

# **GAMBARAN KARAKTERISTIK DAN STATUS GIZI BERDASARKAN LINGKAR LENGAN ATAS (LILA) PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK) DI RUMAH SAKIT UMUM CUT MEUTIA**

**Meutia Maulina**

Dosen Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh  
dr.meuthya24@gmail.com

## **ABSTRAK**

*Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyakit kardiovaskular yang menyebabkan kematian nomor 1 di Indonesia. Usia dan jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko PJK yang tidak dapat dimodifikasi. Insiden puncak manifestasi klinik PJK pada pria adalah pada usia 50–60 tahun, sedangkan pada wanita pada usia 60–70 tahun. Status gizi lebih atau obesitas adalah salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan merupakan kunci penting dari terjadinya peningkatan kejadian PJK. Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah, murah dan cepat, tidak memerlukan data umur yang terkadang susah diperoleh, serta dapat memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik dan status gizi berdasarkan LILA pada pasien PJK di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2014. Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan pendekatan cross sectional yang dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2014. Pengambilan sampel penelitian menggunakan cara convenient sampling dengan jumlah sampel sebanyak 56 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien PJK paling banyak berusia 55-64 tahun (39,3%) dan berjenis kelamin perempuan (66,1%). Berdasarkan pengukuran LILA, pasien PJK paling banyak berstatus gizi baik (67,9%).*

**Kata Kunci:** *Usia, Jenis Kelamin, Status Gizi, Lingkaran Lengan Atas, Penyakit Jantung Koroner*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu contoh penyakit tidak menular (PTM) yang paling ditakuti saat ini. Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan pembunuh nomor 1 di Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan PJK menempati peringkat ketiga penyebab kematian setelah stroke dan hipertensi dan prevalensinya mencapai 7,2% berdasarkan anamnesis, sementara berdasarkan riwayat diagnosis tenaga kesehatan sebesar 0,9% (Kemenkes RI, 2012). Laporan *World Health Statistic* tahun 2008 menyatakan terdapat 17,1 juta meninggal dunia akibat PJK dan diperkirakan meningkat menjadi 23,3 juta kematian di dunia pada tahun 2030 (WHO, 2013).

Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi PJK berdasarkan diagnosis dokter atau gejala di Provinsi Aceh sebesar 2% (Kemenkes RI,

2012). Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi PJK berdasarkan diagnosis dokter atau gejala juga sebesar 2% dan Provinsi Aceh menempati urutan kelima prevalensi tertinggi, setelah NTT, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Barat (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan survei data awal penelitian di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara tahun 2012, didapatkan kasus PJK adalah 142 kasus dan tahun 2013 terdapat 132 kasus.

Usia dan jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko PJK yang tidak dapat dimodifikasi (Depkes RI, 2007). Hasil Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa prevalensi puncak PJK terdapat pada usia 65-74 tahun yaitu 2% dan 3,6% (Kemenkes RI, 2013). Gambaran klinis PJK dapat timbul pada semua usia, tetapi paling sering pada orang berusia lanjut, dengan puncak insidensi setelah usia 60 tahun pada laki-laki dan 70 tahun pada perempuan. Insiden

puncak manifestasi klinik PJK pada pria adalah pada usia 50–60 tahun, sedangkan pada wanita pada usia 60–70 tahun. Penyakit jantung koroner (PJK) pada wanita terjadi sekitar 10-15 tahun lebih lambat daripada pria dan risiko meningkat secara drastis setelah menopause.

Status gizi lebih atau obesitas adalah salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan merupakan kunci penting dari terjadinya peningkatan kejadian PJK. Obesitas adalah keadaan seseorang memiliki berat badan yang lebih berat dibandingkan berat badan ideal yang disebabkan terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh (Proverawati, 2010). Riskesdas 2007 menyatakan bahwa prevalensi berat badan lebih dan obesitas mencapai 19,1% (Depkes RI, 2009).

