



SKRIPSI
HUBUNGAN KADAR KOLESTROL DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RUANG ICU-ICCU DAN
RUANG PERAWATAN RUMAH SAKIT
AWAL BROS MAKASSAR

PENELITIAN NON- EXPERIMENTAL

Disusun Oleh :

PASANRANGI
NIM: CX1414201131

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS
PROGRAM S I KEPERAWATAN DAN NERS
MAKASSAR

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR KOLESTROL DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT JANTUNG KORONER DI RUANG ICU-ICCU DAN
RUANG PERAWATAN RUMAH SAKIT
AWAL BROS MAKASSAR**

Diajukan Oleh:

PASANRANGI
NIM: CX1414201131

Disetujui Oleh:

Pembimbing

**Bagian Akademik
Dan Kemahasiswaan**

Ns.,Asrijal Bakri.,S.Kep.,M.Kes
NIDN: 0918087701

Sr.AnitaSampe,JMJ,S.Kep,Ns,MAN
NIDN: 0917107402

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI
SKRIPSI
HUBUNGAN KADAR KOLESTROL DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
JANTUNG KORONER DI RUANG ICU-ICCU DAN
RUANG PERAWATAN RUMAH SAKIT
AWAL BROS MAKASSAR
YANG DIPERSIAPKAN DAN DISUSUN OLEH

PASANRANGI
NIM: CX1414201131

Telah dibimbing dan disetujui oleh

Ns.,Asrijal Bakri.,S.Kep.,M.Kes
NIDN: 0918087701

Telah Diuji Dan Dipertahankan
Dihadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 17 Februari 2016
Susunan Dewan Penguji

Penguji I

penguji IIs

Rosdewi.,S.Kp.,MSN
NIDN.0906097002

Mery Sambo.,S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIDN.0930058102

Makassar, 17 Februari 2016
Ketua STIK Stella Maris Makassar

Henny Pongantung.,S.Kep.,Ns.,MSN
NIDN.0912106501

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas kasih dan penyertaanNya yang tidak berkesudahan sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Hubungan Kadar Kolesterol dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Unit ICU – ICCU dan Unit Perawatan Rumah Sakit Awal Bros Makassar** ” dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.

Penulis menyadari bahwa selama dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, banyak pihak yang telah turut membantu, mendukung serta mengarahkan penulis sehingga proposal ini dapat ketdiselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Henny pongantung S.kep.,NS.,MAN selaku ketua STIK stella Maris Makassar
2. Sr. Anita Sampe, JMJ,S.Kep.,Ns.,MAN selaku wakil ketua I bidang akademi dan kemahasiswaa STIK Stella Maris Makassar
3. Asrijal S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan
4. Rosdewi.,MSN selaku dosen penguji I yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu serta pikiran dalam memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Mery sambo.,NS.,M.Kep selaku dosen penguji II yang telah memberikan petunjuk-petunjuk serta arahan kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak/ibu staf pengajar serta staf Perpustakaan STIK Stella Maris Makassar yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan serta

membantu dalam memperoleh referensi kepada penulis selama mengikuti pendidikan dan penyusunan skripsi.

7. DR.,drg.,Nurshanty.S.Andi Sapada.,MSc Direktur Rumah Sakit Awal Bros Makassar dan Wiloaty ali Hae.,S.Kep.,NS Diklat Rumah Sakit Awal Bros Makassar yang memberikan Izin untuk melakukan penelihan di Rumah Sakit Awal Bros Makassar
8. Teristimewa buat keluargaku tercinta, terutama buat kedua orang tua terkasih, terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan untuk segala kasih sayang, dukungan serta doa yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Khusus buat teman-teman kerja yang juga tiada hentinya memberikan dukungan dan motivasi serta doa kepada penulis.
10. Seluruh perawat di unit ICU-ICCU dan di unit perawatan Rumah Sakit Awal Bros Makassar yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.
11. Dan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini.

Akhir kata harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa / (i) STIK Stella Maris Makassar dan bagi perawat khususnya dalam usaha peningkatan pelayanan kesehatan sesuai standar profesi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk melengkapi kekurangan yang ada dalam skripsi ini.

Makassar, 04 Mei 2016

Penulis

ABSTRAK

HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN KEJADIAN JANTUNG KORONER DI RUANG ICU-ICCU DAN RUANG PERAWATAN RS AWAL BROS MAKASSAR (Dibimbing oleh: Asrijal Bakri)

PASANRANGI

PROGRAM S1 KEPERAWATAN DAN NERS STIK STELLA MARIS

xiii+ 42 halaman + 1 pustaka + 7 tabel + 2 gambar + 1 lampiran

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab kematian nomor satu di beberapa negara termasuk Indonesia yang dapat mengenai pria maupun wanita..Terjadinya penyakit jantung koroner disebabkan oleh beberapa faktor resiko utama antara lain hipertensi, merokok, DM dan hiperkolesterolemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar kolesterol dengan kejadian PJK di ruang ICU-ICCU dan di ruang perawatan RS Awal Bros Makassar. Jenis penelitian yang dilakukan adalah "*Non-Eksperimental*" dengan pendekatan "*Case Control Study*" teknik pengambilan sampel *non probability* dengan panduan "*Consecutive Sampling*". Jumlah sampel adalah 48 orang yang terdiri dari 24 orang kelompok kasus dan 24 orang kelompok kontrol.. pengumpulan data digunakan adalah dokumentasi., selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji statistik Odds Ratio dan diperoleh nilai hasil OR = 1, artinya tidak ada hubungan kadar kolesterol dengan kejadian PJK, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan kadar kolesterol dengan kejadian PJK di ruang ICU-ICCU dan di ruang perawatan RS Awal Bros Makassar.

Kata kunci : Kadar Kolesterol, Jantung Koroner

Pustaka : 20 (2006-2016)

ABSTRACT

CHOLESTEROL LEVEL RELATIONS WITH CORONARY HEART EVENTS IN THE ICU-ICCU AND ROOM CARE INITIAL AWAL BROS HOSPITAL OF MAKASSAR

(Supervised by: Asrijal Bakri)

PASANRANGI

S1 NURSING PROGRAM AND STELLA MARIS nurses STIK
xiii + 42 page +1 library + 7 table + 2 pictures + 1 attachments

Coronary heart disease (CHD) is the leading cause of death in several countries, including Indonesia, which can be about men and woman. Coronary heart disease is caused by some of the major risk factors are hypertension, smoking, diabetes and hypercholesterolemia. This study aim to determine the relationship of cholesterol level with CHD events in ICCU and ICU room and in the room care initial Awal Bros Hospital of Makassar. Type researches done is "Non-Experiment" approach "Case Control Study". Samples taken usin non probality sampling techniques with "Consecutive Sampling". The number of samples is 48 people consisting of 24 cases and 24 controls .. collecting data used is documentation., Then the data were analyzed using statistical test and Odds Ratio values obtained results $OR = 1$, meaning there is no relationship the cholesterol levels with CHD events. So it can be concluded that there is no correlation cholesterol level with CHD events in ICCU and ICU and room care initial Awal Bros Hospital of Makassar.

Keywords: Cholesterol, Coronary Heart Disease

Bibliography: 20 (2006-2016)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Defenisi kolestrol	7
B. Defenisi penyakit jantung koroner.....	10
BAB III. KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	20
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	20
B. Hipotesis Penelitian	22
C. Defenisi Operasional	22
BAB IV. METODE PENELITIAN	23
A. Desain Penelitian	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel	24

D. Instrumen Penelitian.....	25
E. Pengumpulan Data.....	26
F. Pengolahan dan Penyajian Data..	27
G. Analisis Data.....	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	35
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Simpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	22
Tabel 4.1 Analisa Bivariat	28
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan umur.....	32
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin.....	33
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar kolestrol.....	33
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penyakit Jantung.....	34
Tabel 5.5 Analisis Besar Resiko Kadar Kolestrol Dengan Kejadian PJK.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	21
gambar 4.1 Skema rancangan <i>case control study</i>	23

DAFTAR SINGKATAN

Depkes	: Departemen Kesehatan
Kemenkes	: Keputusan Menteri Kesehatan
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
MKI	: Manajemen Komunikasi dan Informatika
WHO	: <i>World Health Organisation</i>
LDL	: Low density lipoprotein
HDL	: High density lipoprotein
LAD	: Left Anterior descendens
LCx	: Left circumflex
RCA	: Arteri koroner kanan
EKG	: Elektrokardiogram

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal penelitian

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian

Lampiran 3. Jadwal Penelitian

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kolesterol

1. Pengertian

Kolesterol adalah molekul sejenis lipid yang ditemukan dalam aliran darah dan sel tubuh. Kolesterol di produksi oleh hati dan dibutuhkan untuk metabolisme tubuh, seperti membantu pembentukan sel baru dan hormon. Namun, jangan sampai berlebih. Kelebihan kolesterol dapat mengakibatkan penumpukan lemak dalam darah yang dapat menyumbat pembuluh darah pada jantung. Pada akhirnya, jantung akan kekurangan pasokan darah yang dapat menimbulkan risiko serangan jantung.

