

Asupan Zat Gizi Makro, Vitamin B6, Vitamin C, dan Status Gizi Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Nagaswidak Palembang Tahun 2022

Anzelia¹, Afriyana Siregar², Mardiana³

Abstrak Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang sudah menjadi perhatian global. Dengan berbagai upaya pengendalian yang dilakukan. Setelah kurang lebih 20 tahun dari deklarasi yang dilakukan WHO, TB adalah masa kesehatan masyarakat ditingkat dunia. India, China, dan Indonesia merupakan negara dengan penderita tuberkulosis terbanyak(WHO, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan zat gizi makro, vitamin B6, vitamin C, dan status gizi penderita tubekulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Nagaswidak Palembang 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitaif dan bersifat analitikyaitu mengamati suatu fenomena antara faktor risiko dengan faktor efek. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan metode total sampling dengan jumlah responden 35 orang. Hasil penelitian ini responden paling banyak dengan gender laki-laki 21 orang (60%), umur lebih dari 30 tahun sebanyak 8 orang (22,9%) dengan pekerjaan terbanyak sebagai buruh 23 orang (65,7%) dan tamatan SMA 18 orang (51,8%). Diharapkan kepada pihak puskesmas dapat memberikan edukasi kepada pasien tuberkulosis.

Kata kunci: *Tuberkulosis; Vitamin B6; Vitamin C*

Abstract Tuberculosis is a disease that has become a global concern. With various control efforts carried out. After approximately 20 years from the declaration made by WHO, TB is a period of public health at the world level. India, China, and Indonesia are countries with the

¹ Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang, Palembang, Indonesia, anzeliarizky0717@gmail.com

most tuberculosis sufferers(WHO, 2015).This study aims to describe the intake of macronutrients, vitamin B6, vitamin C, and nutritional status of tuberculosis patients in the Nagaswidak Health Center Palembang working area 2022. The type of research used is quantitative research and is analytical in nature, namely observing a phenomenon between risk factors and effect factors. The sampling technique in this study was the total sampling method with 35 respondents. The results of this study were most respondents with male gender 21 people (60%), aged more than 30 years as many as 8 people (22.9%) with the most work as laborers 23 people (65.7%) and 18 high school graduates. (51.8%). It is hoped that the puskesmas can provide education to tuberculosis patients.

Keywords: *Tuberculosis; Vitamin B6; Vitamin C*

A. Pendahuluan

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit yang sudah menjadi perhatian global. Dengan berbagai upaya pengendalian yang dilakukan. Setelah kurang lebih 20 tahun dari deklarasi yang dilakukan WHO, TB adalah masa kesehatan masyarakat ditingkat dunia. India, China, dan Indonesia merupakan negara dengan penderita tuberkulosis terbanyak yaitu berturut-turut 23%, 10%, dan 10% dari seluruh penderita di dunia (WHO, 2015).

Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit infeksi menular yang di sebabkan oleh infeksi menular oleh bakteri Mycobacterium Tuberkulosis. Sumber penularan yaitu pasien TB BTA (bakteri tahan asam) positif melalui percikan dahak yang dikeluarkannya. Penyakit ini apabila tidak segera diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga terjadi kematian (Kemenkes RI, 2015).

Pada tahun 2016 sekitar 247 kasus kematian yang diakibatkan oleh TB, dan pada tahun yang sama penderita TB paru mencapai 1.020.000 pengidap. Jumlah kasus TB di Indonesia pada tahun 2020 mencapai angka 351.936 orang(Kemenkes RI, 2021). Sedangkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kota Palembang untuk jumlah penderita TB pada tahun 2013 mencapai angka 7.457 pasien. Jumlah penduduk 7.701.528 orang. Sumatera Selatan menyumbang 0,10% penderita TB di Indonesia dan pada

tahun 2018 jumlah penderita tuberkulosis Sumatera Selatan meningkat yaitu 38,807 pasien.

Berdasarkan data yang didapat dari profil kesehatan Kota Palembang tahun 2018 jumlah penderita terduga tuberkulosis di Puskesmas Nagaswidak Palembang sebanyak 462 pasien terduga TB data Riskesdas ditahun yang sama prevalensi TB positif paru berdasarkan riwayat diagnosis dokter kota Palembang menyumbang 0,25%. Berdasarkan data terbaru Puskesmas Nagaswidak Palembang tahun 2021 penderita tuberkulosis terdapat 35 orang positif.