Terdapat hubungan erat antara tipe distribusi lemak tubuh dengan gangguan kesehatan yang berkaitan dengan faktor risiko obesitas (Liubov, Sohar, & Laor, 2012). Distribusi lemak dalam tubuh dapat diketahui dengan menggunakan pengukuran lingkaran lengan atas (LILA), pengukuran lingkaran panggul dan pinggang sertamelihat ciri fisik bentuk tubuh. Pengukuran LILA umumnya digunakan untuk menilai status gizi ibu hamil dan wanita usia subur, namun pengukuran ini juga dapat digunakan untuk menilai status gizi individu lainnya yang berusia > 18 tahun (Depkes RI, 1995). Pengukuran LILA merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah, murah dan cepat, tidak memerlukan data umur yang terkadang susah diperoleh, serta dapat memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit.

Pengukuran LILA digunakan untuk memantau perubahan status gizi jangka panjang. Pengukuran LILA dimulai dari menentukan titik di antara akromion dan prosesus olekranon dalam keadaan berdiri atau duduk pada lengan kiri, kemudian lingkaran pada titik tersebut diukur. Dikatakan status gizi buruk jika LILA < 21 cm, status gizi sedang jika LILA 21-22 cm, status gizi baik jika LILA 23-32 cm dan obesitas jika LILA > 32 cm.

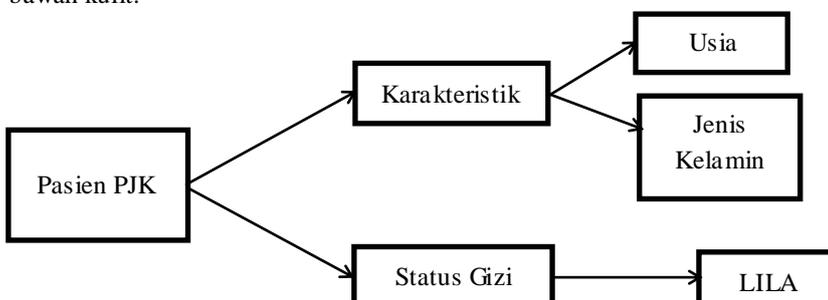
Melihat tingginya prevalensi pasien PJK di Provinsi Aceh dan mengingat sederhananya pengukuran LILA untuk menilai status gizi, perlu dilakukan kajian untuk mengetahui gambaran karakteristik dan status gizi berdasarkan LILA pada pasien PJK. Pemilihan lokasi penelitian di Rumah Sakit Umum (RSU) Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara karena merupakan rumah sakit rujukan utama di Kota Lhokseumawe dan Kabupaten Aceh Utara. Pengukuran LILA pada pasien PJK sampai saat ini juga belum pernah dilakukan di RSU Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara, baik pada pasien rawat jalan maupun rawat inap.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis studi deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada bulan September sampai Desember 2014.

### Kerangka Konsep

Secara garis besar kerangka konsep penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah PJK, karakteristik pasien PJK, meliputi usia dan jenis kelamin serta status gizi pasien PJK berdasarkan LILA.

### Definisi Operasional Variabel

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung yang disebabkan karena terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah koroner. Penentuan status penyakit didasarkan pada diagnosis dokter dan hasil pemeriksaan EKG.

Usia adalah umur pasien PJK yang dihitung mulai saat lahir sampai saat penelitian dilakukan. Data diambil berdasarkan pencatatan pada rekam medik. Skala ordinal, yaitu usia 35-44 tahun, usia 45-54 tahun, usia 55-64 tahun, usia 65-74 tahun dan usia  $\geq 75$  tahun.

Jenis kelamin adalah perbedaan status pasien antara laki-laki dan perempuan secara biologis sejak pasien dilahirkan. Data diambil berdasarkan pencatatan pada rekam medik. Skala nominal.