Ada 3 jenis kolesterol yaitu *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang disebut pula kolesterol jahat, *High Density Lipoprotein* (HDL) yang dikenal sebagai kolesterol baik dan *Trigliserida* (Tg) yang berperan dalam penyimpanan lemak dan berpengaruh dalam pembentukan lipoprotein kaya kolesterol.

a. Low Density Lipoprotein (LDL)

Disebut juga kolesterol jahat. Jenis kolesterol ini berbahaya. Kolesterol LDL mengangkut kolesterol paling banyak didalam darah. LDL mengandung 75 % kolesterol dan hanya sedikit protein. LDL berperan untuk mengalirkan kolesterol keseluruh tubuh. Kadar LDL yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan lemak didinding arteri dan merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner sekaligus target utama dalam pengobatan.

Kadar LDL Kolesterol		
Normal	Agak tinggi	Tinggi
< 130 mg/dl	130– 159 mg/dl	> 160 mg/dl

b. High Density Lipoprotein (HDL)

Disebut juga kolesterol baik. Kolesterol ini tidak berbahaya. Kolesterol HDL mengandung banyak protein dan mengalirkan 20 – 30 % kolesterol keseluruhan tubuh. HDL berperan untuk membuang kelebihan kolesterol dari sel dinding arteri serta membawa kolesterol kembali ke hati untuk dibuang. HDL mencegah kolesterol mengendap di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses *aterosklerosis* (pembentukan plak pada dinding pembuluh darah).

Kadar HDL Kolesterol		
Normal	Agak tinggi	Tinggi
< 35 mg/dl	35– 45 mg/dl	> 45 mg/dl

c. Trigliserida

Selain LDL dan HDL, yang penting untuk diketahui juga adalah trigliserida, yaitu satu jenis lemak yang terdapat dalam darah dan berbagai organ dalam tubuh. Meningkatnya kadar trigliserida dalam darah dapat meningkatkan kadar kolesterol. Trigliserida juga berperan dalam penyimpanan lemak dan berpengaruh dalam pembentukan lipoprotein kaya kolesterol. Lipoprotein kaya kolesterol inilah yang menyebabkan kolesterol tinggi serta meningkatkan pembentukan gumpalan darah.

Kadar Trigliserida			
Normal	Agak tinggi	Tinggi	Sangat tinggi
< 150 mg/dl	150 – 250 mg/dl	250 - 500 mg/dl	> 500 mg/dl

2. Cara Mengendalikan Kolesterol

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar kolesterol dalam tubuh :

a. Diet

Konsumsi makanan yang rendah lemak dan kolesterol. Misalnya dengan mengonsumsi susu tanpa lemak dan mengurangi konsumsi daging. Pilihlah makanan dengan kandungan lemak tak jenuh daripada kandungan lemak jenuh. Minyak yang digunakan untuk menggoreng secara berulang-ulang dapat meningkatkan kadar kolesterol, maka ada baiknya mengurangi konsumsi makanan yang digoreng.

b. Konsumsi makanan berserat

Lebih banyak mengonsumsi makanan berserat seperti gandum, kacang-kacangan, sayur-sayuran dan buah-buahan. Jenis makanan ini dapat menyerap kolesterol yang ada dalam darah dan mengeluarkannya dari tubuh.

c. Konsumsi anti oksidan

Anti oksidan banyak terdapat dalam buah-buahan seperti jeruk, strawberry, pepaya, wortel atau labu. Mengonsumsi bawang putih secara teratur juga dapat menurunkan kadar kolesterol.

d. Hindari alkohol dan merokok

Dengan merokok atau mengonsumsi alkohol, kolesterol akan mudah menumpuk dalam aliran darah.

e. Olahraga

Berolahraga secara teratur sesuai dengan umur dan kemampuan. Jaga agar berat tubuh tetap ideal.

B. Penyakit Jantung Koroner (PJK)

1. Pengertian

Penyakit jantung koroner adalah suatu kelainan yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung. Kondisi ini terjadi karena adanya endapan lemak dan kolesterol pada pembuluh darah arteri koroner sehingga mengakibatkan suplai darah ke jantung menjadi terganggu.

Penyakit jantung koroner adalah terjadinya penyumbatan sebagian atau total dari satu atau lebih pembuluh darah koroner. Akibat adanya penyumbatan ini, maka dengan sendirinya suplai energi kimiawi dan oksigen ke otot jantung (miokard) berkurang, sehingga terjadilah gangguan keseimbangan antara suplai dan kebutuhan. Kondisi dimana otot jantung mengalami kekurangan energi dan oksigen disebut iskemia miokard. Bila iskemia berlangsung terus maka terjadilah kerusakan sel otot jantung, kondisi ini disebut infark miokard. (Hananta, 2011).

Pada kondisi normal, aliran darah dalam arteri koronari sesuai dengan kebutuhan metabolisme otot jantung. Penyakit jantung iskemik terjadi apabila pasokan darah tidak mencukupi karena pasokan darah itu sendiri yang berkurang, atau miokardium menjadi hipertropi dan kebutuhan pasokan darahnya meningkat. (Anderwood, 2000).

Infark miokard adalah keadaan yang mengancam kehidupan dengan tanda khas terbentuknya jaringan nekrosis otot yang permanen karena otot jantung kehilangan suplai oksigen. Infark miokard juga diketahui sebagai serangan jantung atau serangan koroner. Dapat menjadi fatal bila terjadi perluasan area jaringan yang rusak. (Wajan Juni, 2010).

Infark miokard mengacu pada proses rusaknya jaringan jantung akibat suplai darah yang tidak adekuat sehingga aliran darah koroner berkurang. Penyebab penurunan suplai darah mungkin akibat penyempitan kritis arteri koroner karena arterosklerosis atau penyumbatan total arteri oleh emboli atau trombosis. (Brunner & Suddarth, 2001).

Serangan jantung biasa terjadi ketika sumbatan pada arteri koroner menyebabkan terbatasnya atau terputusnya aliran darah ke suatu bagian dari organ jantung. Jika terputusnya atau berkurangnya aliran darah tersebut berlangsung lebih dari beberapa menit maka jaringan jantung akan mati. Kemampuan memompa jantung setelah mengalami serangan jantung, secara langsung berhubungan dengan luas dan lokasi kerusakan jaringan atau infark. (Susanto, 2010).

2. Sirkulasi Koroner

Efisiensi jantung sebagai pompa tergantung dari nutrisi dan oksigenasi yang cukup pada otot jantung oleh sirkulasi koroner. Sirkulasi koroner meliputi seluruh permukaan jantung dan membawa oksigen untuk miokardium melalui cabang-cabang intramiokardial yang kecil-kecil.

a. Arteri Koroner

Arteri koroner adalah cabang pertama dari sirkulasi sistemik yang memperdarahi jantung. Arteri tersebut melintang dipermukaan jantung dan mengelilingi jantung. Terdiri dari arteri koroner kiri dan arteri koroner kanan.

1) Arteri Koroner Kiri (*Left Main Coronary Artery*)

Mempunyai dua cabang besar, yaitu *Left Anterior Descendens* (LAD) dan *Left Circumflex* (LCx).

a) LAD

Cabang LAD berperan dalam memperdarahi RV, dinding anterior LV dan 2/3 anterior septum. Cabang LAD juga memperdarahi jaringan konduksi seperti berkas his, berkas his kiri dan kanan.

b) LCx

LCx memperdarahi dinding lateral dan posterior ventrikel kiri. Dan pada sebagian kecil orang LCx memperdarahi AV dan SA node.

2) Arteri Koroner Kanan (RCA)

Pada umumnya RCA memperdarahi SA dan AV node, juga memperdarahi berkas his. RCA juga memperdarahi RV, dinding inferior LV dan 1/3 posterior septum ventrikel.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi aliran darah koroner

1) Tekanan perfusi koroner (tekanan diastolic aorta – tekanan sinus koroner/ RA pressure).