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* bisa bertahan hidup selama beberapa jam di udara dan bisa menginfeksi secara oral ketika dihirup, bakteri dapat menyusup dan merusak bagian organ yang terinfeksi secara cepat. Tuberkulosis adalah penyakit yang ditularkan dari manusia dengan manusia lain oleh karena itu besar kemungkinan orang yang satu rumah tertular penyakit tuberkulosis. Meski begitu, tidak semua orang yang terpapar bakteri ini akan terinfeksi, salah satunya dilihat juga dari faktor genetik yang menciptakan resistensi terhadap tuberkulosis (McGill University Health Centre, 2009).

Faktor lain juga dilihat dari orang yang memiliki riwayat TB paru akan berisiko besar akan terinfeksi lagi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, Jika infeksi TB paru sudah aktif maka akan terjadi penyebaran infeksi pada organ tubuh lainnya dan dapat menyebabkan kematian. Orang yang mengalami tuberkulosis sistem kekebalan tubuhnya akan terganggu dan akan terus bertambah berat apabila tidak segera diatasi dan hal ini akan menyebabkan penurunan status gizi yang diakibatkan oleh penderita mengalami mual, anoreksia, malabsorpsi, dan meningkatkan kebutuhan zat gizi dalam tubuh (Izzati dkk., 2015).

Kurang energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) merupakan faktor risiko berkembangnya Tuberkulosis Laten menjadi Tuberkulosis Aktif yang berkaitan dengan sistem imunitas tubuh dan status gizi, serta mempermudah terjadinya infeksi Tuberkulosis Primer/baru. Beberapa tanda dan gejala utama antara lain kelaparan, anemia, hilangnya protein dan jaringan otot serta lemak tubuh. Anoreksia, kaheksia dan tubuh yang lemah dapat meningkatkan risiko Tuberkulosis dan sebaliknya Tuberkulosis dapat memperburuk status gizi. Pada pasien dengan TB-HIV

sering disertai diare yang dapat menyebabkan kehilangan zat gizi makro dan mikro. Kurang energi dan protein akan menurunkan imunitas sehingga dapat merusak efektivitas protektif vaksin BCG (Hidayat dkk., 2017).

Vitamin B6 (Piridoksin) memiliki fungsi untuk mencerna protein, sintesis antibodi, dalam pembentukan sel darah merah dalam tubuh protein juga memberikan peran. Kekurangan vitamin B6 akibat mengkonsumsi obat anti TBC yaitu Isoniazid akan menyebabkan gangguan metabolisme protein seperti lemah, dan mudah tersinggung, serta berdampak pada hilangnya masa otot (wasting) (Septiana, 2017).

Vitamin C adalah vitamin yang paling sering digunakan sebagai sumpelen, karena vitamin ini memiliki rasa yang enak, serta memiliki fungsi yang baik bagi tubuh. Fungsi vitamin C bagi tubuh diantaranya sebagai antioksidan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan, meningkatkan system kekebalan tubuh, dan mencegah kanker (Bangun, 2013). Dari studi sebelumnya pada penderita TB, pemberian vitamin C dapat mempengaruhi penyembuhan penyakit melalui mekanisme perbaikan fungsi sel T dan menurunkan produksi prostaglandin E2 serta menekan efek radikal bebas (Pawar dkk., 2011).

Status gizi adalah salah satu indikator penting dalam melihat imunitas tubuh terhadap penularan TB. Jika seseorang dikategorikan gizi buruk, maka semakin melemah imunitas tubuh maka hal ini akan berpengaruh terhadap penurunan fungsi tubuh dalam menangkal infeksi bakteri. Penyebab lain dari terganggunya status gizi yaitu sosial ekonomi yang rendah hal ini dapat dilihat dari penghasilan perkapita per keluarga dilihat dari pekerjaan (Septiana, 2017).