Status gizi berdasarkan LILA adalah status gizi pasien PJK yang dinilai berdasarkan pengukuran lingkaran lengan bagian atas untuk menilai massa otot dan distribusi lemak tubuh dengan menggunakan pita ukur LILA. Pengukuran LILA dimulai dari menentukan titik di antara akromion dan prosesus olekranon dalam keadaan berdiri atau duduk pada lengan kiri, kemudian ukur lingkaran pada titik tersebut. Skala ordinal, yaitu status gizi buruk jika LILA  $< 21$  cm, status gizi sedang jika LILA 21-22 cm, status gizi baik jika LILA 23-32 cm dan obesitas jika LILA  $> 32$  cm.

### Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengukuran LILA untuk menentukan status gizi pasien PJK. Data sekunder diperoleh dari data rekam medik yaitu data usia, jenis kelamin dan diagnosis PJK.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PJK rawat jalan dan rawat

inap yang datang ke RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada bulan September sampai Desember 2014 yang berjumlah 132 orang.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *convenient sampling*. Perhitungan sampel menggunakan rumus Lameshow sebagai berikut:

$$n = \frac{z^2 \cdot 1 - \alpha / 2 \cdot p(1-p)N}{d^2(N-1) + z^2 \cdot 1 - \alpha / 2 \cdot p(1-p)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel keseluruhan statistik Z :  $Z^2 \cdot 1 - \alpha / 2$  ( $Z=1,96^2$  untuk  $\alpha = 0,05$ )

p = perkiraan proporsi (prevalensi) variabel dependen dari populasi (0.5)

N = besar populasi

d = limit dari error/presisi absolut (0,1)

Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 56 subjek penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi berupa semua pasien rawat jalan dan rawat inap yang didiagnosis PJK oleh dokter spesialis penyakit dalam pada bulan September sampai Desember 2014 yang bersedia dilakukan pengukuran LILA.

Kriteria eksklusi berupa pasien yang menderita gangguan anatomi pada lengan sehingga tidak dapat dilakukan pengukuran LILA.

### Analisis Data

Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik pasien PJK berupa usia dan jenis kelamin, dan status gizi berdasarkan LILA dengan menyajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui proporsi masing-masing variabel.

## HASIL

### Distribusi Usia

Hasil penelitian dari 56 pasien PJK di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 didapatkan data distribusi frekuensi usia seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi usia pasien PJK RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
35-44 tahun	8	14,3
45-54 tahun	13	23,2
55-64 tahun	22	39,3
65-74 tahun	10	17,9
≥ 75 tahun	3	5,4
Jumlah	56	100

Sumber: Data primer, 2014

Tabel 1 menunjukkan bahwa pasien PJK di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 paling banyak usia 55-64 tahun yaitu sebanyak 22 orang (39,3%), dan paling sedikit usia ≥75 tahun yaitu sebanyak 3 orang (5,4%).

#### Distribusi Jenis Kelamin

Hasil penelitian dari 56 pasien PJK di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 didapatkan data distribusi frekuensi jenis kelamin seperti yang tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi frekuensi jenis kelamin pasien PJK RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	19	33,9
Perempuan	37	66,1
Jumlah	56	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa pasien PJK di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 37 orang (66,1%) dibandingkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 orang (33,9%).

#### Distribusi Status Gizi berdasarkan LILA

Hasil penelitian dari 56 pasien PJK di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 didapatkan data distribusi frekuensi status gizi berdasarkan LILA seperti yang tertera pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi frekuensi status gizi pasien PJK RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 berdasarkan LILA

Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Buruk	0	0
Sedang	4	7,1
Baik	38	67,9
Obesitas	14	25
Jumlah	56	100

Sumber: Data primer, 2014

Tabel 3 menunjukkan bahwa pasien PJK di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara bulan September sampai Desember 2014 sebanyak 38 orang (67,85%) memiliki status gizi baik, 14 orang (25%) memiliki status gizi lebih (obesitas) dan hanya 4 orang (7,14%) memiliki status gizi sedang. Pada penelitian ini tidak dijumpai adanya pasien PJK dengan status gizi buruk.