Pada orang dewasa normal, tekanan yang dapat mengalirkan darah ke sirkulasi koroner sebesar 90 mmHg. Aliran darah koroner menurun ketika tekanan < 50 mmHg. Aliran darah benar-benar berhenti ketika tekanan perfusi koroner < 20 mmHg (disebut juga *critical closing pressure*).

2) Resistensi vaskuler koroner

Resistensi terhadap aliran darah dipengaruhi oleh diameter arteri koroner. Apabila arteri menyempit, resistensi meningkat sehingga laju dan volume aliran darah menurun. Apabila terjadi dilatasi arteri, resistensi menurun, sehingga laju dan volume aliran darah meningkat. Diameter pembuluh darah diatur secara otomatis (*autoregulated*) oleh kebutuhan

metabolic miokard. Apabila terjadi peningkatan kebutuhan oksigen di miokard (misalnya karena olahraga), maka arteri koroner mengalami dilatasi untuk meningkatkan aliran darah ke miokard 4 sampai 5 kali normal (istirahat).

- 3) Faktor-faktor yang dapat menurunkan aliran darah koroner
 - a) Obstruksi atau penyempitan lumen koroner
Disebabkan oleh spasme, plak atherosclerosis dan atau adanya formasi thrombus.
 - b) Penurunan tekanan diastolic aorta atau peningkatan yang signifikan dari tekanan atrium kanan.

3. Faktor-faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner

a. Faktor Utama

1) Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama penyebab terjadinya PJK. Komplikasi yang terjadi pada hipertensi esensial biasanya akibat perubahan struktur arteri dan arterial sistemik, terutama terjadi pada kasus-kasus yang tidak diobati. Perubahan hipertensi khususnya pada jantung disebabkan karena :

- a) Meningkatnya tekanan darah
Peningkatan tekanan darah merupakan beban yang berat untuk jantung, sehingga menyebabkan hipertropi ventrikel kiri. Keadaan ini tergantung dari berat dan lamanya hipertensi.
- b) Mempercepat timbulnya aterosklerosis
Tekanan darah yang tinggi dan menetap akan menimbulkan trauma langsung terhadap dinding pembuluh darah arteri

koroner, sehingga memudahkan terjadinya *arterosklerosis* koroner.

2) Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia merupakan masalah yang cukup penting karena termasuk faktor resiko utama PJK disamping hipertensi. Kadar kolesterol darah dipengaruhi oleh susunan makanan sehari-hari yang masuk dalam tubuh. Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol darah disamping makanan adalah keturunan, umur dan jenis kelamin, obesitas, stress, alkohol, exercise. Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya resiko PJK dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah :

a) Kolesterol Total

Kadar kolesterol total bila > 200 mg/dl) berarti resiko untuk terjadinya PJK meningkat.

b) LDL (*Low Density Lipoprotein*) Kolesterol

LDL kontrol merupakan jenis kolesterol yang bersifat buruk atau merugikan karena kadar LDL yang meninggi akan menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah. Kadar LDL kolesterol lebih tepat sebagai penunjuk untuk mengetahui resiko PJK daripada kolesterol total.

c) HDL (*High Density Lipoprotein*) Kolesterol

HDL kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat baik atau menguntungkan karena mengangkut kolesterol dari pembuluh darah kembali ke hati untuk dibuang sehingga mencegah penebalan dinding pembuluh darah atau mencegah terjadinya proses arterosklerosis.

Jadi makin rendah kadar HDL kolesterol, makin besar kemungkinan terjadinya PJK. Kadar HDL kolesterol dapat dinaikkan dengan mengurangi berat badan, menambah exercise dan berhenti merokok.

d) Rasio Kolesterol Total : HDL kolesterol

Rasio Kolesterol Total : HDL kolesterol sebaiknya 4.5 pada laki-laki dan 4.0 pada perempuan. Makin tinggi rasio kolesterol total : HDL kolesterol, maka makin meningkat resiko untuk terserang PJK.

e) Kadar Trigliserida

Trigliserida didalam yang terdiri dari 3 jenis lemak yaitu 1) Lemak jenuh 2) Lemak tidak tunggal dan 3) Lemak jenuh ganda. Kadar trigliserida yang tinggi merupakan faktor resiko untuk terjadinya PJK.

Kadar trigliserida perlu diperiksa pada keadaan sebagai berikut :

Bila kadar kolesterol total > 200 mg/dl, PJK, ada keluarga yang menderita PJK < 55 tahun, ada riwayat keluarga dengan kadar trigliserida yang tinggi, ada penyakit DM dan pancreas.

3) Merokok

Pada saat ini merokok telah dimasukkan sebagai salah satu faktor resiko utama PJK disamping hipertensi dan hiperkolesterolemia. Orang yang merokok > 20 batang perhari dapat mempengaruhi atau memperkuat efek dua faktor utama resiko lainnya.

Efek rokok adalah menyebabkan beban miokard bertambah karena rangsangan oleh katekolamin dan menurunnya konsumsi O_2 akibat inhalasi CO_2 atau dengan perkataan lain dapat

menyebabkan takikardi, vasokonstriksi pembuluh darah, merubah permeabilitas dinding pembuluh darah dan merubah 5 – 10 % HB menjadi carboksi-HB. Disamping itu dapat menurunkan HDL kolesterol tetapi mekanismenya belum jelas. Makin banyak jumlah rokok yang diisap, kadar HDL kolesterol makin menurun.

4) Diabetes Melitus

Penyebab kematian yang paling sering pada pasien dengan DM adalah akibat PJK yang merupakan salah satu komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit DM dan sering komplikasi PJK ini tidak disadari oleh penderita. Munculnya penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus adalah karena terbentuknya plak aterosklerosis dini jauh sebelum gejala penyakit diabetes melitus itu muncul. Kadar gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol pada penderita diabetes melitus akan menyebabkan pembuluh darah menjadi tidak sehat lagi. Pembuluh darah akan menjadi semakin kaku dan menyempit dan lebih rentan mengalami stres oksidatif. Selain itu pembuluh darah penderita diabetes melitus sendiri sebenarnya sudah berubah menjadi pembuluh darah yang bagus untuk tumbuhnya plak. Plak ini dapat tumbuh dan membesar memenuhi seluruh ruangan dalam pembuluh darah atau dapat pecah menjadi bagian kecil lain yang jika terhenti pada suatu tempat akan menyumbat aliran darah pada pembuluh darah secara tiba-tiba. Jika pembuluh darah koroner jantung yang disumbat, maka akibatnya adalah serangan jantung mendadak.

Pembuluh darah penderita diabetes melitus lebih rentan mengalami proses radang. Dalam beberapa tahun terakhir telah terbukti bahwa proses radang tidak hanya menimbulkan penyakit

jantung koroner namun sebagai penyebab utama dalam proses terjadinya dan progresivitas dari plak *atherosklerosis*.

4. Tanda dan Gejala Penyakit Jantung Koroner

- a. Nyeri seperti tertekan pada dada sebelah kiri (seperti ditimpa beban berat, nyeri, seperti terjepit, diperas, rasa terbakar).
- b. Rasa tercekik atau sesak selama lebih dari 20 menit.
- c. Keringat dingin
- d. Perasaan lemah
- e. Jantung berdebar-debar
- f. Nyeri berkurang dengan beristirahat
- g. Memberat dengan beraktivitas

5. Pemeriksaan Diagnostik

Merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis PJK mulai dari yang sederhana sampai yang sifatnya invasive, misalnya :

a. Elektrokardiogram (EKG)

Dengan pemeriksaan ini dapat diketahui ada tidaknya tanda-tanda PJK dan dapat diketahui juga apakah keadaan tersebut sudah lama diderita atau baru saja terjadi

b. Pemeriksaan Laboratorium

Dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya serangan jantung akut dengan melihat kenaikan enzim – enzim jantung (CK,CKMB, Troponin T).

c. Kateterisasi Jantung

Merupakan tindakan invasive yang dilakukan untuk melihat adanya penyempitan atau penyumbatan yang mengenai beberapa tempat pada pembuluh darah koroner.

6. Penanganan dan Pengobatan Penyakit Jantung Koroner

Pada dasarnya penanganan dan pengobatan penyakit jantung koroner adalah sebagai berikut.

