyebab yang membuat pasien merasa kelelahan</li> <li>- pada jam 10.30 wita menganjurkan pasien untuk tirah baring/pembatasan kegiatan, mengatur lingkungan yang nyaman dengan menutup tirai ketika pasien tidur dan membatasi pengunjung</li> <li>- pada jam 12.00 wita membantu pasien untuk meminum obat</li> <li>- pada jam 13.00 mengobservasi</li> </ul>	<p><i>Subjektif:</i> pasien mengatakan bahwa ia tidak lelah ia sudah bisa melakukan aktivitas sedikit demi sedikit</p> <p><i>Objektif:</i> Pasien mulai beraktivitas secara bertahap (makan/minum, toileting dan personal hygiene) dapat dilakukan dengan mandiri, tidak menggunakan kursi roda, RR: 18 x/menit,</p> <p><i>Assesment:</i> masalah</p>






		<p>TTV</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pada jam 13.05 membantu pasien untuk BAK di toilet</li><li>- pada jam 14.00 mengobservasi TTV</li></ul>	<p>teratasi</p> <p><i>Planning:</i> intervensi di hentikan</p>
--	--	--	--

**LAMPIRAN FOTO**



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI  
POLTEKKES KEMENKES KUPANG  
PRODI DIII KEPERAWATAN

Nama : Serli Aryanti Sanak  
 NIM : PO530320117131  
 Dosen pembimbing : Mariana Oni Bethan, S.Kep, Ns, M.P.H  
 Judul : Asuhan Keperawatan Pada Tn. J.R Dengan Diagnosa Medik Angina Pectoris Di Ruang High Care Unit/HCU RSUD S.K. Lerik Kupang

NO	TANGGAL BIMBINGAN	POKOK BAHASAN	TTD
1	17 Mei 2021	⇒ Bimbingan perdana ⇒ Konsul Judul	
2	31 Mei 2021	⇒ Konsul BAB I - BAB IV ⇒ Konsul ASKEP	
3	07 Juni 2021	⇒ Revisi ASKEP ⇒ Revisi Bab I - Bab IV	
4	09 Juni 2021	⇒ Ujian sidang ⇒ Revisi Kata pengantar ⇒ Cara penulisan ⇒ Daftar Isi ⇒ Daftar Pustaka	
5	30 Agustus 2021	⇒ Revisi Kata pengantar ⇒ Revisi Daftar Isi	
6	03 September 2021	⇒ ACC KTI	