## PEMBAHASAN

### Gambaran Karakteristik Pasien PJK

Berdasarkan analisis univariat didapatkan dari 56 pasien PJK, rata-rata PJK dialami terbanyak pada periode usia 55-64 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariadi (2005) yang mendapatkan pasien PJK terbanyak pada usia 51-60 tahun. Wahyu dan Hidayati (2009) juga mendapatkan hasil penelitian yang sama yaitu pasien PJK terbanyak pada periode usia 56-60 tahun dan Zen *et al.*, (2012) juga menemukan bahwa pasien PJK terbanyak pada usia 50-59 tahun.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dijelaskan oleh Sorrentino dalam *Cholesterol reduction to prevent CHD (Coronary Heart Disease)* bahwa risiko PJK terjadi pada pria yang berusia ≥55 tahun, karena pada usia ini telah terjadi beberapa penurunan faal vaskular tubuh seperti tidak elastisnya lagi pembuluh darah dan kemampuan pemenuhan kebutuhan oksigen yang semakin berkurang. Proses aterosklerosis berawal pada masa anak-anak dan perlahan-lahan menjadi lebih banyak pada usia dewasa yang selanjutnya akan

mendorong terjadinya penyumbatan arteri. Kejadian PJK bukanlah suatu kejadian yang terjadi secara tiba-tiba, tetapi berkelangsungan lama. Semakin tua bagian organ tubuh manusia, maka semakin menurun pula kemampuannya untuk berfungsi, dan jika dikombinasikan dengan faktor genetik serta faktor lain, maka hal ini potensial meningkatkan terjadinya PJK.

Usia berpengaruh pada risiko penyakit kardiovaskular, karena usia menyebabkan perubahan dalam jantung dan pembuluh darah. Lansia biasanya akan menjadi kurang aktif sehingga berat badan meningkat. Pengaruh gaya hidup yang kurang gerak, dan merokok mempercepat kerusakan jantung dan sirkulasi darah dan kadar kolesterol. Tekanan darah meningkat sesuai usia, karena arteri secara perlahan akan kehilangan keelastisitasannya. Usia membawa perubahan yang tidak terkendali pada tubuh manusia termasuk sistem kardiovaskular, seperti meningkatnya PJK. Perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh usia juga dipengaruhi oleh masalah genetik serta diperberat oleh berkurangnya aktifitas fisik, dan berbagai penyakit degeneratif seperti diabetes melitus, hipertensi yang tidak terkendali, dan kebiasaan merokok.

Hasil analisis univariat juga menunjukkan pasien PJK lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariadi (2005) yang juga menemukan bahwa perempuan lebih banyak mengalami PJK dibandingkan laki-laki. Wahyu dan Hidayati (2009) juga mendapatkan hasil yang sama yaitu PJK lebih banyak terdapat pada perempuan dibandingkan laki-laki.

Teori Davidson menjelaskan bahwa laki-laki lebih berisiko mengalami PJK dibandingkan perempuan, tetapi setelah menopause insiden PJK dengan cepat meningkat dan menjadi sebanding dengan laki-laki. Puncak insidensi PJK pada laki-laki setelah usia 60 tahun dan pada perempuan setelah usia 70 tahun. Perbedaan kejadian PJK antara pria dan wanita sebelum usia 40 tahun adalah 8:1 dan setelah usia 70 tahun perbandingannya menjadi 1:1. Insiden puncak manifestasi