- a. Menghentikan, atau mengurangi regresi dari proses aterosklerosis dengan cara mengendalikan faktor-faktor resiko :
 - 1) Tidak merokok. Sebab rokok dapat menurunkan kadar HDL.
 - 2) Latihan fisik sesuai dengan kemampuan jantung penderita.
 - 3) Diet untuk mencapai profil lemak yang baik dan berat badan yang ideal.
 - 4) Mengendalikan tekanan darah tinggi, DM dan stress mental.
- b. Pemberian oksigen meskipun kadar oksigen darah normal. Persediaan oksigen yang melimpah untuk jaringan dapat menurunkan beban kerja jantung.
- c. Pasang monitor kontinyu EKG segera, karena aritmia yang mematikan dapat terjadi dalam jam-jam pertama pasca serangan.
- d. Istirahatkan pasien (bedrest) untuk menurunkan beban kerja jantung sehingga mencegah kerusakan otot jantung lebih lanjut. Mengistirahatkan jantung berarti memberikan kesempatan kepada sel-selnya untuk memulihkan diri.
- e. Pemasangan IV line untuk memudahkan pemberian obat-obatan dan nutrisi yang diperlukan. Pada awal-awal serangan pasien tidak diperbolehkan mendapatkan asupan nutrisi lewat mulut karena akan meningkatkan kebutuhan tubuh terhadap oksigen sehingga bisa membebani jantung.
- f. Pemberian nitroglycerin untuk menurunkan beban kerja jantung dan memperbaiki aliran darah yang melalui arteri koroner.
- g. Pemberian morphin yang merupakan anti nyeri narkotik, akan tetapi sangat mendepresi aktivitas pernafasan, sehingga tidak

boleh digunakan pada pasien dengan riwayat gangguan pernafasan. Sebagai gantinya dapat diberikan pethidin.

- h. Pemberian obat-obatan trombolitik dengan tujuan untuk memperbaiki kembali aliran darah pembuluh darah koroner, sehingga reperfusi dapat mencegah kerusakan miokard lebih lanjut. Obat-obatan ini digunakan untuk melarutkan bekuan darah yang menyumbat arteri koroner. Waktu paling efektif pemberiannya adalah 1 jam setelah timbul gejala pertama dan tidak boleh lebih dari 12 jam pasca serangan. Contoh obat ini adalah Streptokinase.
- i. Pemberian obat-obat beta blocker untuk menurunkan beban kerja jantung dan untuk memperbaiki aritmia.
- j. Pemberian obat ACE Inhibitors untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi cedera pada otot jantung.
- k. Pemberian obat-obatan anti koagulan untuk mengencerkan darah dan mencegah pembentukan bekuan darah pada arteri.

Jika obat-obatan tidak mampu menangani/menghentikan serangan jantung, maka dapat dilakukan tindakan medis, yaitu :

- a. Angioplasti
Tindakan non bedah yang dilakukan dengan membuka arteri koroner yang tersumbat oleh bekuan darah.
- b. CABG (Coronary Artery Bypass Grafting)
Merupakan tindakan pembedahan dimana arteri atau vena diambil dari bagian tubuh lain kemudian disambungkan untuk membentuk jalanpintas melewati arteri koroner yang tersumbat. Sehingga menyediakan jalan baru untuk aliran darah yang menuju ke sel-sel otot jantung.

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

A. Kerangka Konsep

Kolesterol adalah molekul sejenis lipid atau lemak yang ditemukan dalam aliran darah dan sel tubuh. Kolesterol di produksi oleh hati dan dibutuhkan untuk metabolisme tubuh, seperti membantu pembentukan sel baru dan hormon. Kelebihan kolesterol dapat mengakibatkan penumpukan lemak dalam darah yang dapat menyumbat pembuluh darah. Kadar kolesterol yang terlalu tinggi dalam darah disebut *hiperkolesterolemia*. Ada beberapa jenis kolesterol yang dapat dijadikan parameter untuk mengukur kadar kolesterol yaitu kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang disebut pula kolesterol jahat dan *High Density Lipoprotein* (HDL) yang dikenal sebagai kolesterol baik.

Adapun penyakit jantung koroner adalah suatu kelainan yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung. Kondisi ini terjadi karena adanya endapan lemak dan kolesterol pada pembuluh darah arteri koroner sehingga mengakibatkan suplai darah ke jantung menjadi terganggu.

Penyakit jantung koroner adalah terjadinya penyumbatan sebagian atau total dari satu atau lebih pembuluh darah koroner. Akibat adanya penyumbatan ini, maka dengan sendirinya suplai energi kimiawi dan oksigen ke otot jantung (miokard) berkurang, sehingga terjadilah gangguan keseimbangan antara suplai dan kebutuhan. Kondisi dimana otot jantung mengalami kekurangan energi dan oksigen disebut iskemia miokard. Bila iskemia berlangsung terus maka terjadilah kerusakan sel otot jantung, kondisi ini disebut infark miokard (Hananta, 2011).

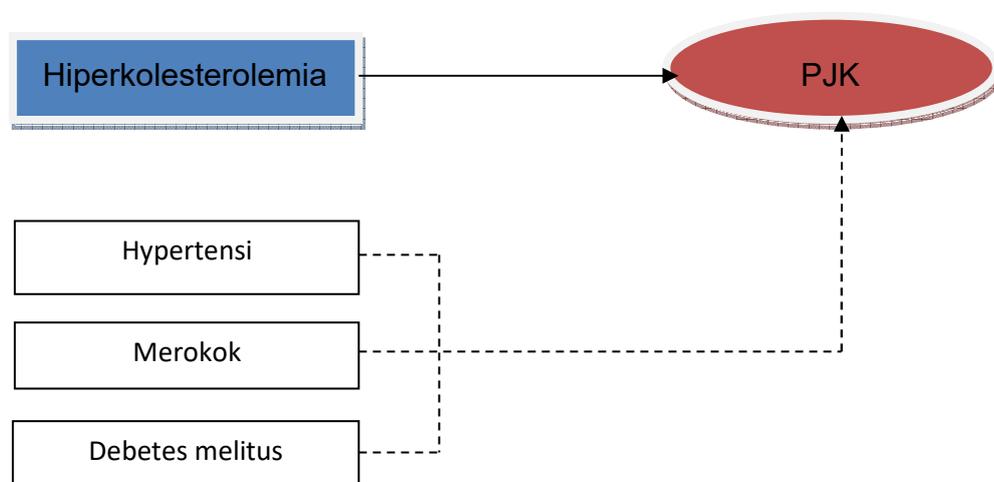
Infark miokardium mengacu pada proses rusaknya jaringan jantung akibat suplai darah yang tidak adekuat sehingga aliran darah

koroner berkurang. Penyebab penurunan suplai darah mungkin akibat penyempitan kritis arteri koroner karena arterosklerosis atau penyumbatan total arteri oleh emboli atau trombosis. (Brunner & Suddarth, 2001).

Ada beberapa faktor resiko penyebab terjadinya penyakit jantung koroner (PJK), antara lain :

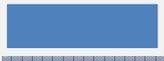
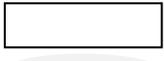
1. Hipertensi
2. Hiperkolesterolemia
3. Merokok, dan
4. Diabetes Melitus

Untuk dapat menjelaskan bagaimana hubungan hiperkolesterolemia dengan penyakit jantung koroner, berikut digambarkan dalam bagan:



Gambar 3.1 karangka konsep

Keterangan :

-  : Variabel Independen
-  : Variabel yang tidak diteliti
-  : Variabel Dependen
-  : Penghubung variable

B. Hipotesis

Berdasarkan teori yang ada di tinjauan pustaka dan kerangka konseptual maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ada hubungan hiperkolesterolemia dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK).

C. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada table berikut :

Table 3.1
Defenisi operasional

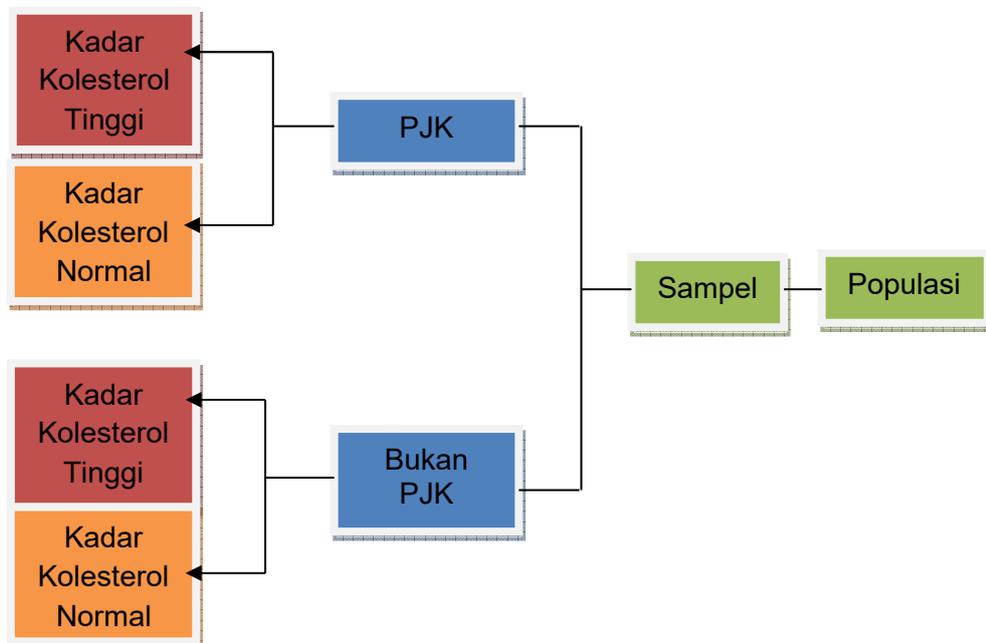
No	Variabel	Defenisi Operasional	Parameter	Cara Ukur	Skala Ukur	Skor
1	Independen: Kadar Kolesterol	Adalah hasil pemeriksaan kadar kolesterol darah	Kadar kolesterol total	Obser vasi data sekunder	Ordinal	Tinggi : jika kadar kolesterol total > 200 mg/dl Normal : jika kadar kolesterol total ≤ 200 mg/dl
2	Dependen: Penyakit jantung koroner (PJK)	Adalah seseorang yang di diagnosis menderita penyakit jantung koroner (PJK)	Diagnosa Medis	Observasi data sekunder	Nominal	PJK : Jika menurut diagnosa medis dinyatakan PJK Bukan PJK : Jika menurut diagnosa medis tidak dinyatakan PJK

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan *Case Control Study*, yang merupakan rancangan penelitian yang membandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol untuk mengetahui proporsi kejadian berdasarkan riwayat ada tidaknya paparan, dengan sifat retrospektif yaitu rancang bangun dengan melihat kebelakang dari suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian kesakitan yang diteliti.

Kedua kelompok ini ditelusuri secara retrospektif untuk menentukan adanya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dengan skematisasi rancangan *case control study* sebagai berikut:



Gambar 4.1
Skematisasi rancangan *Case Control Study*

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di unit ICU – ICCU dan di unit perawatan RS. Awal Bros Makassar pada bulan maret – april 2016. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa diruangan tersebut belum pernah dilakukan penelitian tentang Pengaruh Hiperkolesterolemia Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. Disamping itu peneliti sendiri bekerja RS. Awal Bros Makassar tersebut.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang dianggap subyek dalam penelitian ini adalah semua pasien yang dirawat di ruang ICU – ICCU dan diruang perawatan RS. Awal Bros Makassar.

2. Sampel

Metode sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling*, yaitu cara pengambilan sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel terpenuhi, dimana kriteria tersebut dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah kelompok yang menderita penyakit jantung koroner (PJK) sedang kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak menderita penyakit jantung koroner (PJK).

Dengan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden
- 2) Tidak memiliki komplikasi penyakit lainnya
- 3) Pasien berusia 30-65 tahun

b. Kriteria Eksklusi.

1) Tidak berada di tempat penelitian

3. Besar Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini 48 orang, yang terdiri dari 24 orang pasien dengan penyakit jantung koroner sebagai kelompok kasus dan 24 orang pasien dengan bukan penyakit jantung koroner sebagai kelompok kontrol. Dengan menggunakan rumus besar sampel :

$$N_1 = N_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})}{(P_1 - P_2)}$$

$$N_1 = N_2 = \frac{(1,96 \sqrt{2PQ} + 1,282 \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})}{(P_1 - P_2)}$$

Keterangan :

Z_α = deviat baku alfa (judgement) 1,96 (nilai Z pada 95% confidence interval $\alpha = 0,05$)

Z_β = deviat baku beta (judgement) 1,282

P_2 = proporsi pada kelompok standar, tidak beresiko atau kontrol.

Q_2 = $1 - P_2$

P_1 = proporsi pada kelompok uji, beresiko atau kasus

Q_1 = $1 - P_1$

$P_1 - P_2$ = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

P = proporsi total = $(P_1 + P_2) / 2$

Q = $1 - P$

D. Instrumen Penelitian

Instrumen atau metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dokumentasi yang merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengambil data yang berasal dari dokumen asli pasien.

E. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, dipandang perlu adanya rekomendasi dari pihak institusi kampus STIK Stella Maris dengan mengajukan permohonan izin kepada instansi tempat penelitian dalam hal ini RS. Awal Bros Makassar. Setelah mendapat persetujuan, barulah dilakukan penelitian dengan etika penelitian sebagai berikut :

1. *Informed Consent*

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi, disertai jadwal penelitian dan manfaat penelitian. Bila subjek menolak, maka peneliti tidak akan memaksakan dan tetap menghormati hak-hak pasien.

2. *Anomity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden tetapi lembaran tersebut diberikan inisial atau kode.

3. *Confidentially*

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu akan dilaporkan sebagai hasil penelitian. Data yang telah dikumpulkan disimpan dalam disk dan hanya bias di akses oleh peneliti dan pembimbing.

Data-data yang dikumpulkan berupa :

a. Data primer

Data primer adalah data yang diambil secara langsung dari responden melalui penyebaran kuisioner dan atau pengkajian langsung pada pasien yang menjadi sampel peneliti.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dengan cara menelusuri dan menelaah literatur serta data yang diperoleh dari *medical record* RS. Awal Bros Makassar atau data yang langsung berasal dari dokumen pasien sendiri.

F. Pengolahan dan Penyajian Data

Prosedur pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. *Editing*

Proses editing dilakukan untuk meneliti kembali kelengkapan jawaban pada kuisioner ketika responden mengembalikan kuisioner dan apabila ada kekurangan atau kesalahan dapat segera diperbaiki. Kemudian data dikumpulkan lalu dilakukan pengecekan apakah kuisioner sudah lengkap dan jelas.

2. *Coding*

Memberikan kode pada setiap kuisioner dan mengubah data ke bentuk yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode pemeriksaan.

3. *Entry data*

Dilakukan dengan memasukkan data kedalam komputer menggunakan aplikasi komputer dalam bentuk master data.

4. Tabulasi

Data diolah dalam bentuk tabel yaitu distribusi hubungan antara variabel independen dan dependen. Penyajian data yang digunakan adalah dalam bentuk tabel dimana data dimasukkan kedalam program SPSS versi 20 untuk dilakukan pengelolaan data.

G. Analisa Data

Setelah dilakukan editing, coding, entry data dan tabulasi, maka selanjutnya dilakukan analisa dengan cara :

1. Analisa univariat

Menggambarkan variabel–variabel penelitian secara tersendiri yaitu variabel hiperkolesterolemia (independen) dan variabel penyakit jantung koroner (dependen) dari hasil penelitian. Tujuan dari analisa ini adalah untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti.

2. Analisa bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yaitu hubungan antara faktor risiko dengan kejadian PJK. Pendekatan rancangan yang digunakan adalah *case control study* sehingga harus digunakan uji statistik *Odds Ratio* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ (5%). Tabel *contingency* yang digunakan seperti di bawah ini

Tabel 4.1
analisa bivariat

Kadar Kolesterol	Kejadian PJK		JUMLAH
	PJK	Bukan PJK	
Tinggi	A	B	a+b
Normal	C	D	c+d
Jumlah	a+c	b+d	a+b+c+d

Rumus Odds Rasio (OR) adalah:

$$OR = \frac{axd}{bxc}$$

Keterangan:

a = Jumlah PJK dengan kadar kolesterol tinggi

- b = Jumlah bukan PJK dengan kadar kolesterol tinggi
- c = Jumlah PJK dengan kadar kolesterol normal
- d = Jumlah bukan PJK dengan kadar kolesterol normal

Hasil OR yang didapatkan digunakan untuk menganalisis tingkat kemaknaan hubungan yang ditentukan dengan perhitungan besarnya nilai batas atas dan nilai batas bawah. Nilai tersebut dihitung berdasarkan rumus :

1) Nilai batas bawah (LL) = $OR e^f$

2) Nilai batas atas (UL) = $OR e^{-f}$

Dengan: $f = \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} \right) \cdot 1,96$

$$e = \ln(2,72)$$

Dengan kriteria :

- 1) Apabila nilai kedua batas berada di bawah nilai 1 atau di atas nilai satu berarti ada hubungan yang bermakna.
- 2) Apabila nilai batas bawah < 1 sedangkan nilai batas atas > 1 berarti tidak ada hubungan yang bermakna.

