

# GAMBARAN KLINIS DAN INTERVENSI PADA PASIEN SINDROM OBSTRUKTIF POST TB DENGAN PRINSIP PENDEKATAN KELUARGA : LAPORAN KASUS

Hetti Rusmini<sup>1\*</sup>, Muhamad Nicolas Saputra<sup>2</sup>, Muhammad Naufal Alfitto<sup>3</sup>,  
Muhammad Rafly Fachriansyah<sup>4</sup>, Nabila Faradita Istutilah<sup>5</sup>, Nabila  
Lusvania Anisa Putri<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>2-6</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Malahayati

<sup>\*</sup>Email Korespondensi: hettirusmini@gmail.com

## **Abstract: Clinical Features And Interventions In Patients With Post-Tb Obstructive Syndrome With Principles Of Family Approach: Case Report.**

*TB is the number one killer in Indonesia among other infectious diseases and the number three cause of death after cardiovascular disease and acute respiratory disease in all age groups. Sequelae due to TB are still often found in post-TB patients in clinical practice. After being diagnosed and given treatment, TB patients may still have bacteria remaining that have not been completely treated, which is a disease known as Post-TB Obstructive Syndrome. This study is a case report regarding Tn. S, 58 years old, with the main complaint shortness of breath since several months ago, the shortness of breath came and went and was worse in the morning. History of cough (+) 1 month ago. Yellowish white phlegm, coughing up blood (-). Cold sweat, especially at night (+). Limited activity (+), fever (-). Weight loss (+) of 5 kg, decreased appetite (+), nausea/vomiting (-), normal urination and defecation. The patient was diagnosed with Pulmonary Tuberculosis in 2022 and had received Category 1 OAT therapy. And the current medication history of patient is Spiriva Respimat, Symbicort Rapihaler and Barotec. Holistic management of patients has been carried out to increase knowledge and change patient attitudes and behavior. The role and support of the family is very much needed in patient care and treatment.*

**Keywords:** *Holistic Management, Pulmonary tuberculosis, TB Post Obstructive Syndrome*

## **Abstrak: Gambaran Klinis Dan Intervensi Pada Pasien Sindrom Obstruktif Post Tb Dengan Prinsip Pendekatan Keluarga: Laporan Kasus.**

Tuberkulosis (TB) merupakan pembunuh nomor satu di Indonesia di antara penyakit menular lainnya dan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit kardiovaskular dan penyakit pernapasan akut pada seluruh kalangan usia. Gejala sisa akibat Tuberkulosis (TB) masih sering ditemukan pada pasien pasca Tuberkulosis (TB) dalam praktik klinik. Setelah didiagnosis dan diberi pengobatan, pasien Tuberkulosis (TB) bisa saja masih menyisakan bakteri yang belum terobati secara menyeluruh yang mana penyakit tersebut dikenal dengan Sindrom Obstruktif Pasca Tuberkulosis (TB). Study ini adalah laporan

kasus mengenai Tn S berusia 58 tahun dengan keluhan utama sesak nafas sejak beberapa bulan lalu, sesak hilang timbul dan memberat saat pagi hari. Riwayat batuk (+) 1 bulan yang lalu. Dahak berwarna putih kekuningan, batuk darah (-).Keringat dingin terutama di malam hari (+).Keterbatasan aktivitas (+) , demam (-). Penurunan berat badan (+) sebesar 5kg, penurunan nafsu makan (+), mual/ muntah(-),buang air kecil dan buang air besar normal. Pasien tersebut didiagnosis Tuberkulosis Paru pada tahun 2022 dan telah mendapatkan terapi OAT Kategori 1. Dan riwayat pengobatan pasien saat ini adalah Spiriva Respiat, Symbicort Rapihaler and Barotec.Telah dilakukan penatalaksanaan secara holistik pada pasien sehingga didapatkan peningkatan pengetahuan serta mengubah sikap dan perilaku pasien. Peran dan dukungan keluarga sangat dibutuhkan dalam perawatan dan pengobatan pasien.

**Kata Kunci:** Tata laksana Holistik, Tuberkulosis Paru, Sindrom Obstruktif Post Tuberkulosis (TB)

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit infeksi global yang banyak menimbulkan kematian di dunia. Sebanyak 1,6 juta orang meninggal akibat Tuberkulosis (TB) pada tahun 2021. Pada tahun 2021, diperkirakan 10,6 juta orang terjangkit TB di seluruh dunia. Enam juta pria, 3,4 juta wanita dan 1,2 juta anak-anak (WHO, 2022). Menurut laporan World Health Organization (WHO, 2018), Indonesia mendapatkan peringkat ke 3 dengan menyumbang 8% dari penderita Tuberkulosis (TB) di seluruh dunia. Indonesia menduduki peringkat ke-3 dengan jumlah penderita TB terbanyak di dunia setelah India dan China. Jumlah pasien Tuberkulosis (TB) di Indonesia adalah sekitar 5,8% dari total jumlah pasien Tuberkulosis (TB) dunia. Pada tahun 2021 di Indonesia, estimasi kasus TB mencapai 969.000 kasus dengan 15.186 pasien Tuberkulosis (TB) meninggal dan angka kesuksesan pengobatan sebesar 86% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Sumber utama penularan Tuberkulosis (TB) paru adalah pasien dengan BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, pasien Tuberkulosis (TB) paru dapat menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Transmisi atau penularan bakteri penyebab Tuberkulosis (TB) paru dapat terjadi dalam ruangan karena percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Adanya ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan tempat tinggal penderita Tuberkulosis (TB) paru menjadi salah satu faktor risiko dari penyebaran Tuberkulosis (TB) paru (Aja, N et al 2022). Gejala klinis pada Tuberkulosis (TB) dibagi menjadi gejala respiratorius dan sistemik. Gejala respiratorius yang timbul seperti batuk >2 minggu, batuk darah, sesak nafas, nyeri dada. Sedangkan untuk gejala sistemik yang timbul seperti demam, malaise, keringat malam, anoreksia dan berat badan menurun (Munir, M. A.2021). Diagnosis Tuberkulosis (TB) dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan bakteriologi, dan radiologi. Untuk pemeriksaan fisik kelainan yang didapat tergantung luas kelainan struktur paru.

(Dwipayana, I. M. G.2022). Gejala sisa akibat Tuberkulosis (TB) masih sering ditemukan pada pasien pasca Tuberkulosis (TB) dalam praktik klinik. Gejala sisa yang paling sering ditemukan yaitu gangguan faal paru dengan kelainan obstruktif yang memiliki gambaran klinis mirip Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Inilah yang dikenal sebagai Sindrom Obstruksi Pasca TB (SOPT) (Mahesti, L. D., & Fatmarizka, T.2023).

Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) adalah gangguan paru yang ditandai adanya obstruksi saluran napas kronik akibat komplikasi yang timbul dari tuberkulosis paru pasca pengobatan. Obstruksi jalan napas merupakan salah satu komplikasi yang diketahui dari tuberkulosis, dimana gejala dari gangguan yang muncul seperti PPOK/Asma (PDPI, 2021). Patogenesis timbulnya Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) sangat kompleks, dinyatakan pada penelitian terdahulu bahwa kemungkinan penyebabnya adalah akibat infeksi Tuberkulosis (TB) yang dipengaruhi oleh reaksi imunologis perorangan sehingga terjadi mekanisme makrofag aktif yang menimbulkan reaksi peradangan nonspesifik yang luas. Peradangan yang berlangsung lama ini menyebabkan proses proteolisis dan beban oksidasi sangat meningkat untuk jangka lama sehingga destruksi matriks alveoli terjadi cukup luas dan akhirnya mengakibatkan gangguan faal paru. Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) masih sering ditemukan dan dapat mengganggu kualitas hidup pasien, serta berperan sebagai penyebab kematian sebesar 15% setelah durasi 10 tahun. Deteksi dini Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) dengan uji faal paru pada pasien pasca Tuberkulosis (TB) diperlukan untuk berperan dalam memperbaiki kualitas hidup pasien (Mahesti, L. D., & Fatmarizka, T.2023).

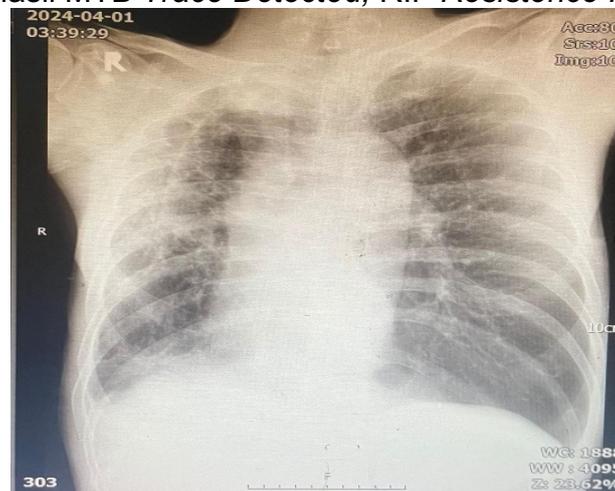
## LAPORAN KASUS

Pasien laki-laki berusia 58 tahun, dengan keluhan sesak nafas sejak beberapa bulan ini, sesak hilang timbul dan memberat saat pagi hari. Pada pagi hari saat pemeriksaan, pasien mengaku sesak dirasa selama 30 menit dan lebih berat dari pada biasanya. Sesak dirasakan tiba-tiba dan biasanya bertambah berat disaat pasien selesai menunaikan ibadah sholat dan saat berjalan diatas 100m. Riwayat batuk (+) sejak 1 bulan yang lalu, dahak berwarna putih kekuningan dan tidak mengandung darah. Sering berkeringat tanpa melakukan aktivitas terutama dimalam hari. Keluhan yang dialami pasien ini mengakibatkan keterbatasan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari, riwayat demam tidak ada. Terdapat penurunan berat badan yaitu serbesar 5kg, penurunan nafsu makan tidak ada, os tetap makan normal seperti biasa namun BB nya tidak bertambah namun tetap berkurang, mual/ muntah tidak ada, buang air kecil dan buang air besar normal. Riwayat penggunaan obat saat ini *Spiriva Respimat, Symbicort Rapihaler* dan *Barotec*.

Riwayat penyakit pasien sebelumnya ia terdiagnosis tuberkulosis paru (TBC), pada tahun 2022, dan telah menjalani pengobatan OAT (Obat Anti Tuberkulosis) selama 6 bulan + 3 bulan. Pada Maret 2023, pasien dirawat di Rumah Sakit Graha dan terdiagnosa pneumonia. Pasien mengkonsumsi obat paru rutin Barotec pada tahun 2023. Serta pada tanggal 1-4 April 2024, pasien dirawat di Rumah Sakit dikarenakan sesak yang ia rasakan bertambah berat, kemudian setelah dilakukan pemeriksaan fisik dan penunjang serta

pemeriksaan khusus pasien di diagnosa Sindrom Obstruktif Post *Tuberkulosis* (TB). Pemeriksaan fisik tampak sakit sedang, kesadaran *compos mentis*, tekanan darah 135/85 mmHg , denyut nadi 75x/menit, frekuensi nafas 22x/menit , Suhu 37°C. Antropometri pasien didapatkan usia 58 tahun dengan tinggi badan 165 cm, berat badan 42 kg. Indeks Massa Tubuh (IMT) pasien adalah 15,44 kg/m<sup>2</sup> dikategorikan sebagai *underweight*. Pemeriksaan kepala, mata, hidung, telinga dan mulut normal. Pada pemeriksaan thorax, didapatkan bentuk dan pergerakan dada simetris, tidak ada nyeri tekan, tidak ada massa, sonor Batas Paru Hepar (BPH) di sela iga V, terdengar *ronchi* dan *wheezing* di kedua lapangan paru, pada pemeriksaan jantung, ictus cordis tampak dan teraba pada sela iga V garis midclavicula kiri, suara jantung pertama dan kedua normal, teratur, tidak didapatkan bising jantung, tidak terdapat murmur, suara jantung tiga dan empat normal. Pada pemeriksaan abdomen datar dan kesan dalam batas normal. Pada pemeriksaan ekstremitas warna kulit normal tidak terdapat sianosis, tidak terdapat tofus, akral sedikit dingin, tidak ada atropi. Pemeriksaan *Range of Motion* (ROM) didapatkan ekstremitas superior (4/4) dan inferior (4/4). Pemeriksaan laboratorium pada tanggal 01 april 2024 didapatkan kadar Hb 15,4g/dl, hematokrit 47%, leukosit 17.350/ mm<sup>3</sup> , trombosit 269.000/mm<sup>3</sup> , eritrosit 5.5 x 10<sup>6</sup> /µl, MCH 28pg, MCHC 33g/dl, MCV 86 fl, ureum 41 mg/dl, kreatinin 0,88 mg/dl, Natrium 132 meq/L, kalium 4,6 meq/L, calcium 9.2mg/dl, Chlorida 109 meq/L.

Pada pemeriksaan foto thorax terdapat gambaran *swarthe* atau penebalan pada pleura, diafragma tenting, fibrosis paru kanan, atelektasis paru kanan, dan trakea tertarik ke kanan. Dan pada pemeriksaan khusus yaitu Xpert MTB-RIF Ultra didapatkan hasil MTB *Trace Detected*, RIF *Resistance Indeterminate*.

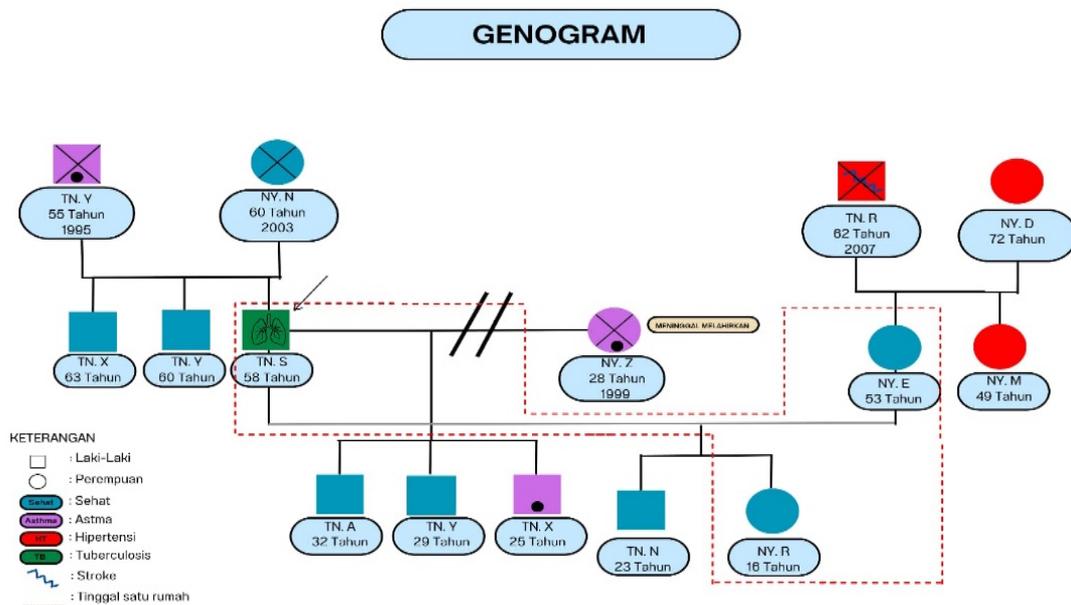


**Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Foto Thorak**

Pasien adalah anak ketiga dari tiga bersaudara dan memiliki dua orang saudara laki-laki. Untuk riwayat keluarga almarhum ayah pasien adalah penderita asma dan meninggal pada usia 55 tahun, almarhumah ibu pasien tidak memiliki riwayat penyakit dan meninggal pada usia 60 tahun, sedangkan 2 kakak laki-laki pasien sehat dan tidak memiliki riwayat penyakit. Pasien memiliki 2 istri, almarhum istri 1 memiliki riwayat penyakit asma dan meninggal pada

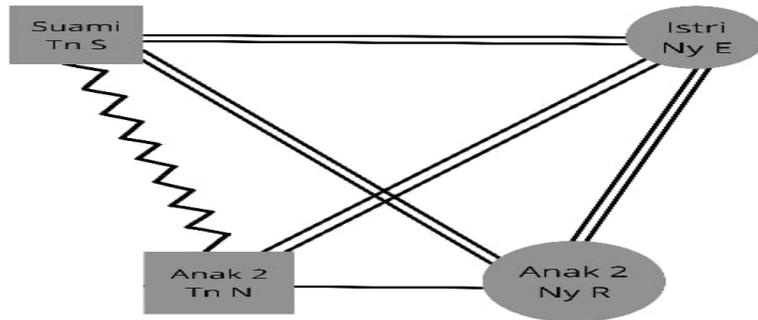
usia 28 tahun saat melahirkan anak ke-3. Untuk istri 2 pasien tidak memiliki riwayat penyakit tertentu, sedangkan ibunya memiliki riwayat penyakit hipertensi namun terkontrol dan almarhum ayahnya memiliki riwayat penyakit stroke dan meninggal pada usia 62 tahun. Pasien memiliki 3 orang putra dari istri 1, dan 1 orang putra serta 1 orang putri dari istri 2. Anak ke 3 dari istri 1 pasien memiliki riwayat penyakit asma, sedangkan anak yang lain tidak ada yang menderita suatu penyakit tertentu atau semua dalam kondisi sehat, tidak ada yang memiliki riwayat penyakit tertentu seperti orang tua dan kakek neneknya.

Dibuat Tanggal 27 April 2024 (Genogram Keluarga Tn S)



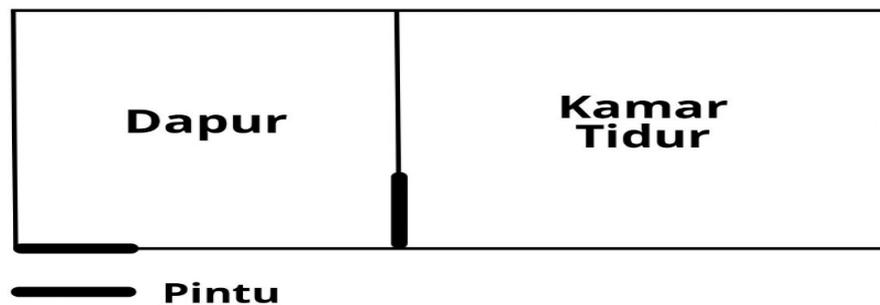
**Gambar 2. Genogram Keluarga Tn.S**

Pasien adalah seorang buruh harian lepas, yang juga sebagai seorang kepala rumah tangga. Sejak sakit pada tahun 2022 pasien berhenti bekerja. Istri pasien adalah ibu rumah tangga dan juga pekerja serabutan menggantikan pasien setelah berhenti bekerja. Dalam kehidupan kesehariannya pasien sendiri bergaya hidup menengah kebawah. Bentuk keluarga pasien adalah keluarga inti yang terdiri dari pasien, istri dan kedua anak pasien. Hubungan antar anggota keluarga baik dan terjalin erat namun untuk anak ke 4 dari pasien hubungannya sedikit renggang. Komunikasi antar anggota keluarga terjalin baik dan tidak terbatas.



**Gambar 3. Family Mapping Keluarga Tn.S**

*Family APGAR Score* untuk menilai fungsi keluarga dapat dilakukan dengan menghitung *APGAR Score*. Berikut *APGAR* keluarga Tn.S : *Adaption*: 2; *Partnership*: 2; *Growth*: 2; *Affection*: 1; *Resolve*: 1: *Total Family Apgar Score* 8 (nilai 8-10, sangat fungsional). Siklus hidup kehidupan keluarga Tn.S berada dalam tahap keluarga dengan anak usia remaja.



**Gambar 4. Denah Rumah Tn.S**

Pasien tinggal bersama istri dan satu anak terakhirnya, luas rumah sekitar 11,25 m<sup>2</sup>. Berdinding kayu, tidak memiliki plafon dan atap bangunan menggunakan seng, dengan 1 kamar tidur dapur bergabung dengan ruang keluarga, kondisi dalam rumah pasien kurang rapi, tidak memiliki jendela, dan berventilasi kurang baik serta sinar matahari kurang dapat masuk secara sempurna, tidak memiliki kamar mandi, untuk kebutuhan air sehari-hari menumpang pada ibu mertua. Sumber air berupa sumur bor tidak memiliki penampungan air tower, limbah rumah tangga disalurkan melalui saluran air paralon yang dialirkan ke pembuangan air limbah umum, Pasien tidak memiliki halaman rumah. Diagnostik holistik awal yaitu pada aspek personal, alasan kedatangan pasien adalah ingin mengetahui status kesehatan pasien dan konsultasi terkait dengan sesak yang masih pasien alami dan semakin berat sehingga mengganggu aktivitas pasien. Dengan harapan pasien pasien ingin penyakitnya dapat sembuh secara total sehingga dapat melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat bekerja seperti semula. Kekhawatiran pasien adalah keluhan yang ia alami akan semakin berat atau timbul komplikasi lebih lanjut. Upaya yang dilakukan adalah dengan meningkatkan pola hidup sehat dan diet tinggi energi tinggi protein serta menjalankan pengobatan dan kontrol rutin sampai pasien dinyatakan sembuh secara total.

Pada aspek klinis berupa Sindrom Obstruksi Post Tuberkulosis (TB) dan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Selain itu juga apabila dilihat dari

status antropometri pasien tergolong *underweight* dan mengarah ke malnutrisi. Pada aspek risiko internal didapatkan pada genetik bahwa adanya riwayat asma pada ayah pasien. Pada aspek biologis pasien berusia 58 tahun dan tergolong usia lanjut/pra lansia. Pada aspek perilaku pasien merupakan perokok aktif yaitu 12 batang/hari selama 40 tahun, serta sanitasi lingkungan sekitarnya yang kurang baik. Pada aspek psikologis terdapat beban stres psikologis yang terjadi pada pasien dikarenakan kegagalan pengobatan sebelumnya dan penurunan aspek ekonomi. Pada aspek risiko eksternal ekonomi pasien dikarenakan sejak sakit pasien sudah berhenti bekerja dan digantikan oleh istrinya sehingga mengalami sedikit penurunan finansial yang berimbas pada peningkatan kecemasan dan kekhawatiran. Pada aspek lingkungan sosial Semenjak sakit pasien mengurangi interaksi sosialnya dengan tetangga. Aspek derajat fungsional 3 yaitu pasien mampu melakukan perawatan diri namun tidak mampu melakukan pekerjaan ringan.

Intervensi yang diberikan kepada pasien adalah edukasi mengenai penyakit pasien. Edukasi tersebut berupa prosedur pengobatan dan kontrol yang harus dilaksanakan secara rutin, edukasi terkait sumber penyakit, edukasi terkait sanitasi lingkungan pasien, edukasi untuk diet tinggi energi dan tinggi protein, edukasi kepada keluarga untuk senantiasa memberikan dukungan dan pengawasan kepada pasien dalam menjalani pengobatannya dan edukasi berupa aktivitas fisik pasien guna mengembalikan fungsi paru, seperti yoga dan berjalan kaki. Selain itu kami juga dilakukan edukasi terkait nutrisi yang dibutuhkan pada pasien Tuberkulosis (TB) Terkait dengan intervensi gizi kepada pasien mengenai makanan apa saja yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi pasien Tuberkulosis (TB). Jenis makanan dan minuman yang dianjurkan seperti karbohidrat kompleks (nasi merah, roti gandum, jagung rebus), protein hewani rendah trigliserida & kolesterol (daging sapi tanpa lemak, ayam tanpa kulit, ikan, putih telur), protein nabati (tahu, tempe, kacang-kacangan), sayuran dengan energi tinggi (bayam, buncis, wortel, tomat), buah kaya nutrisi (jeruk, manga, papaya), dan banyak konsumsi air putih. Jenis makanan yang tidak dianjurkan seperti sayuran bergas (kembang kol, sawi, brokoli), makanan yang dimasak dengan minyak/kelapa/santan kental, makanan yang berbumbu tajam (cabe, merica, cuka, MSG), hindari minuman beralkohol, berkafein tinggi, berlemak tinggi, minuman bersoda dan minuman manis.

Diagnosis holistik akhir yaitu terapi dan perawatan bagi pasien Sindrom Obstruksi Post TB. Untuk terapi farmakologis, pasien diberi 3 obat yang berbeda, pertama obat Berotec 1 puff 1x/hari (bila sesak puff maks 8 puff/hari) 100 mcg 1x/ hari (bila sesak maks 800mcg/hari), kedua Symbicort Rapihaler : (2x sehari 2 puff) / 2x 160/4.5 mcg 2x/hari, ketiga Spiriva Respimat : 2 semprotan 1x/hari pada saat/waktu yang sama (2 puff 1x/hari/2x2.5 mcg 1x/hari. Terapi rehabilitatif fisioterapi pada pasien, dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik seperti yoga, berjalan kaki dengan durasi 6 menit serta anjuran untuk melakukan prosedur batuk efektif. Aktivitas fisik pada pasien dilakukan dengan frekuensi 3-5 kali/minggu, max 15 menit dengan intensitas ringan sampai sedang selama 6 menit. Aktivitas fisik tersebut berfungsi untuk meningkatkan kesehatan paru-paru, memperkuat dan meningkatkan stamina. Pada *Family Focused* dilakukan konseling dan edukasi mengenai penyakit

pasien seperti definisi, penyebab, gejala, cara penularan, pentingnya pola pengobatan yang rutin dan teratur, pengendalian serta pencegahan komplikasi; Anggota keluarga juga diedukasi untuk melakukan skrining *Tuberculosis*. Selain itu juga dilakukan edukasi pada keluarga pasien mengenai perilaku hidup bersih dan sehat guna menciptakan sanitasi lingkungan yang baik sehingga mencegah tumbuh dan berkembangnya bakteri *Microbacterium Tuberculosis*.

## PEMBAHASAN

Pada tahun 2022, dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan rotgen thorax, pasien didiagnosis Tuberkulosis (TB) Paru yang menyebabkan pasien mengalami keluhan utama yaitu sesak nafas dan berkeringat di malam hari. Setelah terdiagnosis Tuberkulosis (TB) Paru, dokter memberikan obat OAT 6 bulan + 3 bulan dan pasien menjalani pengobatan sampai selesai namun tidak kontrol kembali. Pada tahun 2023 pasien terdiagnosis penyakit pneumonia. Dan pada tahun 2024 pasien kembali mengalami keluhan sesak nafas yang hilang timbul dan yang bertambah berat daripada sebelumnya. Sesak nafas yang bertambah berat setelah dilakukannya pengobatan OAT adalah salah satu tanda dari penyakit pasca Tuberkulosis (TB) Paru. Penyakit paru pasca *tuberculosis* adalah hasil interaksi antara kerusakan langsung yang disebabkan oleh organisme tuberkulosis pada saluran pernapasan bagian bawah dan respon imun pejamu. Proses-proses ini mengakibatkan distorsi saluran napas, berkurangnya elastisitas, destruksi komponen otot dinding bronkial, atau kerusakan parenkim paru dan pembuluh darah, yang menyebabkan patologi struktural dan distorsi anatomi pada pencitraan, pernapasan yang abnormal, spirometri abnormal, perubahan volume paru dan gangguan kapasitas difusi. Akibat destruktif yang berkepanjangan membuat alveolus paru mengalami kerusakan yang parah. Peradangan yang berkepanjangan disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* menyebabkan proteolisis yang meningkat pesat yang membuatnya seperti Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) (Mustofa, S et al 2023).

Orang dewasa yang sembuh dari Tuberkulosis (TB) memiliki peningkatan 2-4 kali lipat kelainan nilai spirometri yang menetap yaitu obstruksi dan restriksi dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki penyakit Tuberkulosis (TB), dengan kelainan parenkim dan saluran napas yang terlihat pada pencitraan, gejala terkait pernapasan dan penurunan kualitas hidup (Rusmini, H. 2023). Prevalensi diagnosa Sindrom Obstruksi Paska *Tuberculosis* (SOPT) di dunia belum diketahui secara pasti karena belum ada penelitian yang dilakukan terkait hal tersebut. Akan tetapi, beberapa penelitian telah dilakukan di negara tertentu dan diketahui kejadian Sindrom Obstruksi Paska *Tuberculosis* (SOPT) hampir diderita oleh penderita tuberkulosis. Sebuah penelitian pada laki-laki dengan usia antara 24 – 65 tahun dengan prevalensi 56,4 %. Sedangkan pada wanita terjadi pada usia 33 – 59 tahun dengan prevalensi 44,2%. Di Indonesia sendiri tidak banyak penelitian tentang Sindrom Obstruksi Paska *Tuberculosis* (SOPT) (Mustofa, S et al 2023). Pasien pasca Tuberkulosis (TB) lebih rentan terhadap penyakit paru dan mengalami percepatan penuaan jaringan paru. Gejala sisa pasca TB muncul dengan berbagai konsekuensi mulai dari tanpa gejala hingga kecacatan parah (Rusmini, H. 2023).

Penyakit paru pasca tuberkulosis ditimbulkan oleh interaksi yang kompleks antara organisme, pejamu, dan faktor lingkungan, dan hal ini dapat memengaruhi kesehatan pernapasan jangka panjang. Penyakit paru pasca tuberkulosis adalah spektrum gangguan yang tumpang tindih yang memengaruhi saluran pernafasan besar dan kecil (bronkiektasis dan penyakit paru obstruktif), parenkim paru, pembuluh darah paru, dan pleura, yang dapat dipersulit oleh koinfeksi dan hemoptisis (Mustofa, S et al 2023). Selain itu pasien dengan gangguan Sindrom Obstruksi Pasca *Tuberculosis* (SOPT) memiliki masalah utama terutama dalam inkapasitas pernapasan atau sesak dan gangguan pada aspek fungsional misalnya tidak dapat berjalan mencapai jarak >100 meter dan menjalankan tugas sehari-hari karena keluhan yang muncul (Rahman, F et al 2019).

Faktor risiko untuk penyakit paru pasca tuberkulosis yaitu beberapa episode tuberkulosis, tuberkulosis yang resisten terhadap obat, keterlambatan diagnosis, dan kemungkinan merokok. Kriteria diagnosis SOPT adalah berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisis dan penunjang sesuai kriteria SOPT yang disertai dengan riwayat pengobatan tuberkulosis (Mustofa, S et al 2023). Radiografi toraks merupakan modalitas penting untuk pemeriksaan pasca Tuberkulosis (TB). Foto toraks atau CT scan dapat memperlihatkan satu atau lebih kavitas, biasanya di dalam lobus atas, dengan ukuran bervariasi, dengan atau tanpa adanya penebalan pleura dan fibrosis. Foto toraks akhir pengobatan diperlukan sebagai perbandingan dengan kondisi saat ini (Rusmini, H. 2023). Setiap pasien yang menyelesaikan pengobatan Tuberkulosis (TB) harus dievaluasi secara klinis untuk gejala obstruksi pasca tuberkulosis. Dalam pengaturan dan situasi khusus, evaluasi pengobatan pasca Tuberkulosis (TB) dapat disederhanakan dan/atau dimodifikasi untuk memasukkan serangkaian pemeriksaan dasar dengan tujuan untuk mengidentifikasi pasien dengan gejala sisa yang berisiko mengalami perburukan atau bahkan kematian dan mereka yang mungkin mendapat manfaat dari rehabilitasi paru (Migliori et al., 2021).

Pada pasien ini setelah dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang maka dokter mendiagnosis pasien dengan Sindrom Obstruktif Post TB. Selain itu dengan melihat status antropometri dari pasien yaitu memiliki tinggi badan 165 cm dan berat badan 42 kg didapatkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) pasien adalah 15,44 kg/m<sup>2</sup> yang mana status gizi pasien tergolong sebagai *underweight/malnutrisi*. Malnutrisi pada pasien mengakibatkan status gizi pasien menjadi buruk. Status gizi adalah kondisi tubuh yang dapat dilihat berdasarkan derajat kebutuhan zat gizi di dalam tubuh dan dapat diukur melalui antropometri yaitu berat badan dan tinggi badan (Dhanny, D. R., & Sefriantina, S.2022). Penderita tuberkulosis paru sering mengalami status gizi kurang bahkan dapat menjadi gizi buruk jika tidak diimbangi dengan pola makan yang tepat, kandungan nutrisi makanan, pola makan dan perilaku kesehatan penderita, lama menderita penyakit tuberkulosis paru, dan pendapatan per penderita. Infeksi tuberkulosis mengakibatkan penurunan dan malabsorpsi nutrisi serta perubahan metabolisme tubuh sehingga terjadi proses kehilangan (*wasting*) massa otot dan lemak sebagai manifestasi malnutrisi energi protein (Kolewora, Y.M.2023)

Pada dasarnya pasien *tuberculosis* membutuhkan asupan nutrisi yang memadai yaitu makanan tinggi energi dan tinggi protein. Seperti nasi merah,

kentang, olahan tepung, daging ayam tanpa kulit, daging sapi tanpa lemak, tahu, tempe, kacang-kacangan dan lain-lain. Apabila asupan protein dan energi yang tidak tercukupi dapat menghambat fungsi beberapa mekanisme pertahanan tubuh yang umumnya penting untuk memerangi tuberkulosis. Pasien tuberkulosis membutuhkan lebih banyak asupan energi untuk mempertahankan fungsi tubuh yang disebabkan oleh peningkatan laju metabolisme basal (BMR) yang menyebabkan penurunan berat badan (Dhanny, D. R., & Sefriantina, S.2022). Pada pasien tuberkulosis asupan protein akan lebih tinggi dibandingkan kelompok yang tidak terkena tuberkulosis. Pada kondisi sakit, asupan zat gizi anak seperti asupan protein sangat membantu dalam proses penyembuhan suatu infeksi yaitu tuberkulosis paru. Sehingga pada dasarnya asupan zat gizi makronutrien yang paling berpengaruh terhadap status gizi pada pasien tuberkulosis paru adalah karbohidrat dan protein (Murfat, Z. 2022).

Akan tetapi tingkat asupan energi pada penderita tuberkulosis mayoritas berada pada kategori kurang, hal ini dikarenakan penderita tuberkulosis masih banyak sekali yang tidak menjalankan anjuran diet tuberkulosis yang benar, yaitu diet tinggi energi tinggi protein. Kebutuhan energi pada penderita tuberkulosis mengalami penurunan sebesar 5% setiap 10 tahun. Adanya keseimbangan energi maka dapat tercapainya pula berat badan ideal dan mempengaruhi keberhasilan pengobatan (Dhanny, D. R., & Sefriantina, S.2022).

## **KESIMPULAN**

Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) adalah gangguan paru yang ditandai adanya obstruksi saluran napas kronik akibat komplikasi yang timbul dari tuberkulosis paru pasca pengobatan. Dari segi patofisiologi, Sindrom Obstruktif Post Tuberkulosis (TB) hampir sama dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Dari segi gejala, Sindrom Obstruktif Post TB memiliki gejala sesak nafas bertambah berat pasca pengobatan Tuberkulosis (TB) Paru. Hasil pemeriksaan fisik dan rontgen thorax menunjukkan bahwa pasien belum sembuh sempurna. Jika dilihat dari pemeriksaan khusus pada pasien yaitu Xpert MTB-RIF Ultra didapatkan hasil MTB *Trace Detected*, RIF *Resistance Indeterminate*, untuk saat ini dengan tatalaksana yang cepat dan memadai serta teratur membuat keluhan pasien berkurang, pada kasus ini yaitu dengan obat Spirivan Respimat, Symbicort Rapihaler dan Berotec. Pasien juga memiliki permasalahan nutrisi dan sanitasi lingkungan yang kurang, sehingga selain terapi farmakologis untuk tatalaksana dari pasien juga difokuskan pada terapi non-farmakologisnya terkait dengan kebersihan lingkungan dan kebutuhan nutrisi yang cukup.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aja, N., Ramli, R., & Rahman, H. (2022). Penularan Tuberkulosis Paru dalam Anggota Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Siko Kota Ternate. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 18(1), 78-87.
- Dhanny, D. R., & Sefriantina, S. (2022). Hubungan Asupan Energi, Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science*

- (*MJNF*), 2(2), 58-68.
- Dwipayana, I. M. G. (2022). Mengenali Gambaran Penyakit Tuberkulosis Paru Dan Cara Penanganannya. *Widya Kesehatan*, 4(1), 1-14.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Dashboard TB -TBC Indonesia, TB Indonesia.
- Kolewora, Y. M. (2023). Deskripsi Status Gizi Pasien Tb Paru Bta Positif Di RSUD Kota Kendari. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 10(1),20-26.
- Mahesti, L. D., & Fatmarizka, T. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis Paru: Studi Kasus. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(11), 4273-4280.
- Migliori, G. B., Marx, F. M., Ambrosino, N., Zampogna, E., Schaaf, H. S., Van Der Zalm, M. M., ... & Visca, D. (2021). Clinical standards for the assessment,management and rehabilitation of post-TB lung disease. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 25(10), 797-813.
- Munir, M. A. (2021). Case Report: A 25 Years Old Man With Pulmonal Tuberculosis. *Jurnal Medical Profession (Medpro)*, 3(1).
- Murfat, Z. (2022). Hubungan Asupan Zat Gizi Makronutrien terhadap Status Gizi Pasien TB Paru. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(6), 423-431.
- Mustofa, S., Megantoro, G. K., Gozali, A., Saputra, T. T., & Sanjaya, R. P. (2023). Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis Dengan Luluh Lobus: Laporan Kasus. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 10(7), 2426-2430.
- Mustofa, S., Putri, N. S. P. D. L., Togihon, L., Aryana, W. F., Sanjaya, R. P., & Saputra, T. T. Laporan Kasus: Bronkiektasis Terinfeksi disertai Sindroma Obstruksi Pasca Tuberkulosis.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.(2021). Panduan Umum Praktek Klinis Penyakit Paru dan Pernapasan
- Rahman, F., Pramesti, N., Kurniawan, A., Budi, I. S., Khadijah, S., & Susanti, Y. (2019). Terapi Latihan Mendukung Optimalisasi Kondisi Fisik Penderita Sindrom Obstruksi Paska Tuberkulosis: Case Report Di Rs Khusus Paru Respira Bantul. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi (JFR)*, 3(1).
- Rusmini, H. (2023). Kajian Pustaka:Gejala Sisa Pada Pasien Tuberkulosis Yang Telah Menyelesaikan Obat Anti Tuberkulosis.*Jurnal Medika Malahayati* , 7(2), 693 700.
- Safitri, A. (2018). Nutrisi pada Pasien Tuberculosis dengan Geriatri Disertai Gizi Buruk. *UMI Medical Journal*, 3(2), 59-66.