klinis PJK pada pria adalah pada usia 50-60 tahun, sedangkan pada wanita pada usia 60-70 tahun. Penyakit jantung koroner pada wanita terjadi sekitar 10-15 tahun lebih lambat daripada pria dan risiko meningkat secara drastis setelah menopause.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa banyak pasien PJK berjenis kelamin wanita karena pasien PJK yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah wanita yang sudah mengalami menopause. Wanita yang sudah menopause berisiko PJK karena mengalami penurunan proteksi akibat penurunan jumlah hormon estrogen yang melindungi pada wanita selama masih aktif menstruasi, sehingga perbaikan jaringan vaskular menurun pada wanita yang telah masuk masa menopause, meningkatnya kadar LDL dan menurunnya kadar HDL, serta tahanan perifer yang semakin meningkat akibat berkurangnya elastisitas pembuluh darah pada lapisan tunika media.

#### **Gambaran Status Gizi berdasarkan LILA**

Berdasarkan analisis univariat didapatkan dari 56 pasien PJK, paling banyak memiliki status gizi baik yaitu sebesar 67,9% dan obesitas ditemukan pada 25% pasien PJK. Sedikitnya pasien PJK yang mengalami obesitas pada penelitian ini dapat diakibatkan karena jumlah sampel yang terbatas. Berbagai penelitian melaporkan bahwa penderita PJK paling banyak dialami oleh individu dengan obesitas, karena obesitas merupakan faktor risiko independen untuk PJK. Obesitas pada awalnya dianggap sebagai faktor yang memberikan kontribusi pada risiko PJK melalui faktor lain berhubungan seperti hipertensi, dislipidemia, dan diabetes melitus. Pasien yang lebih berat badannya dan dengan faktor risiko tersebut akan mengalami peningkatan risiko untuk menderita PJK.

Obesitas meningkatkan risiko kejadian PJK pada individu yang memiliki gaya hidup sehat maupun tidaksehat. Sebaliknya gaya hidup sehat pada individu yang obesitas tidak menurunkan risiko kejadian PJK secara bermakna. Obesitas yang berlangsung lama cenderung menjadi diabetogenik (menyebabkan diabetes)

akibat terjadinya resistensi insulin. Resistensi insulin ini berhubungan dan banyak ditemui bersamaan dengan risiko kardiovaskular lainnya, seperti hipertensi, dislipidemia, dan kumpulan gejala ini disebut sindroma metabolik. Berbagai penelitian epidemiologi telah membuktikan bahwa sindroma metabolik meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular terutama PJK hampir 2 kali lipat dibandingkan non sindroma metabolik.

Keadaan sindroma metabolik, resistensi insulin terkait erat dengan berbagai macam gangguan yang melibatkan trigliserida dan metabolisme glukosa, kenaikan tekanan darah dan inflamasi vaskular. Aktivitas fisik yang kurang dan asupan tinggi kalori mempengaruhi profil metabolik dengan menurunkan tingkat asam lemak bebas dan oksidasi glukosa dalam otot skelet dan otot jantung, yang berpotensi menimbulkan penumpukan lemak tubuh dan resistensi terhadap kerja biologis insulin, karena banyak jenis sitokin, seperti *Tumor Necrosis Factor* (TNF)  $\alpha$  dan interleukin (IL)-6, disekresikan oleh jaringan adiposa. *Tumor Necrosis Factor* (TNF)  $\alpha$  menurunkan supresi insulin terinduksi dari produksi glukosa hepatic, meningkatkan asam lemak dan sintesis kolesterol, meningkatkan produksi *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) hepatic dan meningkatkan lipolisis adiposa.

Peningkatan lipolisis akan meningkatkan suplai *Non-Esterified Fatty Acids* (NEFA) ke hepar. Peningkatan konsentrasi NEFA dan peningkatan TNF  $\alpha$  memberikan kontribusi terhadap terjadinya dislipidemia, peningkatan konsentrasi trigliserida plasma puasa, menurunnya konsentrasi HDL (*High Density Lipoprotein*), dan peningkatan konsentrasi LDL. Penurunan HDL kolesterol dianggap meningkatkan risiko terjadinya PJK karena 3 alasan, yaitu HDL dinilai dapat mencegah atherogenesis, rendahnya kadar HDL menggambarkan adanya peningkatan lipoprotein yang mengandung apoprotein B yang bersifat atherogenik, dan rendahnya HDL umumnya berkaitan dengan faktor risiko non lipid dari sindroma metabolik.

Banyak studi prospektif menunjukkan bahwa sindroma metabolik akan

meningkatkan risiko terhadap PJK. Hubungan ini terbentuk tampaknya diakibatkan oleh adanya perubahan metabolisme yang terjadi. Obesitas akan mempengaruhi metabolisme lipid dan glukosa, pengaturan tekanan darah, pengaturan proses trombolisis, fibrinolisis, serta reaksi inflamasi.

Peningkatan proses inflamasi menyebabkan plak aterosklerosis lebih mudah ruptur. Banyak penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ruptur dari plak aterosklerosis sangat tergantung pada tingginya proses inflamasi yang akan terjadi. Semakin tinggi proses inflamasi, maka semakin besar kemungkinan pecahnya plak aterosklerosis. Penemuan terkini juga menunjukkan bahwa sindroma metabolik ditandai pula dengan berkurangnya fungsi trombolisis dan peningkatan koagulasi, akibat peningkatan *plasminogen aktivator inhibitor-1* (PAI-1) dan fibrinogen. Plak aterosklerosis dapat pecah dan kemudian merangsang pembentukan trombus, tidak mudah mengalami lisis. Perubahan akut morfologi plak aterosklerosis, trombolisis dan vasospasme pada arteri koronaria merupakan patogenesis yang mendasari terjadinya PJK.

Pada penelitian ini 67,9% pasien PJK memiliki status gizi baik, 7,1% memiliki status gizi sedang (cukup), sedangkan obesitas ditemukan pada 25% pasien PJK. Obesitas bukan merupakan satu-satunya faktor risiko PJK. Banyak faktor risiko lainnya yang berkaitan dengan kejadian PJK (Depkes RI, 2007). Penyakit jantung koroner (PJK) yang dialami oleh pasien dengan status gizi baik maupun sedang pada penelitian ini dipengaruhi oleh faktor risiko lainnya, baik faktor risiko yang dapat dimodifikasi maupun yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, jenis kelamin, dan genetik. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti hipertensi, hiperkolesterol, hipertrigliserida, diabetes melitus, merokok, kurang aktivitas, dan stres (Depkes RI, 2007).

## PENUTUP

### Simpulan

Pasien PJK di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara pada bulan September sampai Desember 2014 paling banyak berusia 55-64 tahun (39,3%), berjenis kelamin perempuan (66,1%), dan berstatus gizi baik (67,9%) berdasarkan pengukuran LILA.

### Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara dalam penentuan program yang berkaitan dengan edukasi mengenai faktor risiko PJK. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih banyak, waktu yang lebih lama, tempat penelitian yang lebih luas dengan menggunakan indeks antropometri lainnya yang lebih sensitif dalam menilai obesitas sebagai faktor risiko PJK seperti rasio lingkaran pinggang dan pinggul (RLPP).

### DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S & Nurhayati, T 2013, 'Laki-laki dan riwayat keluarga dengan penyakit jantung koroner berisiko terhadap penyakit jantung koroner', *Artikel Penelitian*, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Ponorogo.
- Departemen Kesehatan RI 1995, *Pedoman pengukuran alat ukur lingkaran lengan atas (LILA) pada wanita usia subur*. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI 2007, *Pedoman pengendalian penyakit jantung dan pembuluh darah*, hh. 8-14.
- Departemen Kesehatan RI 2009, *Pedoman pengendalian penyakit jantung dan pembuluh darah; Keputusan Menteri Kesehatan Indonesia No. 854/Menkes/SK/IX/2009*, Jakarta, hh.4-5.
- Gotera, W, Aryana, S, Swastika, K, Santoso, A & Kwasdani, S 2006, 'Hubungan antara obesitas sentral dengan adiponektin pada pasien geriatri PJK', *Jurnal Penyakit Dalam*, vol.7, no.2, hh.102-103.
- Hariadi & Ali, AR 2005, 'Hubungan obesitas dengan beberapa factor risiko penyakit jantung koroner di laboratorium klinik Prodia Makassar tahun 2005', *Artikel Penelitian*, Prodia, Makassar.
- Jensen MK, Chiuve SE, Rimm EB, Dethlefsen C, Tjonneland A, Joensen AM, Overvad K 2008, 'Obesity, Behavioral Lifestyle Factors and Risk of Acute Coronary Events', *Circulation: Journal of the American Heart Association*, 117: 3062-3069.
- Kementerian Kesehatan RI 2013, *Angka penyakit jantung koroner di Indonesia dan di Aceh*, Profil Kesehatan Indonesia 2011, hh.97-98.
- Kementerian Kesehatan RI 2012, *Buletin jendela data dan informasi penyakit tidak menular*, hh.1.
- Kumar, V, Cotran, RS & Robbins, SL 2007, *Buku Ajar Patologi Robbins*, edisi 7, vol. 2, EGC, Jakarta, hh.408-416.
- Liubov, BN, Sohar, E, Laor, A 2012, 'Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese Patients', *The North Association for The Study of Obesity*, vol. 9, no.8, hh. 470-477.
- Nababan, D 2008, 'Hubungan factor risiko dan karakteristik penderita dengan penyakit jantung koroner di RSUP Pringadi tahun 2008', *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Parlindungan 2012, 'Sindrom metabolik dan penyakit kardiovaskular', *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Proverawati, A 2010, *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan pada Remaja*, Nuha Medika, Yogyakarta, hh.71-72.

- Rahajoe, AU 2007, 'Penyakit jantung pada perempuan', *Jurnal Kardiologi Indonesia*, vol. 28, no. 3, hh.169.
- Rahman, MS 2007, 'Patogenesis dan terapi sindromametabolik', *Jurnal Kardiologi Indonesia*, vol.28, no.2, hh.160-168.
- Sunarti&Maryani,E 2013,'Rasio lingkarpinggang dan pinggul dengan penyakit jantung koroner di RSUD kabupaten Sukoharjo', *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, vol.16, no.1, hh.73-82.
- Supariasa, NI 2001, *Penilaian status gizi*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Supriyono, M 2008, 'Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada kelompok usia  $\leq 45$  tahun di RSUP Kariadi dan RSU Telogorejo Semarang tahun 2008', *Tesis*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Todorovic, Vera., Rusell, Christine., Elia, Marinos., 2011, *The must explanatory booklet*. UK: British Association of Enteral and Parenteral Nutrition (BAPEN).
- Wahyu, P &Hidayati, R 2009, 'Hubungan lingkarpinggang lebihdari normal dengan terjadinya penyakit jantung koroner', *Skripsi*, STIKES Karya Husada Pare Kediri, Kediri.
- WHO 2013, *Cardiovascular disease*, diakses 20 Mei 2014, <http://www.who.int/topics/obesity/en>.
- Yuliani, F, Oenzil, F &Iryani, D 2014, 'Hubungan berbagai faktor risiko terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada penderita diabetes mellitus tipe 2', *Jurnal Kesehatan Andalas*, vol.3, no.1, hh.39.
- Zen, V, Fuchs, FD, Wainsten, MV, Goncalves, SC, Biafati, K, Riedner, CE, Fuchs, FC, Wainsten, RV, Rhoden, EL, Ribeiro, JV & Fuchs, SC 2012, 'Neck circumference and central obesity are independent predictors of coronary heart disease in patients undergoing coronary angiography', *Am J Cardiovasc Dis*, vol.2, no.4, hh. 323-330.