Interpretasi nilai OR :

- 1) Jika OR =1, artinya tidak terdapat asosiasi/hubungan.
- 2) Jika OR >1, artinya mempertinggi risiko
- 3) Jika OR <1, artinya mengurangi risiko.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengantar

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Awal Bros Makassar mulai tanggal 15 maret sampai 10 april 2016. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 48 orang responden yang terdiri dari kelompok kasus 24 orang dan kelompok kontrol 24 orang yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan pada 5 (lima) ruang perawatan yang berada di Rumah Sakit Awal Bros Makassar.

Desain penelitian ini menggunakan jenis penelitian non eksperimen dengan pendekatan *Case Control Study*. Sumber data penelitian adalah data sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan cara dokumentasi kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan program SPSS versi 20 dan selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Odds Ratio* Gambaran Umum Lokasi Penelitian.

RS Awal Bros Makassar merupakan Rumah Sakit Umum Swasta yang berada dibawah naungan PT. Makassar Global Awal Bros dan merupakan group hospitals yang terdiri dari 7 RS, 1 RSIA, 1 Laboratorium Klinik dan 1 Asuransi 24 Medicare. RS Awal Bros Makassar merupakan salah satu RS swasta terbesar di kota Madya Makassar yang terletak di Jl. Jend. Urip Sumohardjo No. 43 kota madya Makassar. RS Awal Bros Makassar sebagai RS swasta juga melaksanakan pelayanan kesehatan pada beberapa cabang yang terdistribusi pada berbagai daerah di luar Sulawesi Selatan antara lain Pekanbaru, Batam, Tangerang, Bekasi dan Bekasi

Timur. RS Awal Bros Makassar terdiri dari 9 lantai dengan luas bangunan 8.901,54 m². luas tanah 10.104 m² dengan lahan parkir yang cukup luas 1.754 m².

Dalam memberikan pelayanan yang komprehensif, RS Awal Bros Makassar memiliki visi, misi dan motto. Adapun visi, misi dan motto tersebut adalah :

a. Visi

Menjadi Rumah Sakit Swasta terbaik di wilayah Indonesia Timur sebagai rujukan yang komprehensif.

b. Misi

1) Memberi pelayanan kesehatan secara profesional, kompeten dibidangnya, ramah, peduli, cepat, tepat dan terpadu sesuai kebutuhan masyarakat.

2) Mengusahakan perbaikan pelayanan kesehatan yang berkesinambungan, disertai keramahan dan kepedulian yang tinggi bagi pelanggan.

3) Menjalin hubungan yang baik bagi seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah.

4) Meningkatkan kesejahteraan dan kinerja karyawan.

c. Motto

Hospitality, Professional, and Care (Ramah, Profesional, dan Peduli).

2. Karakteristik Responden

a. Berdasarkan umur responden

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di unit ICU-ICCU dan unit perawatan RS Awal Bros Makassar, diperoleh data jumlah responden terbesar pada umur antara 61-70 tahun sebanyak (31,3%) responden dan responden dengan jumlah

terkecil pada umur 81-90 tahun sebanyak (2,1%) responde. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur
di RS Awal Bros Makassar Tahun 2016

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
30-40	4	8,3 %
41-50	11	22,9 %
51-60	13	27,1 %
61-70	15	31,3 %
71-80	4	8,3 %
81-90	1	2,1 %
Total	48	100

Sumber : Data Primer

b. Berdasarkan jenis kelamin responden

Jumlah responden dengan jenis kelamin perempuan adalah sebanyak 27 (56,3%) responden, sedangkan jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 21 (43,8 %) responden. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
di RS Awal Bros Makassar Tahun 2016

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	27	56,3
Laki-laki	21	43,8
Total	48	100

Sumber : Data Primer

3. Hasil analisa variabel yang diteliti

a. Analisa univariat

1) Kadar kolestrol klompok khusus

Dari hasil penelitian diperoleh jumlah responden dengan kadar kolesterol tinggi sebanyak 9 (18,8%) responden dan responden dengan kadar kolesterol normal sebanyak 15 (31,2%) responden. Berikut distribusi responden menurut kadar kolesterol di RS Awal Bros Makassar yang dapat dilihat pada tabel 5.3 dibawah ini :

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Kolesterol pada
klompok khusus
di RS Awal Bros Makassar Tahun 2016

Kadar Kolesterol	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	9	18,8%
Normal	15	31,2%
Total	24	50%

Sumber : Data Primer

2) Kadar Kolestrol pada Klompok Kontrol

Dari hasil penelitian diperoleh jumlah responden dengan kadar kolesterol tinggi sebanyak 9 (18,8%) responden dan responden dengan kadar kolesterol normal sebanyak 15 (31,2%) responden. Berikut distribusi responden menurut kadar kolesterol di RS Awal Bros Makassar yang dapat dilihat pada tabel 5.4 dibawah ini :

Tabel 5.4
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Kolesterol pada
klompok kontrol
di RS Awal Bros Makassar Tahun 2016

Kadar Kolesterol	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	9	18,8%
Normal	15	31,2%
Total	48	50%

Sumber : Data Primer

b. Analisa bivariat

Dalam penelitian ini analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh kadar kolesterol dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di ruang ICU-ICCU dan ruang perawatan RS Awal Bros Makassar pada bulan Maret-April 2016.

Hasil Uji Statistik diperoleh nilai Odd Ratio (OR) = 1 pada Confidence Interval (CI)=95% dengan lower limit (LL) = 0,311 dan upper limit (UL) = 3,218. nilai OR : 1 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan Kadar Kolestol dengan Penyakit Jantung kKoroner. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5.5. berikut :

5.5
 Analisis Besar Risiko Kadar Kolesterol Dengan Kejadian
 PJK di RS Awal Bros Makassar Tahun 2016

Kadar Kolesterol	Kejadian PJK						OR	95% CI	
	PJK		Bukan PJK		Total			LL	UL
	n	%	N	%	n	%			
Tinggi	9	18,8	9	18,8	20	41,7			
Normal	15	31,2	15	31,2	18	58,3	1%	0,311 3,218	
Jumlah	24	50	24	50	28	100			

Sumber : Data Primer

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diruang ICU-ICCU dan ruang perawatan RS Awal Bros Makassar, didapatkan kadar kolesterol kategori tinggi yang menyebabkan penyakit jantung koroner 9 (18,8%) responden. Menurut Rifdah Shabela (2012) meningkatnya kadar kolesterol dalam darah disebabkan oleh beberapa faktor antara lain faktor genetik, gaya hidup atau pola makan dan yang ketiga adalah faktor usia dan jenis kelamin.

Faktor genetik, dimana seseorang bisa mendapat kolesterol tinggi karena faktor genetik keluarga yang mampu menghasilkan kolesterol melebihi batas normal. Pada orang tersebut meskipun hanya sedikit mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol atau lemak jenuh, tetapi tubuh tetap saja memproduksi kolesterol lebih

banyak. Bila dalam keluarga Anda memiliki riwayat penyakit penyempitan pembuluh darah bisa jadi Anda juga bisa mengalaminya. Faktor kedua adalah gaya hidup dan pola makan, pada umumnya hiperkolesterol disebabkan oleh gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat. Dari beberapa faktor makanan, asupan lemak merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Lemak merupakan bahan makanan yang sangat penting, apabila kita tidak makan lemak yang cukup maka tenaga kita akan berkurang, tetapi bila kita makan lemak yang berlebihan, dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah. Faktor penyebab meningkatnya kadar kolesterol yang ketiga disebabkan oleh usia dan jenis kelamin. Semakin bertambahnya usia menyebabkan semakin tingginya kadar kolesterol akibat menurunnya daya kerja organ tubuh. Demikian pula dengan usia, pada laki-laki sampai usia sekitar 61-70 tahun memiliki resiko 2 – 3 kali lebih besar dibandingkan dengan wanita untuk mengalami aterosklerosis oleh kolesterol. Pada wanita usia dibawah 50 tahun atau setelah menopause memiliki resiko yang sama dengan laki-laki. Masa premenopause, wanita dilindungi oleh hormon estrogen sehingga dipercaya dapat mencegah terbentuknya aterosklerosis. Setelah menopause kadar estrogen tersebut akan menurun sehingga beresiko mengalami hiperkolesterol dan aterosklerosis yang setara dengan laki-laki. Seperti yang dikatakan oleh Maulana (2007) bahwa sebelum memasuki masa menopause perempuan memiliki pelindung alami terhadap penyakit jantung yaitu estrogen. Estrogen berperan dalam menjaga tingkat HDL agar tetap tinggi dan LDL tetap rendah.