Penelitian yang dilakukan Yuniar & Lestari (2017) mengatakan bahwa penghasilan dan status gizi mempunyai hubungan erat dengan terjadinya TB Paru. Status gizi sangat mempengaruhi sembuh atau tidaknya pengobatan TB paru dikarenakan status gizi dikategorikan dalam batas normal membuat meningkatnya kekebalan tubuh sehingga seseorang dapat tahan terhadap penyakit TB paru, berbeda dengan status gizi yang kurang ataupun buruk dapat menyulitkan proses penyembuhan dan dapat menyebabkan kembalinya penyakit TB paru ini (Puspitasari dkk., 2017).

Berdasarkan data diatas, penulis tertarik untuk mengangkat dan melakukan penelitian tersebut. Di Wilayah Kerja Puskesmas Nagaswidak Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang Tahun 2022.

B. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan bersifat analitik yaitu mengamati suatu fenomena antara faktor risiko dengan faktor efek, kemudian melakukan analisis untuk mengetahui seberapa jauh kontribusi suatu faktor terhadap adanya suatu kejadian tertentu dengan rancangan penelitian studi cross sectional yaitu penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada satu saat.

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis yang mendapatkan penanganan medis di Puskesmas Nagaswidak Palembang tahun 2022 yaitu total 35 orang terdaftar positif tuberkulosis di Puskesmas tersebut.

Jenis data pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder, untuk data primer mengenai identitas, antropometri dan data konsumsi makanan yang direcall 3x24 jam, sedangkan data sekunder didapatkan dari puskesmas mengenai informasi administrasi rumah sakit gambaran umum, visi, misi, tujuan, dan data lain yang menunjang penelitian.

Analisis data, analisis univariat dengan tujuan untuk mengetahui gambaran tentang proporsi tiap variabel yaitu asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat), vitamin B6, vitamin

C. Temuan dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Tabel 1. Data Frekuensi Karakteristik Responden

No	Jenis Kelamin	n	%
1.	Laki-laki	21	60
2.	Perempuan	14	40
3.	Umur	n	%
4.	<30 Tahun	8	22,9
5.	≥ 30 Tahun	27	77,1

6.	Pekerjaan	n	%
7.	IRT	9	25,7
8.	Wiraswasta	3	8,6
9.	Pegawai Negeri	0	0
10.	Pengusaha	0	0
11.	Lainnya	23	65,7
12.	Pendidikan Tekakhir	n	%
13.	SD	7	20
14.	SMP	10	28,6
15.	SMA	18	51,4
16.	PT	0	0

Analisis Univariat Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Asupan Energi

No	Energi	N	%
1	Kurang	27	77,1
2	Baik	7	20
3	Lebih	1	2,9
4	Total	35	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan energi kurang sebesar 27 orang (77,1%).

Tabel 3. Distribusi Responden Menurut Asupan Energi

No	Protein	n	%
1	Kurang	30	85,7
2	Baik	5	14,3
3	Total	35	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan protein kurang sebesar 30 orang (85,7%).

Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Asupan Lemak

No	Protein	n	%
1	Kurang	32	91,4
2	Baik	3	8,6
3	Total	35	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan lemak kurang sebesar 32 orang (91,4%).

Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Asupan Karbohidrat

No	Protein	n	%
1	Kurang	31	88,6
2	Baik	4	11,4
3	Total	35	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan karbohidrat kurang sebesar 31 orang (88,6%).

Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Asupan Vitamin

No	Protein	n	%
1	Kurang	32	91,4
2	Baik	3	8,6
3	Total	35	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan Vitamin C kurang sebesar 32 orang (79,1%).

Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Asupan Vitamin B6

No	Protein	n	%
1	Kurang	35	100
2	Baik	0	0
3	Total	35	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa semua responden memiliki asupan Vitamin B6 kurang sebesar 35 orang (100%).

Status Gizi

Tabel 8. Distribusi Responden Menurut Status Gizi

No	Protein	n	%
1	Gizi Kurang	27	77,1
2	Baik	6	17,1
3	Gizi Lebih	2	5,7
4	Total	35	100

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki Status gizi kurang sebesar 27 orang (77,1%). Status gizi diukur dengan alat antropometri dilakukan sebelum wawancara oleh peneliti dan satu orang perawat Puskesmas Nagaswidak Palembang.

