GAMBARAN STATUS GIZI PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU (TB PARU) YANG MENJALANI RAWAT INAP DI RSUD ARIFIN ACHMAD PEKANBARU

Wina Astari Putri
Sri Melati Munir
Erwin Christianto
Email : winaastari95@yahoo.com

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is still one public health problem in the world. In 2014, 9.6 million people fell ill with TB and 1.5 million died from the disease. Nutritional status is a state body as a result of food consumption and the use of nutrients. TB may affect nutritional status then cause malnutrition and malnutrition may increase TB progress. Undernutrition is prevalent in about 25-40% of hospitalized patient and is associated with higher care complexity, longer length of stay, and increased morbidity and mortality. This study was using descriptive methods with cross sectional approached. The sampling technique used minimal sampling. The study was held on February – March 2016 with number of sample is 36 person whom pulmonary tuberculosis inpatient at pulmonary hospitalization room of Arifin Achmad general hospital. The result of the study is characteristic based on gender showed 26 (72,2%) persons are male, 24 (66,7%) persons are 18-55 years old. Characteristic based on occupation showed 9 (25%) persons were unemployment. 22 (61,1%) persons is already consume OAT less than 2 months and 19 (52.8 %) persons had a decrease in appetite . Most nutritional status based on BMI is underweight by 22 (61.1 %) persons , most nutritional status based on LLA was 15 (41.7 %) persons classified as malnutrition and highest MUST score was 31 (86.1 %) persons classified as high risk .

Keywords **:** *pulmonary tuberculosis inpatient, nutritional status , MUST*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*.[1] Kuman TB paling sering menyerang paru dan merusak jaringan serta pembuluh darah di paru.[2] Saat ini TB masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dunia walaupun upaya dengan strategi *Directly Observed Treatment Short-course* (DOTS) telah diterapkan dibanyak negara sejak tahun 1995.[3]

Pada tahun 2014 dilaporkan sebanyak 9,6 juta orang jatuh sakit dengan TB dan 1,5 juta orang meninggal karena TB.[4] Berdasarkan laporan WHO tahun 2014 Indonesia

termasuk dalam 6 negara dengan prevalensi TB terbesar yaitu 647 kasus per 100.000 penduduk.[5,6] Tuberkulosis merupakan pembunuh nomor satu diantara penyakit menular dan merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan penyakit pernapasan akut pada seluruh kalangan usia di Indonesia. Setiap tahun terdapat 250.000 kasus baru TB dan sekitar 140.000 kematian akibat TB.[7] Laporan Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi TB berdasarkan diagnosis yang tertinggi di Indonesia adalah Provinsi Jawa Barat sebesar 0,7%, sedangkan Provinsi Riau sebesar 0,1%.[8]

Profil Kesehatan Provinsi Riau tahun 2012 menunjukkan prevalensi TB per 100.000 penduduk adalah 51,1 dengan prevalensi tertinggi di Kabupaten Pelalawan yaitu sebesar 99,2 dan terendah di Kabupaten Indragiri Hilir sebesar 23,0 sedangkan di Kota Pekanbaru sebesar 40,12.[9] Berdasarkan data rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad pada Januari-September 2015 didapatkan jumlah rata-rata pasien TB yang menjalani rawat inap adalah 13 orang per bulan. Indikasi rawat inap pada penderita TB paru adalah dengan keadaan atau komplikasi seperti batuk darah masif, keadaan umum buruk, pneumothoraks, empiema, efusi pleura dan sesak napas berat.[7] Buruknya kondisi penderita TB dapat mempengaruhi status gizi sehingga terjadi malnutrisi dan sebaliknya malnutrisi dapat meningkatkan perkembangan TB.[10] Malnutrisi terjadi pada 25-40% pasien rawat inap dan berhubungan dengan komplikasi, lama rawat inap serta tingginya morbiditas dan mortalitas pasien.[11] Masalah malnutrisi masih terabaikan sampai saat ini dikarenakan *skrinning* dan penilaian nutrisi bukan merupakan bagian dari perawatan medis yang rutin dilakukan.[12]

Pada penderita TB terjadi penurunan nafsu makan, malabsorbsi nutrien, malabsorbsi mikronutrien dan metabolisme yang berlebihan sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein.[13,14] Terdapat peningkatan metabolisme basal pada penderita TB sebesar 20% dan biasanya sudah terjadi sejak sebelum penderita terdiagnosis.[15]

Tuberkulosis memerlukan tata laksana dengan program khusus agar efek pengobatan dapat tercapai yaitu dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Beberapa regimen OAT umumnya memiliki efek samping pada sistem gastrointestinal seperti anoreksia, mual dan muntah. Status nutrisi yang buruk dan usia yang semakin tua meningkatkan risiko terhadap munculnya efek samping dari pengonsumsian OAT terutama efek samping berupa hepatotoksik dan hipoalbuminemia.[16]

Prevalensi penderita TB dengan status gizi rendah adalah sekitar 60%. Penderita TB dewasa

dengan nutrisi buruk memiliki risiko kematian 2 kali lipat.[14] Penelitian yang dilakukan oleh Novi Maulidar tahun 2010 di Kabupaten Pidie Provinsi Aceh menunjukkan 73,68% penderita TB paru memiliki status gizi kurang.[17] Penelitian lain yang dilakukan oleh Indah Mahfuzah tahun 2014 di Pontianak menunjukkan 67,8% penderita TB paru memiliki status gizi kurang.[18] Penelitian yang dilakukan oleh Jonathan A.J. Wokas tahun 2014 di Manado juga menunjukkan sebagian besar penderita TB paru memiliki status gizi kurang yaitu sebesar 45,5%.[19]

Malnutrisi sering sudah terjadi saat pasien menjalani perawatan di Rumah Sakit sehingga diperlukan *nutritional care* yang berkelanjutan.[11] Untuk itu perlu dilakukan pemeriksaan IMT dan *skrinning* . Pemeriksaan IMT saja tidak cukup karena penderita yang mengalami *unintended weight loss* (UWL) belum tentu memiliki IMT yang rendah. Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang gambaran status gizi pada penderita TB yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif dengan rancangan *cross-sectional.* Penelitian ini dilakukan di Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada Februari - Maret 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis sebagai penderita TB paru oleh dokter spesialis paru yang menjalani pengobatan di unit rawat inap bagian paru RSUD Arifin Achmad. Sampel penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel minimum penelitian ini berjumlah 30. Jumlah ini dipilih agar dapat memenuhi syarat perhitungan statistik yang baik dengan penyebaran skor mendekati kurva normal.[30] Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan sampel sebanyak 36 orang.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah:

1. Penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad saat penelitian dilakukan.

Kriterian ekslusi penelitian ini adalah:

1. Penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru yang tidak bisa dilakukan pengukuran IMT dan LLA
2. Penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru yang memiliki kondisi klinis tertentu sehingga mempengaruhi hasil pengukuran antropometri seperti edema, hamil, dan Diabetes Melitus.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner skrinning malnutrisi, timbangan dan meteran, kalkulator dan lembar pencatatan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah status gizi yang meliputi Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkar lengan atas (LLA), *Malnutrition*

Universal Screening Tool (MUST), lama minum obat dan nafsu makan.

Teknik Pengumpulan Data

Pertama yang dilakukan adalah mendatangi subjek penelitian. Subjek akan dicatat keterangan nama, usia, jenis kelamin, alamat dan pekerjaan. Kemudian melakukan *informed consent* dan dilanjutkan dengan mengukur status gizi, LLA dan *skrinning* malnutrisi pada penderita TB paru. Pengukuran status gizi dengan menggunakan antropometri. Alatnya berupa timbangan berat badan dan meteran untuk mengukur tinggi badan. Setelah didapatkan tinggi badan dan berat badan dimasukkan ke rumus IMT.

Pengukuran LLA dilakukan dengan menggunakan pita meteran. Cara mengukurnya yaitu tentukan lengan yang tidak dominan digunakan, tentukan titik tengah antara *processus akromion* dan ujung *olecranon*, kemudian lakukan pengukuran dengan melingkarkan pita meteran pada lengan atas tersebut setinggi titik tengah dengan posisi lengan tergantung bebas disisi badan dan telapak tangan membuka kearah badan. Skrinning malnutrisi dilakukan dengan menggunakan kuesioner MUST. Dilakukan wawancara terhadap pasien kemudian menghitung skor MUST berdasarkan hasil wawancara.

Pengolahan dan Analisa Data

Pengolahan data dalam penelitian ini terdiri dari:

1. *Editing data*

Tahap ini merupakan tahap penyuntingan data yang telah terkumpul yaitu dengan cara memeriksa kelengkapan data, kesalahan pengisian dan perhitungan hasil *skrinning* serta pengukuran tinggi dan berat badan.

2. *Coding data*

Coding data dilakukan dengan cara memberi kode terhadap setiap variabel yang akan diteliti dengan tujuan memudahkan *entry data.*

3. *Entry data*

Melakukan pemindahan atau pemasukan data dari formulir dan hasil pengukuran ke dalam komputer untuk di proses. Data yang didapat dimasukkan ke dalam komputer dengan menggunakan program SPSS untuk di analisis.

4. *Cleaning data*

Memeriksa kembali data yang telah masuk dalam komputer, apakah ada kesalahan-kesalahan yang terjadi didalamnya, pemeriksaan data tetap diperlukan dan harus dilakukan meskipun dalam memasukkan data telah menggunakan atau memperhatikan kaidah-kaidah yang benar.

Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui gambaran status gizi pada penderita Tuberkulosis (TB) Paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dan dianalisa dengan menyajikan data tabel distribusi frekuensi.

Etika Penelitian

Penelitian ini telah dinyatakan lolos kaji etik oleh panitia

etik penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Riau dengan Nomor: 147/UN.19.5.1.1.8/UEPKK/2016.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di unit rawat inap bagian paru RSUD Arifin Achmad pada Februari - Maret 2016 didapatkan 36 sampel.

Karakteristik penderita TB paru di rawat inap RSUD Arifin Achmad

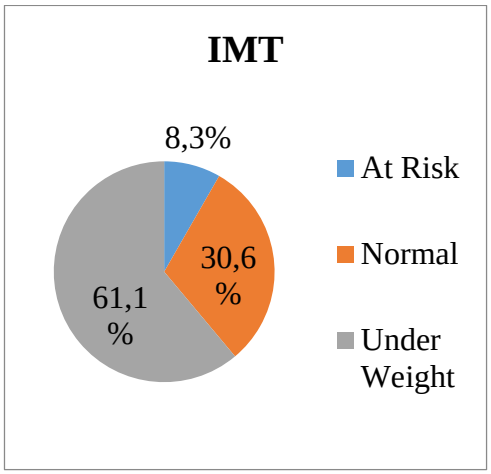
Karakteristik penderita TB Paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad didapatkan hasil jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 26 (72,2%) orang. Kelompok usia terbanyak pada penderita TB Paru yaitu kelompok usia 18-55 tahun sebanyak 24 (66,7%) orang. Pekerjaan penderita TB Paru terbanyak yaitu tidak bekerja berjumlah 9 (25%) orang. Sebanyak 22 (61,1%) orang sudah mengkonsumsi obat anti tubekulosis kurang dari 2 bulan dan sebanyak 19 (52,8%) orang mengalami penurunan nafsu makan. Distribusi karakteristik penderita TB Paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Distribusi karakteristik penderita penyakit TB Paru berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan, lamanya mengkonsumsi obat dan nafsu makan di rawat inap RSUD Arifin Achmad (n=36).

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin :		
Laki - laki	26	72,2
Perempuan	10	27,8
Umur :		
18 - 55 tahun (Produktif)	24	66,7
>55 tahun (Non Produktif)	12	33,3
Pekerjaan :		
Petani	8	22
Wiraswasta	6	16,7
Pegawai/Swasta	4	11,1
PNS/TNI/POLRI	0	0
Pensiunan	1	2,8
IRT	6	16,7
Lain-lain	2	5,6
Tidak Bekerja	9	25
Lama Minum Obat :		
≤ 2 bulan	22	61,1
> 2 bulan	14	38,9
Nafsu Makan :		
Baik	17	47,2
Menurun	19	52,8

Status gizi penderita TB Paru berdasarkan Indeks Massa Tubuh

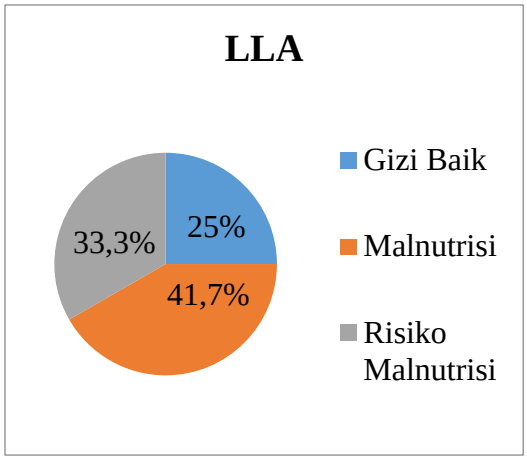
Salah satu pemeriksaan status gizi pada penelitian ini adalah dengan mengukur tinggi badan dan berat badan responden sehingga didapatkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Hasil pemeriksaan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) seperti ditunjukkan pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Distribusi status gizi penderita TB Paru berdasarkan IMT

Status gizi penderita TB Paru berdasarkan Lingkar Lengan Atas

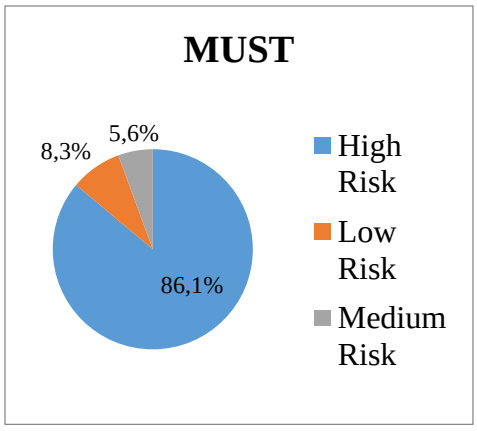
Pemeriksaan status gizi selain menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), pada penelitian ini juga menggunakan Lingkar Lengan Atas (LLA). Hasil pemeriksaan status gizi berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LLA) seperti ditunjukkan pada gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Distribusi status gizi penderita TB Paru berdasarkan LLA

***Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) Penderita TB Paru**

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) merupakan instrumen skrining gizi untuk mengidentifikasi penderita yang berisiko malnutrisi, tidak berisiko malnutrisi atau kondisi khusus. Hasil pemeriksaan *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) seperti ditunjukkan pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Distribusi MUST penderita TB Paru

Gambaran status gizi penderita TB Paru di rawat inap RSUD Arifin Achmad berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LLA) dan *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST)

Berdasarkan gambaran IMT, LLA dan MUST didapati bahwa penderita dengan MUST tergolong *low risk* memiliki IMT normal sebanyak 2 (66,7%) orang dan IMT *at Risk* sebanyak 1 (33,3%) orang serta LLA dengan risiko malnutrisi sebanyak 1 (33,3%) orang dan LLA yang tergolong gizi baik sebanyak 2 (66,7%) orang. Penderita dengan hasil MUST tergolong *medium risk* memiliki IMT normal sebanyak 2 (100%) orang serta LLA dengan risiko malnutrisi sebanyak 1 (50%) orang dan LLA yang tergolong gizi baik sebanyak 1 (50%) orang.

Penderita dengan hasil MUST tergolong *high risk* memiliki IMT yang tergolong *underweight* sebanyak 22 (70,9%) orang, sebanyak 7 (22,6%) orang memiliki IMT normal dan sebanyak 2 (6,5%) orang dengan IMT *at risk* serta LLA dengan risiko malnutrisi sebanyak 10 (32,2%) orang, LLA yang menunjukkan malnutrisi sebanyak 15 (48,4%) orang dan sebanyak 6 (19,4%) orang memiliki LLA yang menunjukkan gizi baik. Gambaran status gizi penderita TB Paru berdasarkan IMT, LLA dan MUST dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Gambaran penderita TB Paru dirawat inap RSUD Arifin Achmad berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LLA) dan *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST)

	IMT				LLA			
MUST	Under Weight (%)	Normal (%)	At Risk (%)	Total	Risiko Malnutrisi (%)	Malnutrisi (%)	Gizi Baik (%)	Total
Low Risk	0	2 (66,7)	1 (33,3)	3	1 (33,3)	0	2 (66,7)	3
Medium Risk	0	2 (100)	0	2	1 (50)	0	1 (50)	2
High Risk	22 (70,9)	7 (22,6)	2 (6,5)	31	10 (32,2)	15 (48,4)	6 (19,4)	31

PEMBAHASAN

Karakteristik penderita TB Paru di Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru

Distribusi jenis kelamin penderita TB Paru di Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru lebih banyak laki-laki yaitu berjumlah 26 (72,2%) orang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Indah Mahfuzhah tahun 2014 mengenai gambaran faktor risiko penderita TB Paru berdasarkan status gizi dan pendidikan di Poli Paru RSUD dr. Soedarso Pontianak didapatkan 159 (64,1%) penderita TB Paru adalah laki-laki.[18] Penelitian lain yang dilakukan oleh Arsunan Arsin dkk. tahun 2012 terhadap penderita TB Paru BTA positif yang berobat di Pelayanan Kesehatan BBKPM Makassar didapatkan penderita TB Paru berjenis kelamin laki-laki sebanyak 73 (64,6%) orang.[20]

Banyaknya jumlah kasus yang terjadi pada laki-laki disebabkan karena laki-laki memiliki mobilitas yang tinggi daripada perempuan sehingga kemungkinan terpajanan oleh kuman tuberkulosis lebih tinggi. Gaya hidup seperti merokok dan risiko pekerjaan yang berasal dari polutan udara dari luar ruangan khususnya yang berhubungan dengan paparan industri juga meningkatkan risiko terinfeksi TB Paru.[18,21] Laki-laki sebagai kepala keluarga memiliki kewajiban untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari sehingga lebih banyak menghabiskan waktu diluar rumah untuk bekerja dan berinteraksi dengan banyak orang yang dapat meningkatkan risiko terinfeksi TB.

Usia penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad dalam penelitian ini berkisar antara 19 – 81 tahun. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan umur terbanyak yaitu kelompok usia 18 – 55 tahun (usia produktif) yang berjumlah 24 (66,7%) orang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajar Hidayatul dkk. tahun 2014 mengenai gambaran karakteristik tuberkulosis paru dan ekstra paru di BBKPM Bandung didapatkan penderita TB paru terbanyak adalah kelompok usia 20 – 50 tahun (usia produktif) sebanyak 157 (59,5%) orang.[22] Penelitian lain yang dilakukan oleh Ruth Haryanti dkk. tahun 2012 di Manado didapatkan kelompok usia penderita TB paru mayoritas usia produkrif yaitu 25 – 49 tahun sebanyak 28 (48,28%) orang dan penelitian oleh Nofriyanda tahun 2009 di Padang juga didapatkan mayoritas penderita TB paru adalah kelompok usia produktif 20 – 59 tahun sebanyak 284 (76,55%) orang.[23,24]

Hasil penelitian ini sesuai dengan pedoman nasional pengendalian tuberkulosis dimana diungkapkan bahwa sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15 – 50 tahun), hal ini disebabkan oleh perubahan demografik karena meningkatnya penduduk dunia dan perubahan

struktur umur kependudukan.[25] Disamping itu, usia produktif sangat berbahaya terhadap tingkat penularan karena pasien mudah berinteraksi dengan orang lain, mobilitas yang tinggi memungkinkan untuk menular ke orang lain serta lingkungan sekitar tempat tinggal.[26] Pada penelitian ini, sebanyak 16 (66,67%) orang dari 24 penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad yang tergolong dalam usia produktif memiliki pekerjaan tetap setiap hari diluar rumah. Hal ini menyebabkan mudahnya pasien berinteraksi dengan orang lain sehingga meningkatkan risiko tertular TB.

Distribusi pekerjaan penderita TB paru di rawat inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru adalah dari 36 pasien didapatkan 9 (25%) orang tidak bekerja. Penderita TB paru yang tidak bekerja terdiri dari penderita yang memang tidak mempunyai pekerjaan, pensiunan, ibu rumah tangga dan pelajar. Penderita TB paru di rawat inap RSUD Arifin Achmad tidak bekerja karena kondisi tubuh yang buruk seperti sesak napas berat, batuk darah dan lemah serta ada yang sudah berusia lanjut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Erfina Mallinda tentang profil penderita tuberkulosis paru yang di rawat inap di bagian paru Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Riau periode 1 Januari – 31 Desember 2013 didapatkan pasien terbanyak adalah pasien tidak bekerja yaitu berjumlah 30 (60%) orang.[27] Sesuai dengan pendapat *Crofton* bahwa jenis pekerjaan ada kaitannya dengan sosial ekonomi karena berhubungan dengan penghasilan yang didapat. Seseorang dengan status ekonomi rendah cenderung kesulitan untuk mendapatkan pengobatan dan asupan gizi yang kurang.[28]

Sebanyak 22 (61,1%) orang dari 36 penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru sudah mengkonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama ≤2 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa penderita TB di rawat inap RSUD Arifin Ahmad Pekanbaru masih dalam fase pengobatan intensif. Pada fase intensif penderita mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan obat. Dengan demikian diharapkan kondisi pasien tetap stabil dan mengurangi risiko komplikasi sehingga tidak perlu menjalani rawat inap. Berdasarkan penelitian ini, sebanyak 12 (33,3%) orang penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru mengalami komplikasi hemoptisis, sebanyak 11 (30,5%) orang dengan keadaan umum buruk yaitu penurunan berat badan drastis, IMT tergolong *underweight* dan nafsu makan yang buruk, sebanyak 9 (25%) orang mengalami sesak napas berat dan 4 (11,11%) orang lainnya masing - masing mengalami efusi pleura, pneumothoraks, empiema dan bronkiektasis.

Sebanyak 19 (52,8%) orang penderita TB paru yang menjalani

rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru mengalami penurunan nafsu makan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Emyk Windartik dkk. tahun 2014 di Pasuruan bahwa pada umumnya penderita TB paru mengalami penurunan nafsu makan.[29] Penurunan nafsu makan pada TB paru terjadi karena infeksi *Mycobacterium tuberculosis* merangsang aktifasi makrofag oleh IFN-γ dan produksi pirogen endogen IL-1, IL-4, IL-6 dan TNF-α. Pirogen endogen tersebut akan bersirkulasi secara sistemik dan memberi sinyal ke hipotalamus. Efek sitokin pirogen endogen pada hipotalamus menyebabkan produksi prostaglandin. Prostaglandin akan merangsang *cortex cerebral* sehingga terjadi peningkatan produksi leptin sehingga menimbulkan supresi nafsu makan.[14]

Penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru mengaku mengalami mual dan muntah yang merupakan salah satu efek samping OAT serta batuk darah dan sesak napas berat yang dapat mempengaruhi nafsu makan sehingga terjadi penurunan nafsu makan.

Status gizi penderita TB Paru di Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Status nutrisi adalah salah satu faktor terpenting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi.[10] Sudah terbukti bahwa defisiensi nutrisi dihubungkan dengan terganggunya fungsi imun. Pada kondisi gizi yang buruk, reaksi kekebalan tubuh akan melemah sehingga kemampuan dalam mempertahankan diri terhadap infeksi menurun. Malnutrisi energi protein dan defisiensi mikronutrien dapat menyebabkan imunodefisiensi sekunder yang meningkatkan kerentanan seseorang terhadap infeksi tuberkulosis.[13,30]

Indeks Massa Tubuh adalah salah satu cara penilaian status gizi secara langsung yaitu menggunakan tinggi dan berat badan.[31] Dalam penelitian ini didapatkan sebanyak 22 (61,1%) orang penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru memiliki IMT yang tergolong *Underweight.* Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Arsunan Arsin dkk. Pada tahun 2012 terhadap penderita TB Paru BTA positif yang berobat di Pelayanan Kesehatan BBKPM Makassar didapatkan sebanyak 51,3% penderita TB Paru memiliki status gizi kurang.[20]

Hal ini terjadi karena salah satu faktor yang mempengaruhi terjangkitnya penyakit TB adalah status gizi. Terdapat hubungan timbal balik antara status gizi kurang dan risiko terjangkit penyakit TB. Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko terhadap penyakit TB. Sebaliknya, penyakit TB dapat mempengaruhi status gizi penderita karena proses perjalanan penyakitnya.[13] Banyak pasien dengan

TB paru aktif mengalami penurunan berat badan yang drastis dan beberapa diantaranya memperlihatkan tanda-tanda kekurangan vitamin dan mineral. Hal ini disebabkan karena gabungan dari beberapa faktor, termasuk penurunan nafsu makan dan intake makanan serta peningkatan kehilangan dan perubahan metabolisme yang dihubungkan dengan respon inflamasi dan imun.[30]

Pada penderita TB paru di rawat inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru terjadinya penurunan nafsu makan dikarenakan mual, muntah, batuk darah serta sesak napas berat dapat mengakibatkan berkurangnya asupan nutrisi baik karbohidrat, lemak maupun protein karena takut mengkonsumsi makanan berminyak yang menyebabkan tubuh kekurangan energi sehingga terjadi pemecahan massa lemak dan otot yang menyebabkan penurunan berat badan yang berpengaruh terhadap IMT.

Malnutrisi pada infeksi TB menurunkan status imun karena terjadi penurunan produksi limfosit dan kemampuan proliferasi sel imun. Keadaan ini disebabkan oleh penurunan kadar IFN-γ dan IL-2 serta peningkatan kadar TGF-β dan penurunan produksi limfosit akibat atrofi timus. Penurunan status imun akibat malnutrisi mengakibatkan peningkatan pertumbuhan mikroorganisme dan risiko diseminasi. Prevalensi IMT rendah pada penderita TB adalah sekitar 60% dan terdapat kemungkinan sebanyak 11 kali lipat memiliki IMT <18,5. Penelitian MDR-TB oleh Podewils dkk. di Latvia menunjukkan bahwa sebanyak 20% subjek berberat badan rendah (IMT <18,5) memiliki kemungkinan prognosis lebih berat hingga 1,5 kali dan tingkat kematian lebih tinggi hingga 1,9 kali dibandingkan subjek dengan berat badan normal.[13,14]

Status gizi penderita TB Paru di Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LLA)

Lingkar Lengan Atas adalah ukuran lingkar pada titik pertengahan lengan atas, yang digunakan bersama hasil pengukuran lemak tubuh subkutan (menggunakan ketebalan lipatan kulit pada pertengahan triseps) untuk mengukur lingkar otot lengan, dan dengan demikian dapat menunjukkan kondisi tubuh yang kurus.[32] Dalam penelitian ini didapatkan sebanyak 15 (41,7%) orang penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru memiliki LLA <21 cm, artinya mengalami malnutrisi.

Penelitian di India menunjukkan bahwa terdapat kemungkinan sebanyak 7 kali lipat penderita TB memiliki LLA yang menunjukkan kondisi malnutrisi dibandingkan orang dewasa normal. Pada setiap infeksi, terdapat interaksi yang kompleks antara respon tubuh dan virulensi mikroorganisme yang memodulasi respon metabolik secara keseluruhan dalam tingkat dan

kehilangan jaringan tertentu. Pada penderita dengan infeksi TB, penurunan nafsu makan, malabsorbsi nutrisi dan mikronutrien serta perubahan metabolisme menyebabkan terjadinya *wasting* yaitu penurunan massa lemak dan otot.[13]

Hasil *skrinning Malnutrition Universal Screening Tools* (MUST) penderita TB Paru di Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru

Malnutrition Universal Screening Tools adalah suatu instrumen tervalidasi yang digunakan secara luas di Inggris untuk *skrinning* gizi. Berdasarkan skor MUST, pasien dikategorikan berdasarkan peringkat, dari risiko rendah sampai tinggi, dan kemudian dapat dirujuk untuk penilaian gizi yang lebih mendalam oleh ahli gizi atau tim penatalaksanaan gizi.[32] *Skrinning* MUST terdiri dari pengukuran tinggi dan berat badan untuk memperoleh Indeks Massa Tubuh (IMT), perkiraan persentase kehilangan berat badan dan *estimasi* efek penyakit terhadap *intake* nutrisi. [33,12] Dalam penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 31 (86,1%) orang memiliki skor MUST ≥2, artinya berisiko tinggi mengalami malnutrisi.

Dari hasil pemeriksaan dan wawancara yang dilakukan ditemukan sebanyak 30 orang penderita TB paru memiliki riwayat penurunan berat badan dan 13 orang pernah mengalami gangguan *intake* nutrisi yaitu tidak makan > 5 hari. *Malnutrition Universal Screening Tools* dapat mendeteksi seseorang lebih dini mengalami malnutrisi dibuktikan dengan dari 30 orang penderita TB paru yang memiliki riwayat penurunan berat badan tidak seluruhnya memiliki IMT *underweight* melainkan sebanyak 6 orang memiliki IMT normal dan 2 orang memiliki IMT *overweight*. Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan dengan penghitungan IMT saja tidak cukup.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap penderita TB Paru di rawat inap RSUD Arifin Achmad Pekanbaru didapatkan simpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan gambaran karakteristik penderita TB paru didapatkan :
   a. Jenis kelamin penderita TB Paru terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 26 (72,2%) orang.
   b. Usia penderita TB Paru terbanyak yaitu kelompok usia 18-55 tahun (usia produktif) sebanyak 24 (66,7%) orang.
   c. Pekerjaan penderita TB Paru terbanyak yaitu tidak bekerja berjumlah 9 (25%) orang.
   d. Sebanyak 22 (61,1%) orang penderita TB Paru sudah mengkonsumsi Obat Anti Tubekulosis kurang dari 2 bulan.

e. Sebanyak 19 (52,8%) orang penderita TB Paru mengalami penurunan nafsu makan.

2. Berdasarkan status gizi penderita TB Paru berdasarkan penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) didapatkan hasil terbanyak yaitu 22 (61,1%) orang memiliki IMT yang tergolong *Underweight.*
3. Berdasarkan status gizi penderita TB Paru berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LLA) didapatkan hasil terbanyak yaitu 15 (41,7%) orang LLA yang tergolong malnutrisi.
4. Berdasarkan penelitian menggunakan *Malnutrition Universal Screening tools* (MUST) didapatkan hasil terbanyak yaitu 31 (86,1%) orang tergolong *High Risk* mengalami malnutrisi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran status gizi penderita TB paru yang menjalani rawat inap di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru maka disarankan sebagai berikut:

1. Kepada Instalasi terkait di Rawat Inap Paru Terpadu RSUD Arifin Achmad Pekanbaru diharapkan dapat melakukan pemantauan status gizi secara berkala terhadap penderita TB Paru.
2. Kepada Kepala Bagian Paru di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru diharapkan dapat meningkatkan penyuluhan tentang TB Paru dan hubungannya dengan gizi untuk meningkatkan pengetahuan tentang konsumsi makanan penderita sebagai penunjang penyembuhan TB Paru serta penyuluhan mengenai risiko penularan TB.
3. Kepada penderita TB Paru diharapkan dapat menjaga asupan nutrisi yang adekuat terutama penderita TB Paru dengan status gizi kurang.
4. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian mengenai hubungan derajat keparahan TB dengan asupan gizi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada dr. Sri Melati Munir, Sp.P(K) dan dr. Erwin Christianto, Sp.GK selaku dosen pembimbing, dr. Rohani, Sp.P(K) dan dr. Sri Wahyuni, M.Kes selaku dosen penguji, dr.Miftah Azrin, Sp.KO selaku supervisi yang telah memberikan waktu, bimbingan, ilmu, nasehat dan motivasi selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Price, Sylvia Anderson. Patofisiologi : konsep klinis proses-proses penyakit / Sylvia Anderson Price, Lorraine

McCarty Wilson ; alih bahasa, Brahm U. Pendit .. [et. al] ; editor edisi bahasa indonesia, Huriawati Hartanto ... [et. al.]. – Ed.6 – Jakarta : EGC, 2005.

2. Girsang, merryani. Mycobacterium Penyebab Penyakit Tuberkulosis serta Mengenal Sifat-sifat Pertumbuhannya di Laboratorium. Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Badan Litbang Kesehatan. Jakarta. [diakses tanggal 12 Maret 2015]

3. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. Jakarta;2014.

4. World Health Organization. Tb situation and access to care. Global tuberculosis report;2015

5. World Health Organization. Global impact of TB. Fact sheet tuberculosis;2015 [diakses tanggal 10 Desember 2015]

6. World Health Organization. TB country profiles;2014 [diakses tanggal 10 Desember 2015]

7. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: 2006.

8. Kementrian Kesehatan RI. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta;2013:69.

9. Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Profil kesehatan provinsi Riau. Pekanbaru;2012:155.

10. Papathakis P, Piwoz E, editors. Nutrition aud Tuberculosis: A Revierv of the Literature and Considerations for TB Control Programs. Chapter 3, Malnutrition, Immunity, and TB. Washington: United States Agency lbr International Development;2008:11.

11. E Leistra, JAE Langius, AM Evers, MAE van Bokhourst-de vander Schueren, M Visser, HCW de vet. Validity of nutritional screening with MUST and SNAQ in hospital outpatients. European Journal of Clinical Nutrition;2013:1.

12. Nancy E, Hafer, MS, RD, LD. Hospital malnutrition : Assessment and intervention methods. Abbott Nutrition Health Institute;2011:1-3.

13. Gupta KB, Gupta R, Atreja A, Verma M, Vishukarma S. Tuberculosis and Nutrition. Lung India;2009;26(1):9-16.

14. Irandi Putra P, Erlina B, Victor T. Malnutrisi dan Tuberkulosis. J Indon Med Assoc;2012 Juni;62(6):231.

15. Edo Putra P, Abdul Salam, Agustina Arundina. Gambaran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Pasien Tuberkulosis Paru Aktif yang Menjalani Terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) di Unit Pengobatan Penyakit Paru Paru (UP4) Pontianak. Universitas Tanjungpura; 2014.

16. Singla R, Sharma SK, Mohan A, Makharia G, Sreenivas V, Jha B, et al. Evaluation of risk factors for antituberculosis treatment induced hepatotoxicity. Department of Medicine. All India Institute of Medical Sciences. Indian J Med Res;2010.

17. Mulyadi, Razi S Siregar, Novi Maulidar. Profil penderita tuberkulosis paru berobat jalan di puskesmas pedalaman Aceh sesudah 4 tahun selesai konflik (kajian kegiatan pemberantasan TB paru di puskesmas sakti Kabupaten Pidie tahun 2010). Aceh:Universitas Syiah Kuala;2010.

18. Indah Mahfuzhah. Gambaran faktor risiko penderita TB paru berdasarkan status gizi dan pendidikan di RSUD Dr.Soedarso. Pontianak:Universitas Tanjung Pura;2014

19. Jonathan A.J. Wokas. Hubungan antara status gizi, sputum BTA dengan gambaran rontgen paru pada pasien tuberkulosis. Manado:Universitas Sam Ratulangi;2014.
20. Arsunan A, Wahiddudin, Jumriani A. Gambaran asupan zat gizi dan status gizi penderita TB Paru di Kota Makassar. Makassar:Universitas Hasanudin;2012.
21. Allotey P, Gyapong M. Gender in tuberculosis research. Int J Tuberculosis Lung Disease.2008;12:831-6.
22. Fajar Hidayatul A, Usep Abdullah H, Tinni R. Gambaran karakteristik TB paru dan ekstra paru di BBKPM Bandung tahun 2014. Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung;2014.
23. Ruth Haryanti S, B.Lampus, A.J Pandelaki. Gambaran penderita TB paru yang berobat menggunakan DOTS di Puskesmas Bahu Malalayang I periode Januari-Desember 2012. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik. 2013;1(1):71.
24. Nofriyanda. Gambaran hasil pengobatan penderita TB paru di Poliklinik paru RS DR.M.Djamil Padang periode 1 Januari 2007 – 31 Desember 2008. Padang: Fakultas Kedokteran Universitas Andalas;2010.
25. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman nasional pengendalian tuberkulosis. Jakarta;2009.
26. Hendra Sihombing, Hilaluddin Sembiring, Zainuddin Amir, Bintang Y.M Sinaga. Pola resistensi primer pada penderita TB paru kategori I di RSUP H.Adam Malik Medan. J Respir Indo.2012;32(3):140.
27. Erfina Mallinda. Profil penderita Tuberkulosis paru yang di rawat inap di bagian paru Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau Periode 01 Januari-31 Desember 2013. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Universitas Riau;2016.

28. Crofton J, Horne N, Miller F. Clinical tuberculosis. England: TALC IUATLD.2002.
29. Emyk Windartik. Status gizi pada penderita TB paru di Prigen Kabupaten Pasuruan. Mojokerto: AKPER Bina Sehat PPNI;2014.
30. Cegielski P, McMurray DN. The relationship between malnutrition and tuberculosis; evidence from studies in humans and experimental animals. Int J Tuberc Lung Dis;2004:8.
31. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rajawali Pers;2011.
32. Mary E. Barasi. At a Glance Ilmu Gizi. Jakarta:Erlangga;2009.
33. Todorovic V, Russell C, Elia M. The 'MUST' explanatory booklet. A Guide to the 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') for Adults. MAG, a Standing Committee of BAPEN (ISBN 978-1-899467-71-6) 2011.