Menurut asumsi peneliti, meningkatnya kadar kolesterol merupakan salah satu faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya penyempitan atau penyumbatan pada pembuluh darah koroner jantung. Penyumbatan tersebut mengakibatkan menurunnya

suplai oksigen ke otot jantung yang kemudian dapat menyebabkan iskemik, bila iskemik terus berlangsung maka akan menyebabkan terjadinya kerusakan sel otot jantung atau yang disebut juga infark miokard dan menimbulkan serangan jantung.

Berdasarkan hasil penelitian pula didapatkan kadar kolesterol kategori normal yang menyebabkan penyakit jantung koroner 9(18,8%) responden. Menurut Kasron (2012), penyakit jantung koroner dapat diakibatkan oleh beberapa faktor risiko lainnya seperti hipertensi, diabetes mellitus dan merokok. Menurut Soeharto (2004) tekanan darah yang tinggi terus-menerus menambah beban pembuluh darah arteri secara perlahan-lahan. Arteri akan mengalami proses pengerasan menjadi tebal dan kaku sehingga mengurangi elastisitasnya. Demikian pula yang dikatakan oleh Kasron bahwa tekanan darah yang tinggi dan menetap akan menimbulkan trauma langsung pada dinding pembuluh darah arteri koronaria, sehingga memudahkan terjadinya arterosklerosis koroner. Sedangkan menurut Maulana (2008) Diabetes akibat kelebihan kadar gula dalam darah dapat meningkatkan resiko gangguan didalam peredaran darah termasuk serangan jantung. Selain itu, diabetes juga meningkatkan kadar lemak dalam darah termasuk kolesterol tinggi yang menjadi faktor resiko terjadinya serangan jantung. Dikatakan pula oleh Soeharto (2004) bahwa merokok dapat menyebabkan seseorang terkena serangan jantung. Semakin banyak seseorang merokok maka semakin tinggi resiko terkena serangan jantung. Zat-zat kimia dalam rokok dapat terserap kedalam aliran darah dari paru-paru lalu beredar ke seluruh tubuh dan mempengaruhi setiap sel tubuh. Zat-zat kimia ini sering menyebabkan pembuluh darah menyempit dan membuat sel-sel darah yang disebut trombosit menjadi lebih lengket sehingga mudah membentuk gumpalan kemudian terjadi *atherosclerosis*.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dall dan Peto (1976) mengatakan bahwa apabila berhenti merokok, penurunan resiko penyakit jantung koroner akan berkurang 50 % dalam waktu 5 tahun setelah berhenti merokok.

Menurut asumsi peneliti penyakit jantung koroner bukan semata-mata disebabkan oleh peningkatan kadar kolesterol (hiperkolesterolemia) saja, melainkan dapat pula disebabkan oleh faktor resiko lainnya seperti hipertensi, diabetes mellitus dan merokok. Ketiga faktor tersebut menyebabkan gangguan pada pembuluh darah termasuk pembuluh darah arteri jantung, akibatnya pembuluh darah akan menyempit sehingga suplai oksigen ke otot jantung juga akan berkurang dan terjadi iskemik. Iskemik yang berlangsung lama akan menyebabkan kerusakan sel-sel otot jantung dan terjadilah infark miokard.

Dari hasil penelitian pula didapatkan kadar kolesterol kategori tinggi tetapi bukan penyakit jantung koroner 9 (18,8%) responden. Menurut Soeharto (2004) gaya hidup juga berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner seperti aktifitas fisik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa aktifitas fisik mendorong kebugaran tubuh dan mengurangi terjadinya penyakit jantung koroner. Tingkat aktifitas fisik mempengaruhi kesehatan, kualitas dan daya tahan hidup. Pendapat tersebut tidak berbeda jauh dengan yang dikatakan oleh Rifdah Shabela bahwa kurangnya aktifitas fisik dapat meningkatkan LDL atau kolesterol jahat dan menurunkan HDL atau kolesterol yang baik. LDL yang tinggi didalam darah membawa dampak buruk bagi tubuh karena akan menempel pada dinding pembuluh darah. Sedangkan HDL yang tinggi akan mencegah kolesterol mengend di arteri dan melindungi pembuluh darah dari proses aterosklerosis (terbentuknya plak pada dinding pembuluh darah).

Menurut asumsi peneliti aktifitas fisik yang tinggi misalnya olahraga dapat mencegah terjadinya penyakit jantung koroner, karena dengan berolahraga selain menurunkan resiko kardiovaskuler, menurunkan berat badan dan meningkatkan vitalitas tubuh, berolahraga secara teratur juga dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL. HDL berperan untuk mengambil kolesterol LDL yang jahat yang menempel pada dinding pembuluh darah untuk diangkut kembali kehati, kemudian akan dikeluarkan dari tubuh. Inilah mengapa kadar HDL tinggi justru dianggap baik.

Dari hasil penelitian ini pula didapatkan kadar kolesterol kategori normal tetapi bukan penyakit jantung koroner 15 (31,2 %) responden. Menurut WHO (1990) menganjurkan konsumsi lemak sebanyak 15 – 30 % dari kebutuhan energi total dianggap baik untuk kesehatan karena jumlah ini memenuhi kebutuhan akan asam lemak esensial dan untuk membantu penyerapan vitamin larut lemak. Iman Soeharto (2004) juga mengatakan dengan mengkonsumsi serat secara teratur dapat menurunkan kadar kolesterol sampai 15 – 19 %. Serat mempunyai peranan penting terhadap penurunan kadar kolesterol darah, hal ini terjadi karena diikatnya kolesterol oleh serat yang terjadi di perut dan usus. Serat ini membentuk gelatin dan melewati pencernaan mengikat asam empedu dan mengikat kolesterol selanjutnya dikeluarkan melalui tinja. Dengan menarik kolesterol keluar dari pencernaan, kadar kolesterol yang masuk kedalam darah akan menurun. Disamping itu menurut Khomsan (2008) mengatakan studi epidemiologi yang meneliti serat secara keseluruhan menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan serat dengan kadar kolesterol total karena mekanisme serat memiliki sifat menurunkan kolesterol darah.

Menurut asumsi peneliti resiko penyakit jantung koroner dapat dicegah sedini mungkin dengan cara mengatur pola hidup, mengurangi sumber makanan yang mengandung lemak jenuh dan mengkonsumsi makanan yang seimbang sesuai dengan kebutuhan. Makanan yang banyak mengandung lemak jenuh dan kolesterol akan meningkatkan kadar LDL dalam darah. Dalam kondisi normal kolesterol berfungsi sebagai pembangun dan pemelihara sel membran, namun jika seseorang memiliki terlalu banyak kolesterol dalam aliran darah, maka akan menyebabkan endapan pada dinding pembuluh darah sehingga terjadi penyempitan yang disebut *atherosklerosis*. Bila penyempitan ini terjadi pada pembuluh darah jantung maka akan menyebabkan penyakit jantung koroner.

Hasil uji statistik yang diperoleh pada penelitian ini memperlihatkan bahwa nilai OR (Odds Ratio) adalah 1 dengan nilai lower limit (LL) sebesar 0,311 dan upper limit (UL) 3,218 karena $OR > 1$ artinya tidak ada hubungan kadar kolesterol dengan penyakit jantung koroner (PJK) di RS Awal Bros Makassar April 2016. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa tidak selamanya penyebab Penyakit Jantung Koroner disebabkan oleh Kolestrol tapi adapun diakibatkan oleh beberapa faktor risiko lainnya seperti hipertensi, diabetes mellitus dan merokok (Kasron, 2012).