Energi

Tingkat asupan energi pada penderita tuberkulosis mayoritas berada pada kategori kurang, rata-rata asupan energi penderita tuberkulosis di

Puskesmas Nagaswidak Palembang adalah 1.327,67 Kkal (58,23%). Hal ini dikarenakan penderita tuberkulosis masih banyak sekali yang tidak menjalankan anjuran diet tuberkulosis yang benar yaitu diet tinggi energi tinggi protein, kemudian asupan makanan dari hasil recall tidak mencukupi kebutuhan sehari-hari pasien, kebanyakan responden memiliki keluhan nafsu makan berkurang karena adanya rasa mual.

Diet tinggi energi tinggi protein pada asupan energi penderita tuberkulosis akan terpenuhi, dengan asupan energi yang terpenuhi maka mampu memperbaiki status gizinya menjadi optimal (Lazulfa, 2016).

Keseimbangan energi dapat dicapai apabila energi melalui makanan yang masuk ke dalam tubuh sama dengan energi yang dikeluarkan, agar mampu mencapai berat badan yang normal. Jika pengeluaran energi melebihi asupan energi, maka berat badan akan turun. Hal ini disebabkan karena tingginya pengeluaran energi sedangkan asupan energi kurang dari kebutuhan. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya karena penyakit infeksi, demam dan trauma fisik atau pembedahan mengalami peningkatan Basal Metabolic Rate (Gandy dkk., 2014).

Asupan energi diperoleh dari konsumsi makanan seseorang sehari-hari untuk menutupi pengeluaran energi, baik orang sakit maupun orang sehat, konsumsi pangan harus mengandung energi yang cukup sesuai dengan kebutuhannya. Kebutuhan energi mengalami penurunan 5% setiap 10 tahun (Putri dkk., 2012).

Asupan energi responden kurang dikarenakan makanan yang dikonsumsi tidak memiliki nilai gizi yang seimbang, dari zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) yang dikonsumsi tidak memenuhi kebutuhan harian responden dan sebab lainnya sebagian responden yang tidak sarapan pagi dan makan malam. Asupan energi responden kebanyakan didapatkan dari nasi, singkong, pisang, dan gula.

Kebutuhan energi sebenarnya berkurang mengikuti penurunan metabolisme basal mulai usia 25 tahun. Penurunan BMR (basal metabolisme rate) sekitar 2-3% per 10 tahun. Tinggi rendahnya kebutuhan itu bergantung pada beberapa hal, diantaranya jenis kelamin, aktivitas fisik, kondisi, dan berat badan (Kemenkes RI, 2015).

Protein

Asupan Protein yang dikonsumsi oleh penderita tuberkulosis di Puskesmas Nagaswidak Palembang dalam kategori kurang hal ini berkaitan dengan hasil recall pasien jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi protein hanya 58% dari kebutuhan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Adriani & Fauzi (2015) yang memaparkan bahwa asupan protein yang dikonsumsi oleh pasien tuberkulosis berbeda dengan yang tidak tuberkulosis.

Asupan Protein yang dikonsumsi oleh penderita tuberkulosis di Puskesmas Nagaswidak Palembang dalam kategori kurang hal ini berkaitan dengan hasil recall pasien jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi protein hanya 37 gram (58%) dari kebutuhan harian responden.

Menurut Rahayu (2018) pada kondisi sakit, asupan zat gizi anak seperti asupan protein sangat membantu dalam proses penyembuhan suatu infeksi yaitu tuberkulosis paru, Masalah kekurangan gizi yang dianggap utama. Protein terdapat pada pangan nabati ataupun hewani. Nilai biologi protein dalam bahan pangan bersumber hewan lebih tinggi dibandingkan dengan bahan pangan sumber protein lainnya.

Responden mendapatkan asupan protein hewani dari mengkonsumsi ikan seperti ikan mujair dan ikan patin, sedangkan asupan protein nabati didapatkan dari mengkonsumsi tahu dan tempe. Responden dalam sehari mengkonsumsi asupan sumber protein kurang dari kebutuhan harian, ikan dikonsumsi hanya sekitar 70 gram dalam sehari sedangkan tempe, dan tahu hanya dikonsumsi 1 sampai 2 potong dalam sehari.

Manusia memperoleh makanan hewani 20 (telur,ikan,daging, termasuk daging unggas serta susu dan hasil olahannya) dan dari makanan nabati (kacang-kacangan seperti kacang tanah,kacang hijau,kacang tolo,kacang merah, kedelai, dan hasil olahannya seperti tempe, tahu, oncom, dan susu kedelai) (Yosephin, 2018).

Protein memiliki manfaat penting bagi penyembuhan tuberkulosis, untuk pertumbuhan dan perkembangan dan menghasilkan 4 kalori per gram sama dengan karbohidrat (Alaina dkk., 2019).

Manfaat protein bagi penderita tuberkulosis sebagai Zat pertumbuhan tubuh untuk membangun sel-sel tubuh, Sebagai sumber energi jika

karbohidrat dan lemak tidak mencukupi, Sebagai enzim membantu beberapa reaksi kimia, dan membantu mengangkut zat-zat lain dalam darah seperti hemoglobin dan lipoprotein(Alaina dkk., 2019).

Lemak

Responden tuberkulosis di Puskesmas Nagaswidak Palembang konsumsi asupan masih tergolong kurang didapat dari hasil recall rata-rata asupan lemak hanya 33 gram (43,11%) dari kebutuhan pasien. Hal ini disebabkan asupan lemak kurang dibuktikan dengan hasil recall responden jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber lemak, asupan lemak hanya didapatkan dari konsumsi minyak dalam masakan sehari-hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Adriani & Fauzi (2015) bahwa asupan lemak yang dikonsumsi oleh pasien tuberkulosis berbeda dengan yang tidak menderita tuberkulosis.

Rata-rata konsumsi lemak lebih tinggi pada kelompok yang tidak tuberkulosis daripada kelompok tuberkulosis. Tingkat kecukupan lemak responden mayoritas berada pada kategori kurang (Lazulfa, 2016).

Ada beberapa makanan sumber lemak yang baik untuk dikonsumsi oleh penderita tuberkulosis seperti ikan, alpukat, biji-bijian (biji chia dan biji rami) khususnya yang mengandung omega-3, kacang-kacangan, telur, yoghurt, dan keju, minyak zaitun (Priscila, 2021).

Karbohidrat

Rata-rata konsumsi karbohidrat pada kelompok yang tidak tuberkulosis lebih tinggi daripada yang kelompok tuberkulosis, asupan yang dikonsumsi responden dari hasil recall masih dibawah kecukupan yaitu 223 gram 46,31% dari kebutuhan.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adriani & Fauzi (2015) bahwa asupan karbohidrat yang dikonsumsi oleh pasien tuberkulosis berbeda dengan yang tidak menderita tuberkulosis.

Sumber karbohidrat yang di konsumsi oleh responden hanya didapat dari nasi, singkong, dan pisang, asupan karbohidrat responden masih kurang dan tidak beragam. Hal ini disebabkan oleh beberapa penyebab, yaitu kurang nafsu makan, kurang pengetahuan tentang makanan yang mengandung sumber karbohidrat, dan rendahnya perekonomian responden.

Muchtadi (2014) mengatakan bahwa karbohidrat sebagai sumber energi utama yang paling murah karena glukosa yang dihasilkan merupakan sumber energi utama bagi jaringan syaraf dan paru-paru. Hubungan antara karbohidrat dan lemak dalam diet bersifat timbal-balik, karena diet yang kaya akan lemak memiliki kadar karbohidrat yang rendah, begitu juga sebaliknya (Gandy dkk., 2014).

Vitamin C

Pada saat dilakukan wawancara pasien mengaku kurangnya nafsu dalam mengkonsumsi makanan sehingga asupan zat gizi mikro tidak terkecukUPI, rata-rata asupan vitamin C yang dikonsumsi responden hanya 29 gram (28,26%) dari kebutuhan.

Asupan vitamin C pasien TB paru lebih rendah jika dibandingkan dengan asupan vitamin C pada umumnya berkisar 90mg (WHO, 2015) sama halnya dengan penelitian Agusmayanti dkk. (2020)rendahnya asupan vitamin C dibanding AKG disebabkan oleh kurangnya asupan sumber vitamin C karena rendahnya daya beli buah dan sayur dari pasien dengan TB paru yang dominan dari mereka memiliki status ekonomi menengah kebawah.

Sedangkan kebutuhan asupan vitamin C lebih penderita tuberkulosis lebih banyak dibandingkan orang yang sehat, penderita tuberkulosis harus banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber vitamin C misalnya sayur dan buah terutama yang asam, seperti jeruk, nenas, rambutan, pepaya, dan tomat. Vitamin C juga banyak terdapat didalam sayuran daun-daunan dan jenis kol (Paramita, 2020).

Menurut Alaina dkk. (2019) mengatakan bahwa secara tidak langsung vitamin C dapat mempengaruhi asupan gizi yang masuk kedalam tubuh dan berdampak pada status gizi pasien TB.

Konsumsi suplemen vitamin C 25 mg dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga dua kali lipat. Kejadian anemia dapat diperberat oleh defisiensi zat gizi dan sindrom malabsorpsi. Defisiensi besi adalah penyebab anemia pada penderita TB. Anemia tanpa defisiensi besi berhubungan juga dengan peningkatan resiko TB rekurens. Anemia pada penderita tuberkulosis juga dapat terjadi akibat status nutrisi yang buruk

pada penderita tuberkulosis dibandingkan dengan individu sehat (Isanaka dkk., 2012).

Vitamin C bersama dengan niasin dan vitamin B6, berperan penting untuk pembentukan karnitin (asam amino yang dibutuhkan proses pemecahan lemak menjadi energi). Kekurangan vitamin C dapat menurunkan tingkat karnitin dan mengurangi produksi energi.

Vitamin C adalah antioksidan yang didalam tubuh yang larut dalam air, seperti dalam darah, cairan tubuh dan didalam semua sel, tujuannya untuk membantu melindungi terhadap oksidasi oleh radikal bebas. Vitamin C berperan dalam konversi (reduksi) zat besi dan tembaga ke bentuk dimana kedua zat ini berfungsi sebagai kofaktor dalam banyak sistem enzim(Alaina dkk., 2019).

Vitamin B6

Hal ini dapat dilihat dari hasil recall 3x24 jam responden sangat sedikit mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi vitamin B6. Rata-rata hanya 1,3 gram (1,3%) dari kebutuhan hal ini diakibatkan karena pasien tidak mengetahui makanan sumber vitamin B6 dan asupan yang dikonsumsi tidak mengandung tinggi vitamin B6.

Defisiensi vitamin B6 yang terjadi pada pasien dapat dikarenakan kurangnya asupan makanan sumber vitamin B6 karena kurangnya pengetahuan dan nafsu makan konsumsi vitamin B6 rata-rata hanya 1,3 gram (1,3%) dari kebutuhan. Selain itu, vitamin B6 jumlahnya sangat kecil di bahan makanan dan biasanya dapat diatasi dengan pemberian tablet vitamin B6 untuk menghindari defisiensi selama mengkonsumsi Isoniazid(Septiana, 2017).

Puskesmas Nagaswidak Palembang hanya memberikan vitamin B6 jika pasien memiliki efek samping dari mengkonsumsi obat TB dengan dosis 10 mg. Vitamin B6 (Piridoksin) berfungsi untuk mencerna protein, sintesis antibodi, dan berperan dalam pembentukan sel darah merah. Kekurangan vitamin B6 akibat mengkonsumsi obat anti TBC yaitu Isoniazid akan menyebabkan gangguan metabolisme protein seperti lemah, dan mudah tersinggung serta berdampak pada hilangnya masa otot (wasting) (Septiana, 2017).

Responden penderita tuberkulosis di puskesmas Nagaswidak Palembang kurang dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber makanan vitamin B6, padahal ada beberapa bahan makanan sumber vitamin B6 yang dapat dikonsumsi yaitu susu, keju, salmon, tuna, telur, hati sapi, daging sapi, wortel, ubi jalar, tahu, pisang, dan alpukat.

Sedangkan menurut Rahmawati & Setiarini (2013) vitamin B6 (piridoksin) berfungsi untuk mencerna protein, sintesis antibodi, dan berperan dalam pembentukan sel darah merah. Asupan protein berbanding lurus dengan vitamin B6, semakin banyak asupan protein yang masuk kedalam tubuh maka semakin banyak kebutuhan vitamin B6. Kekurangan vitamin B6 menyebabkan gangguan metabolisme protein seperti lemah, dan mudah tersinggung.

Status Gizi

Pada saat dilakukan penelitian ini responden mengaku bahwa ada penurunan nafsu makan ketika sebelum pengobatan di puskesmas, sehingga berat badan responden menurun. Status gizi faktor penting terjadinya penyakit Tuberkulosis. Tubuh mampu melawan infeksi apabila dibarengi dengan mengonsumsi makanan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Status gizi mampu mengukur kemampuan dalam melawan infeksi bakteri dari tuberkulosis (Jahiroh & Prihartono, 2017).

Menurut Susilawati dkk. (2018) penyakit tuberkulosis berhubungan erat dengan kekurangan asupan zat gizi dan sistem imun yang rendah. Apabila terjadi gangguan pada sistem kekebalan tubuh secara terus menerus dan bertambah berat akan menyebabkan penurunan status gizi yang ditandai dengan berkurangnya asupan makanan yang diakibatkan oleh mual/muntah, dan malabsorpsi (Lazulfa, 2016).

Status nutrisi yang buruk dan usia yang semakin tua meningkatkan risiko terhadap munculnya efek samping dari pengonsumsi OAT, Penderita Tuberkulosis dewasa dengan nutrisi buruk memiliki risiko kematian 2 kali lipat.

Status gizi yang buruk mengganggu sistem imun yang diperantarai limfosit-T. Hal itu memudahkan terjadinya penyakit infeksi termasuk TB paru (Cegielski & McMurray, 2012) hanya 10% dari yang terinfeksi basil TB akan menderita penyakit TB setelah terjadi infeksi primer dan sampai

pada akhirnya basil TB menyebar keseluruh tubuh banyaknya basil TB yang termasuk dan daya tahan tubuh host akan menentukan Tahapan Tahap Kekurangan Zat Gizi. Pada penderita yang daya tahan tubuhnya buruk, respon imunnya buruk, tidak dapat mencegah multiplikasi kuman sehingga dapat menjadi sakit dalam beberapa bulan kemudian. Tuberkulosis sekunder dapat pula terjadi ketika daya tahan tubuh seseorang menurun karena status gizi buruk (Sinaga dkk., 2014).

Simpulan

Karakteristik responden yang didapatkan, berdasarkan kelompok gender sebagian besar adalah kelompok gender laki-laki berusia diatas 30 tahun memiliki pekerjaan sebagai buruh dan berpendidikan terakhir terbanyak lulusan SMA. Gambaran penderita tuberkulosis berdasarkan asupan zat gizi makro dan vitamin B6 dan vitamin C masih tergolong masih dibawah asupan kebutuhan pasien. Energi kurang rata-rata 58,23%, protein kurang rata-rata 58%, lemak kurang rata-rata 43,11%, karbohidrat kurang rata-rata 46,31%, vitamin C rata-rata 28,26%, dan vitamin B6 rata-rata 1,3%. Responden Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Nagaswidak Palembang dominan berstatus gizi kurang sebanyak 27 orang.

Daftar Pustaka

- Adriani, W., & Fauzi, Z. A. (2015). *Gambaran Nilai SGOT dan SGPT Pasien Tuberkulosis Paru yang Dirawat Inap di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tahun 2013*. Universitas Riau.
- Agusmayanti, R., Farich, A., & Anggraini, A. (2020). Pemberian Vitamin C dapat Meningkatkan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(3), 342–348.
- Alaina, D. K., Suryani, D., Siregar, A., Jumiati, J., & Okfrianti, Y. (2019). *Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6, Vitamin C dengan Status Gizi Pasien Tuberkulosis Paru di Ruangan Kemuning RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2020*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Bangun, A. (2013). *Pengobatan Ajaib untuk Rematik dan Asam Urat*. Bandung: *Indonesia Publishing House*.
- Cegielski, J. P., & McMurray, D. N. (2012). The Relationship between Malnutrition and Tuberculosis: Evidence from Studies in Humans and Experimental Animals. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 8(3), 286–298.

- Gandy, W. J., Madden, A., & Holdsworth, M. (2014). *Gizi dan Dietetika* (Edisi 2). Jakarta: EGC.
- Hidayat, D., Setiawati, E. P., & Soeroto, A. Y. (2017). Gambaran Perilaku Pencarian Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Kota Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(2).
- Isanaka, S., Aboud, S., Mugusi, F., Bosch, R. J., Willett, W. C., Spiegelman, D., Duggan, C., & Fawzi, W. W. (2012). Iron Status Predicts Treatment Failure and Mortality in Tuberculosis Patients: A Prospective Cohort Study from Dar es Salaam, Tanzania. *PloS One*, 7(5), e37350.
- Izzati, S., Basyar, M., & Nazar, J. (2015). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1).
- Jahiroh, N. F. N., & Prihartono, N. (2017). Hubungan Stunting dengan Kejadian Tuberkulosis pada Balita. *The Indonesian Journal of Infectious Diseases*, 1(2), 6–13.
- Kemkes RI. (2015). *Apa itu TOSS TBC dan Kenali Gejala TBC*. Jakarta: Kemkes RI.
- Kemkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*.
- Lazulfa, R. W. A. (2016). *Perbedaan Tingkat Konsumsi (Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak) dan Status Gizi Pasien Tuberkulosis dengan Sputum BTA (+) dan Sputum BTA (-)*. Universitas Airlangga Surabaya.
- McGill University Health Centre. (2009). *First Genetic Resistance Factor Against Tuberculosis Infection Identified*.
- Muchtadi, D. (2014). *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: Alfabeta.
- Paramita, S. (2020). Sumber Makanan Kaya Vitamin C dan E untuk Penatalaksanaan Covid-19.
- Pawar, B. D., Suryakar, A. N., & Khandelwal, A. S. (2011). Effect of Micronutrients Supplementation on Oxidative Stress and Antioxidant Status in Pulmonary Tuberculosis. *Biomedical Research*, 22(4), 455–459.
- Priscila, S. (2021). 9 Makanan Tinggi Lemak yang Bermanfaat bagi Tubuh.
- Puspitasari, P., Mudigdo, A., & Adriani, R. B. (2017). Effects of Education, Nutrition Status, Treatment Compliance, Family Income, and Family Support, on the Cure of Tuberculosis in Mojokerto, East Java. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 2(2), 141–153.
- Putri, E. B. A., Wirjatmadi, R. B., & Adriani, M. (2012). Pengaruh Suplementasi Besi dan Zinc terhadap Kadar Hb dan Kesegaran Jasmani Remaja Putri yang Anemia Defisiensi Besi. *The Indonesian Journal Of Public Health*, 9(1), 67–76.

- Rahayu, R. F. (2018). Hubungan Asupan Protein, Vitamin A dan Zink dengan Status Gizi pada Pasien Tuberkulosis Primer Rawat Jalan di RSUD Tugurejo Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Rahmawati, T., & Setiarini, A. (2013). Hubungan Asupan Gizi, Aktivitas Fisik, dan Gangguan Makan terhadap Status Gizi pada Anak dengan Disabilitas Intelektual di Jakarta Tahun 2013. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Septiana, R. (2017). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Status Gizi, dan Status Kesehatan Mahasiswa Bidikmisi di Asrama Putri IPB. Institut Pertanian Bogor.
- Sinaga, B. Y. M., Amin, M., Siregar, Y., & Sarumpaet, S. M. (2014). Correlation between Vitamin D Receptor Gene FOKI and BSMI Polymorphisms and the Susceptibility to Pulmonary Tuberculosis in an Indonesian Batak-Ethnic population. *Acta Medica Indonesiana*, 46(4).
- Susilawati, M. D., Sari, Y. D., Rachmawati, R., & Julianti, E. D. (2018). Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro Penderita Tuberkulosis Paru Rawat Jalan Sebelum dan Sesudah Terapi Fase Intensif Disertai Konseling Gizi. Penelitian Gizi Dan Makanan. *The Journal of Nutrition and Food Research*, 41(1), 55–64.
- WHO. (2015). *Guidelines on the Management of Latent Tuberculosis Infection*. Jenewa: World Health Organization.
- Yosephin, B. (2018). Tuntunan Praktis Menghitung Kebutuhan Gizi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Yuniar, I., & Lestari, S. D. (2017). Hubungan Status Gizi dan Pendapatan terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru. *Jurnal Perawat Indonesia*, 1(1), 18–25.