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 48 responden pada tanggal 01 Maret sampai dengan 10 April 2016, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Teridentifikasi kadar kolesterol pasien yang dirawat dengan PJK sebagian besar berada pada batas normal.
2. Teridentifikasi kadar kolesterol pasien yang dirawat dengan bukan PJK sebagian besar berada dalam batas normal.
3. Dari hasil penelitian didapatkan tidak adanya hubungan kadar kolesterol dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Awal Bros Makassar pada bulan April 2016, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi responden
Meningkatkan pemahaman responden tentang dampak buruk dari kadar kolesterol yang tinggi, tentang pola hidup yang sehat, pentingnya mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak tak jenuh dan peningkatan aktifitas fisik misalnya dengan berolahraga teratur.
2. Bagi instansi rumah sakit
Perlunya diadakan seminar-seminar di rumah sakit atau penyuluhan tentang pengaruh hiperkolesterolemia dengan penyakit jantung

koronepr sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pasien dan keluarga, disamping itu juga meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

3. Bagi perawat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan perawat sehingga perawat dapat memberikan penyuluhan yang tepat pada pasien dengan penyakit jantung koroner yang dirawat inap maupun yang akan pulang.

4. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan agar hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai dokumentasi ilmiah untuk meningkatkan minat peneliti selanjutnya dan sebagai bahan bacaan .

5. Bagi peneliti selanjutnya.

Bagi peneliti yang berminat meneliti pengaruh hiperkolesterolemia dengan kejadian penyakit jantung koroner, diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan tempat penelitian diperluas ke rumah sakit lain sehingga jumlah sampel yang diteliti mewakili jumlah populasi yang ada.

LAMPIRAN: MASTER TABEL

No	Insial	Umur (Tahun)	kode	JK	Kode	Kadar Kolesterol (mg/dl)		Kejadian PJK		
						Nilai	Skor	kode	Diagnosa	Kode
1	Tn.M	57	3	L	1	222	tinggi	1	PJK	1
2	Ny.J	66	4	P	2	201	tinggi	1	PJK	1
3	Tn.J	59	3	L	1	138	normal	2	PJK	1
4	Tn.ABD.A	64	4	L	1	178	normal	2	PJK	1
5	Tn.J	46	2	L	1	169	normal	2	PJK	1
6	Tn.N	66	4	L	1	125	normal	2	PJK	1
7	Tn.M	61	4	L	1	233	tinggi	1	PJK	1
8	Tn.E	55	3	L	1	288	tinggi	1	PJK	1
9	Tn.B	51	3	L	1	198	normal	2	PJK	1
10	Tn.M.Y	64	4	P	2	212	tinggi	1	PJK	1
11	Ny.HJ.S	69	4	P	2	294	tinggi	1	pjk	1
12	Tn.H.B	63	4	L	1	94	normal	2	PJK	1
13	Ny.B	61	4	P	2	158	normal	2	PJK	1
14	Tn.S	75	5	L	1	163	normal	2	PJK	1
15	Tn,A	53	3	L	1	144	normal	2	PJK	1
16	Tn.S	40	2	L	1	243	tinggi	1	PJK	1
17	Tn.R	43	2	L	1	265	Tinggi	1	PJK	1
18	Tn.A	62	4	L	1	186	normal	2	PJK	1
19	Tn.A	57	3	L	1	173	normal	2	PJK	1
20	Tn.M.S	75	5	L	1	139	normal	2	PJK	1
21	Ny.J	62	4	P	2	174	normal	2	PJK	1
22	Tn.H	56	3	L	1	231	tinggi	1	PJK	1
23	Tn.K	70	4	L	1	163	normal	2	PJK	1
24	Ny.F	65	4	P	2	109	normal	2	PJK	1
25	Tn.A	56	3	L	1	166	normal	2	Bukan PJK	2
26	Ny.M	65	4	P	2	219	tinggi	1	Bukan PJK	2
27	Ny.W.O	75	5	P	2	139	normal	2	Bukan PJK	2
28	Ny.M	54	3	P	2	118	normal	2	Bukan PJK	2
29	Ny.Z	48	2	P	2	118	normal	2	Bukan PJK	2
30	Tn.M.S	53	3	L	1	246	tinggi	1	Bukan PJK	2
31	Tn.A	40	1	L	1	220	tinggi	1	Bukan PJK	2
32	Tn.Ir.A	44	2	L	1	197	normal	2	Bukan PJK	2
33	Tn.R	44	2	L	1	191	normal	2	Bukan PJK	2
34	Tn.A	40	1	L	1	210	normal	2	Bukan PJK	2
35	Tn.L	36	1	L	1	113	normal	2	Bukan PJK	2
36	Ny.R	47	2	P	2	247	tinggi	1	Bukan PJK	2

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for skor (tinggi / normal)	1.000	.311	3.218
For cohort diagnosa = PJK	1.000	.557	1.794
For cohort diagnosa = bukan PJK	1.000	.557	1.794
N of Valid Cases	48		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.000 ^a	1	1.000		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.000	1	1.000		
Fisher's Exact Test				1.000	.617
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000		
N of Valid Cases	48				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.00.

b. Computed only for a 2x2 table

skor * diagnosa Crosstabulation

		diagnosa		Total	
		PJK	bukan PJK		
skor	tinggi	Count	9	9	18
		Expected Count	9.0	9.0	18.0
		% within skor	50.0%	50.0%	100.0%
		% within diagnosa	37.5%	37.5%	37.5%
		% of Total	18.8%	18.8%	37.5%
normal		Count	15	15	30
		Expected Count	15.0	15.0	30.0
		% within skor	50.0%	50.0%	100.0%
		% within diagnosa	62.5%	62.5%	62.5%
		% of Total	31.2%	31.2%	62.5%
Total		Count	24	24	48
		Expected Count	24.0	24.0	48.0
		% within skor	50.0%	50.0%	100.0%
		% within diagnosa	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
skor * diagnosa	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%

skor

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tinggi	18	37.5	37.5	37.5
	normal	30	62.5	62.5	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

diagnosa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PJK	24	50.0	50.0	50.0
	bukan PJK	24	50.0	50.0	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	27	56.3	56.3	56.3
	P	21	43.8	43.8	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	umur 31-40	4	8.3	8.3	8.3
	umur 41-50	11	22.9	22.9	31.3
	umur 51-60	13	27.1	27.1	58.3
	umur 61-70	15	31.3	31.3	89.6
	umur 71-80	4	8.3	8.3	97.9
	umur 81-90	1	2.1	2.1	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Ny.A.M	1	2.1	2.1	2.1	
	Ny.B	1	2.1	2.1	4.2	
	Ny.F	2	4.2	4.2	8.3	
	Ny.H	1	2.1	2.1	10.4	
	Ny.HJ.K	1	2.1	2.1	12.5	
	Ny.HJ.S	1	2.1	2.1	14.6	
	Ny.I	2	4.2	4.2	18.8	
	Ny.J	2	4.2	4.2	22.9	
	Ny.K	1	2.1	2.1	25.0	
	Ny.M	2	4.2	4.2	29.2	
	Ny.R	1	2.1	2.1	31.3	
	Ny.S	2	4.2	4.2	35.4	
	Ny.W.O	1	2.1	2.1	37.5	
	Ny.Z	1	2.1	2.1	39.6	
	Tn.A	1	2.1	2.1	41.7	
	Tn.A	5	10.4	10.4	52.1	
	Tn.A.I	1	2.1	2.1	54.2	
	Tn.ABD.A	1	2.1	2.1	56.3	
	Tn.B	1	2.1	2.1	58.3	
	Tn.E	1	2.1	2.1	60.4	
	Tn.H	1	2.1	2.1	62.5	
	Tn.H.B	1	2.1	2.1	64.6	
	Tn.Ir.A	1	2.1	2.1	66.7	
	Tn.J	2	4.2	4.2	70.8	
	Tn.K	1	2.1	2.1	72.9	
	Tn.L	1	2.1	2.1	75.0	
	Tn.M	2	4.2	4.2	79.2	
	Tn.M.S	2	4.2	4.2	83.3	
	Tn.M.Y	1	2.1	2.1	85.4	
	Tn.N	1	2.1	2.1	87.5	
	Tn.P	1	2.1	2.1	89.6	
	Tn.R	2	4.2	4.2	93.8	
	Tn.S	2	4.2	4.2	97.9	
	Tn.Z	1	2.1	2.1	100.0	
	Total		48	100.0	100.0	

Statistics

		responden	umur	jenis kelamin	diagnosa	skor
N	Valid	48	48	48	48	48
	Missing	0	0	0	0	0
Mean			3.15	1.44	1.50	1.63
Median			3.00	1.00	1.50	2.00
Mode			4	1	1 ^a	2
Sum			151	69	72	78

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown