



Analisis Diagnosis Tuberkulosis Paru Pasien Rawat Inap Bulan November 2023 di RSUD Banyumas

Najwa Azkia Rahma^{1*}, Zahrasita Nur Indira¹, Harry Fauzi¹, Utami Budi Lestari²

¹Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
najwaazkiarahma@gmail.com, zahrasitanurindira@ump.ac.id, harryfauzi@ump.ac.id

²Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas

utecute90@gmail.com

Keywords:

*Infection,
Tuberculosis,
Hospitalized,
Clinical Factors,
Supporting Factors*

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO) in the Global Tuberculosis Report 2021, TB is one of the 10 causes of death in the world. The Ministry of Health of the Republic of Indonesia recorded a total of 658,543 TB cases in 2023 as of November 3, 2023. At Banyumas Hospital, TB cases are still relatively high, the factors that affect this pulmonary TB are clinical factors. The research was made to determine the clinical factors of Pulmonary TB disease and supporting examination factors in determining the success of claims at Banyumas Hospital. This type of research method uses quantitative, with analytical descriptive research design, and cross sectional research design. The type of data used is secondary data, namely medical record data for inpatients with pulmonary TB, Data analysis using Univariate which describes the percentage of Pulmonary TB. The total number of TB patients had 43 medical records in November 2023 at Banyumas Hospital, the result of the percentage of male sex factors (62.79%) Female (37.21%), the most OAT-giving factor RHZE (76.74%), the most age factor for the elderly (30.23%). Supporting Factors for positive TCM reading (48.83%) and RO factor Thorax pulmonary TB reading (93.02%). The advice from this study is to monitor TB patients to regularly take OAT so that they never break up for 6 months.

Kata Kunci

*Infeksi,
Tuberkulosis,
Rawat Inap,
Faktor Klinis,
Faktor Penunjang*

ABSTRAK

Menurut World Health Organization (WHO) dalam Global Tuberculosis Report 2021, TB merupakan salah satu penyakit dari 10 penyebab kematian di dunia. Kemenkes RI mencatat total kasus TBC tahun 2023 sebanyak 658.543 kasus per 3 November 2023. Pada RSUD Banyumas kasus TB masih tergolong tinggi faktor yang mempengaruhi dari TB Paru ini yaitu faktor klinis. Penelitian dibuat bertujuan untuk mengetahui faktor klinis dari penyakit TB Paru dan faktor pemeriksaan penunjang dalam menentukan keberhasilan klaim di RSUD Banyumas. Metode Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif, dengan desain penelitian deskriptif analitik, dan rancangan penelitian *cross sectional*. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data rekam medis pasien rawat inap TB paru, Analisis data menggunakan Univariat yang merupakan mendeskripsikan jumlah persentase TB Paru. Total pasien TB terdapat 43 rekam medis pada bulan November 2023 di RSUD Banyumas, hasil jumlah persentase dari faktor jenis kelamin laki laki (62,79%) Perempuan (37,21%), faktor pemberian OAT paling banyak RHZE (76,74%), faktor usia paling banyak lansia akhir (30,23%). Faktor Penunjang TCM bacaan positif (48,83%) dan faktor RO Thorax bacaan TB Paru (93,02%). Saran

dari penelitian ini yaitu memantau pasien TB untuk rutin mengkonsumsi OAT agar tidak pernah putus obat selama 6 bulan.

Korespondensi Penulis:

Najwa Azkia Rahma,
Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
Jl. Letjen. Soepardjo Roestam, Po. Box 229
Purwokerto, 53181
Telepon : +628229526380
Email: najwaazkiarahma@mail.com

**Submitted : 06-03-2024; Accepted : 05-06-2024; Published:
11-06-2024**

Copyright (c) 2024 The Author (s)

*This article is distributed under a Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA
4.0)*

1. PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis menular melalui udara (*airborne disease*) yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia. Indonesia menjadi salah satu negara yang berkontribusi besar dalam menyumbang kasus TB di dunia. *Mycobacterium tuberculosis* dan beberapa spesies *Mycobacterium* lainnya, antara lain: *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. leprae* dan sebagainya, yang dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA) [1]. *Myobacterium tuberculosis* ialah patogen bakteri intraseluler Gram positif yang menginfeksi paru paru manusia melalui rute aerosol [2]. Saat penderita tuberkulosis batuk maupun bersin, sekitar 3.000 bakteri dapat tersebar ke udara dalam percikan dahak, dikenal sebagai *droplet nuclei*. Partikel-partikel kecil ini dapat mengambang di udara dan masuk serta menetap di paru-paru orang di sekitarnya. Pada seseorang yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang baik, jika terinfeksi bakteri TB, bakteri tersebut akan berada dalam tidak aktif. Oleh karena itu, seseorang tersebut mengalami infeksi TB laten yang tidak menunjukkan gejala dan tidak dapat menularkan bakteri tersebut kepada orang lain. Namun, jika daya tahan tubuh individu dengan TB laten menurun, bakteri TB akan menjadi aktif [1].

Menurut World Health Organization (WHO) dalam Global Tuberculosis Report 2021, TB merupakan salah satu penyakit dari 10 penyebab kematian di dunia. TB juga merupakan penyebab utama kematian yang berkaitan dengan Antimicrobial resistance dan pembunuh utama penderita HIV [3]. WHO akan membuat strategi 'End Tuberculosis' yang merupakan bagian dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) dengan adanya tujuan yaitu untuk mengakhiri epidemi tuberkulosis di seluruh dunia [4]. Laporan Tuberkulosis Global menurut WHO pada tahun 2023 memberikan penilaian komprehensif dan terkini mengenai epidemi TBC dan kemajuan dalam pencegahan, diagnosis, dan pengobatan penyakit ini baik di tingkat global, regional, dan negara. Hal ini dilakukan dalam konteks komitmen, strategi dan target TBC global, data WHO yang dirilis 7 November 2023 masih menempatkan Indonesia pada urutan dua teratas kasus Tuberkulosis (TBC) di dunia. Berdasarkan data Kemenkes RI, total kasus TBC tahun 2023 sebanyak 658.543 kasus per 3 November 2023. Berdasarkan data dari laporan pemerintah provinsi Jawa Tengah ditemukan total kasus TBC yang ada di Jawa Tengah pada tahun 2023 terhitung tinggi dari target 90 persen sekitar 73.856. Berdasarkan data dari laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas Jawa Tengah ditemukan jumlah kasus penyakit yang terkena TBC tahun 2023 pada Kabupaten Banyumas sebanyak 4.211 kasus.

Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas (RSUD) merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Salah satunya pada ruang rawat inap di RSUD Banyumas, kasus TB masih menjadi kasus paling tinggi dengan jumlah sekitar 40-50 orang setiap bulannya dan paling banyak di derita oleh pasien laki-laki. Penyakit TB masih menjadi permasalahan dikarenakan cara penyembuhannya lama dan harus teratur untuk mengikuti peraturan pengobatannya agar sembuh total dan tidak menimbulkan TB BTA (+). Kejadian TB disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain yaitu faktor umur atau usia. Faktor usia sangat mempengaruhi terjadinya TB. Selain itu, faktor jenis kelamin, faktor penunjang Tes Cepat Molekuler (TCM), faktor pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dan faktor RO Thorax. Namun faktor-faktor tersebut bisa dicegah dan dapat terhindar dari TB apabila mengikuti aturan dari program penanggulangan TB dari pemerintah.

Selain dari faktor tersebut pada permasalahan kejadian kasus TB di RSUD Banyumas juga disebabkan dari proses klaim BPJS agar tidak terjadi pending klaim. Pada pasien penderita TB diwajibkan memperoleh tindakan penunjang untuk menetapkan bahwa pasien tersebut terdiagnosa TB, terutama pada pasien BPJS. Penderita TB harus menjalankan terapi sesuai dari anjuran buku panduan klaim BPJS. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi proses pending klaim. Pada buku panduan tersebut berisikan bahwa penderita

TB harus melakukan RO thorax dengan bacaan sesuai yaitu TB Paru, mendapatkan golongan obat anti tuberkulosis (OAT) dan melakukan Tes Cepat Molekuler (TCM).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 menyatakan bahwa Penanggulangan Tuberkulosis harus dilakukan secara terintegrasi dengan penanggulangan program kesehatan yang berkaitan. Penanggulangan TB diselenggarakan melalui kegiatan promosi kesehatan, surveilans TB, pengendalian faktor risiko, penemuan dan penanganan kasus TB, pemberian kekebalan dan pemberian obat pencegahan anti Tuberkulosis dan pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) [5]. Pemeriksaan TCM dengan metode Xpert MTB/RIF, TCM merupakan sarana untuk penegakan diagnosis, namun tidak dapat dimanfaatkan untuk evaluasi hasil pengobatan, pemberian obat anti tuberkulosis (OAT), dan rontgen thorax (Ro Thorax) dengan hasil terdiagnosis TB [5].

Menurut Peraturan Presiden No 12 Tahun 2013, BPJS Kesehatan merupakan suatu badan asuransi jaminan sosial yang dibentuk oleh pemerintah mempunyai tujuan untuk memberikan Jaminan Kesehatan bagi masyarakat [6]. BPJS Kesehatan diberi kewenangan untuk menyelenggarakan suatu bentuk jaminan yang adil dan merata untuk seluruh lapisan masyarakat Indonesia serta menentukan besarnya pembayaran sesuai dengan standar tarif yang ditetapkan oleh pemerintah. Selain menentukan pembayaran klaim kepada rumah sakit yang bekerjasama, BPJS Kesehatan diberi wewenang untuk menentukan besaran iuran yang harus dibayarkan peserta BPJS Kesehatan baik mandiri ataupun tenaga kerja [7]. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis diagnosis Tuberkulosis paru pasien rawat inap bulan November 2023 di RSUD Banyumas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Banyumas Jl. Rumah Sakit No.1, Desa Kejawar, Kec. Banyumas, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah yang dilaksanakan pada bulan November 2023. Jenis Penelitian ini merupakan kuantitatif, dengan desain penelitian deskriptif analitik, dan rancangan penelitian *cross sectional*. Metode pengumpulan data menggunakan studi observasi. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data rekam medis pasien rawat inap TB paru. Populasi data sampel menggunakan Teknik total sampling yang diambil data satu bulan yaitu pada bulan November 2023 dengan jumlah 43 rekam medis pasien rawat inap dengan diagnose TB Paru. Analisis data menggunakan Univariat untuk mendeskripsikan jumlah persentase TB Paru. Kemudian peneliti menginterpretasikan hasil dari persentase data tersebut. Dalam melengkapi data penelitian ini, kami mewawancarai petugas koder di instalasi rekam medis di RSUD Banyumas. Petugas coder tersebut menjelaskan mengenai pemeriksaan penunjang apa saja yang diberikan pada pasien TB Paru agar tidak terjadi pending klaim dan faktor dari penyebab terjadinya TB Paru.

3. HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan analisis data rekam medis pasien TB Paru bulan November 2023 pada Rawat Inap di RSUD Banyumas telah ditemukan bahwa ada beberapa faktor sebagai penyebab dari penyakit Tuberkulosis dan penunjang yang didapat dari data berikut.

Tabel 1. Data Pasien TB bulan November 2023 RSUD Banyumas

No.	Jenis Kelamin	Umur	Diagnosis	OAT	RO Thorax	TCM
1	P	54th	A16.2 (Primer)	RHZE	TB Paru	Positif
2	L	78th	A16.2 (Primer),E16.2,J96.9	RHZE	TB Paru	Negatif
3	L	45th	A16.2 (Primer),E88.0	RHZE	TB Paru	Positif
4	P	36th	A16.2 (Primer),E88.0	RHZE	TB Paru	Positif
5	P	51th	A16.2 (Primer), K71.6	RHZE	TB Paru	Negatif
6	L	67th	A16.2 (Primer), E88.0,E87.1	RHZE	TB Paru	Negatif
7	L	0th	A16.2 (Primer), A09.9, J06.9, E86	RHZ	TB Paru	Negatif
8	P	86th	A16.5 (Primer),E88.0	RHZE	TB Paru Effusi pleura	Negatif
9	L	36th	A16.2 (Primer)	RHZE	TB Paru	Negatif
10	P	82th	A16.2 (Primer),I11.9	RHZE	TB Paru	Negatif

No.	Jenis Kelamin	Umur	Diagnosis	OAT	RO Thorax	TCM
11	L	55th	A16.2 (Primer), E87.1 (Primer), E88.0, E87.2, K12.0	RHZE	TB Paru	Positif
12	P	50th	A16.2 (Primer), I10	RHZE	TB Paru	Positif
13	P	62th	A16.2 (Primer)	Ethambutol	TB Paru effusi pleura	Positif
14	L	75th	A16.2 (Primer), E11.9, E87.0, E87.5, E05.9, J42, J96.9, R57.9	RHZE	TB Paru	Negatif
15	P	67th	A16.2 (Primer), E87.6	RHZE	TB Paru	Positif
16	L	68th	A16.2 (Primer), K71.6, E88.0, I51.9	Ethambutol	TB Paru	Negatif
17	L	4th	A16.2 (Primer)	RHZ	TB Paru	
18	L	60th	A16.2, I48, K81.9, K30	Ethambutol	TB Paru	Negatif
19	P	49th	A16.2 (Primer), E11.5, E88.0, N39.0	RHZE	TB Paru	Positif
20	L	36th	A17.8 (Primer), N19, G05.0, E87.2, I95.9, K75.9	RHZE	TB Paru	Tidak Terbaca
21	L	38th	A16.2 (Primer)	RHZE	TB Paru	Positif
22	P	55th	A16.2 (Primer), I10, R10.4	RHZE	TB Paru	Negatif
23	P	43th	A16.2 (Primer)	RHZ	TB Paru	Positif
24	L	80th	A16.2 (Primer), E87.6, E16.2	RHZE	TB Paru	Negatif
25	P	63th	A16.5 (Primer)	RHZE	Cardiomegaly	Tidak Terbaca
26	L	73th	A16.2 (Primer), E87.6	RHZE	TB Paru	Negatif
27	L	67th	A16.2 (Primer), K75.9, I12.0	Ethambutol	TB Paru	Positif
28	L	54th	A16.2 (Primer), I10	RHZ	TB Paru	Tidak Terbaca
29	P	18th	A16.2 (Primer)	RHZE	TB Paru	Positif
30	P	52th	A16.2 (Primer), E16.2	RHZE	TB Paru	Positif
31	L	52th	A16.2 (Primer)	RHZE	TB Paru	Tidak Terbaca
32	L	68th	A16.2 (Primer), E87.1	Ethambutol	TB Paru	Negatif
33	L	42th	A16.2 (Primer), H66.9	RHZE	TB Paru	Positif
34	P	27th	A16.2 (Primer), E88.0, K63.8, K30	RHZE	TB Paru	Positif
35	L	58th	A16.2 (Primer), I10	RHZE	TB Paru	Negatif
36	L	20th	A17.8 (Primer), E87.1, G05.0	RHZE	TB Paru	Positif
37	P	18th	A17.8 (Primer), G05.0	RHZE	TB Paru	Positif
38	L	25th	A16.2 (Primer), E87.1, K75.9	0	TB Paru	Positif
39	L	18th	A16.2 (Primer), E83.5, R00.0, J96.9	RHZE	TB Paru	Positif
40	L	54th	A16.2 (Primer), K21.0 (Primer), E78.5	RHZE	TB Paru	Negatif
41	L	59th	A16.2 (Primer), E11.9, I10	RHZE	TB Paru	Tidak Terbaca
42	L	35th	A16.2 (Primer), E88.0	RHZE	TB Paru	Positif

No.	Jenis Kelamin	Umur	Diagnosis	OAT	RO Thorax	TCM
43	L	39th	A16.2 (Primer),E87.6,E87.1, K12.0,R51,K75.9,K30	RHZE	TB Paru	Positif

Dari data Rekam Medis pasien TB Paru yang telah diamati di rawat inap RSUD Banyumas pada bulan November 2023 berjumlah 43 pasien. Hal ini sesuai dengan kriteria jenis kelamin, usia, dan golongan obat yang digunakan. Pada RSUD Banyumas pasien penderita TB Paru harus melakukan beberapa penunjang dan terapi sesuai dari anjuran buku panduan klaim BPJS. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi proses pending klaim. Pada buku panduan tersebut berisikan bahwa penderita TB harus melakukan RO thorax dengan bacaan sesuai yaitu TB Paru, mendapatkan golongan obat OAT dan melakukan TCM. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016, penanggulangan TB harus dilakukan secara terintegrasi dengan penanggulangan program kesehatan yang berkaitan. Penanggulangan TB diselenggarakan melalui kegiatan promosi kesehatan, surveilans TB, pengendalian faktor risiko, penemuan dan penanganan kasus TB, pemberian kekebalan dan pemberian obat pencegahan [5].

Adapun faktor keberhasilan klaim sesuai dengan aturan dari pasien BPJS yaitu dengan adanya hasil RO Thorax, Hasil TCM dan Pemberian OAT yang wajib diberikan kepada pasien. Namun untuk faktor penunjang TB pada pasien umum tidak berpengaruh pada faktor keberhasilan klaim, jadi apabila hasil RO Thorax pada pasien umum bukan bacaan TB namun hasil klinis ataupun penunjang lain menunjukkan terdiagnosa TB Paru, maka tidak mempengaruhi klaim. Untuk pasien BPJS, harus mengikuti aturan yang berlaku di rumah sakit sesuai Permenkes no 67 tahun 2016 yaitu dengan adanya penunjang TB seperti Hasil RO Thorax bacaan TB, Pemberian OAT dan Hasil TCM [5]. Penyakit TB dapat menyerang ke siapa saja apabila diri sendiri kurang aware akan kesehatan, seperti halnya kasus TB yang ada di RSUD Banyumas pada bulan November 2023 yang telah dikelompokkan dari berbagai faktor yang terjadi berikut faktor dari penyebab TB sebagai berikut.

Faktor Jenis Kelamin

Tabel 2. Persentase Faktor Jenis Kelamin di RSUD Banyumas

No.	Jenis Kelamin	Jumlah orang	Persentase (%)
1.	Laki-laki	27	62,79%
2.	Perempuan	16	37,21%

Berdasarkan jenis kelamin, dari jumlah total 43 rekam medis pasien penderita TB di RSUD Banyumas, jumlah laki-laki sebanyak 27 (62,79%) lebih banyak terkena TB Paru dari perempuan sebanyak 16 (37,21%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Untari (2018), bahwa penderita TB pada laki-laki lebih banyak dari pada Perempuan [8]. Berdasarkan data WHO tahun 2017 diperkirakan terdapat 10 juta orang di dunia terkena penyakit Tuberkulosis yang terdiri dari 5.8 juta pria, 3.2 juta wanita dan 1 juta anak-anak. Menurut Kemenkes RI, 2018 hasil survei prevalensi tuberkulosis prevalensi pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada Perempuan. Laki-laki lebih terpapar pada faktor resiko TB misalnya merokok dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit. Penelitian ini menemukan bahwa dari seluruh partisipan laki-laki yang merokok sebanyak 68,5 % dan hanya 3,7% partisipan perempuan yang merokok [3].

Selain itu, terdapat faktor pekerjaan maupun aktivitas sehari-hari lainnya dan beban pekerjaan lebih berat dibandingkan dari perempuan yang sangat rentan akan tertular TB. Dari hasil data pengelompokan dan persentase ditemukan bahwa tingginya jumlah penderita TB pada pria dimungkinkan karena pria cenderung memiliki aktivitas di luar ruangan yang lebih banyak sehingga meningkatkan risiko mereka terpapar kuman TB. Beberapa penelitian menyatakan bahwa perbedaan dalam prevalensi infeksi, laju perkembangan penyakit, kurangnya pelaporan kasus pada perempuan, atau kesenjangan akses terhadap layanan kesehatan mungkin berperan. Selain itu, kebiasaan merokok yang lebih umum pada pria juga dapat memperkuat faktor ini [9]. Intervensi yang menjadi prioritas pemecahan masalah ini yaitu dengan menyelenggarakan penyuluhan mengenai TB dan kepatuhan minum obat kepada masyarakat dan penderita TB. Selain itu, juga perlu pemberian edukasi terkait bahaya merokok karena ini salah satu faktor dari TB

Paru, menjaga pola hidup agar selalu sehat dan perbanyak istirahat yang cukup setelah melakukan aktifitas maupun pekerjaan.

Faktor Pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Tabel 3. Persentase OAT di RSUD Banyumas

No	OAT	Jumlah	Persentase (%)
1.	RHZE	33	76,74%
2.	RHZ	4	9,30%
3.	Ethambutol	6	13,95%

Berdasarkan dari jumlah 43 keseluruhan pasien TB Paru di RSUD Banyumas, golongan obat yang digunakan 33 pasien (76,77%) OAT RHZE, 4 (empat) pasien (9,30%) dengan OAT RHZ, dan 6 (enam) pasien (13,95%) dengan OAT ETHAMBUTOL. Ketiga OAT tersebut merupakan obat wajib yang harus diberikan kepada pasien penderita TB Paru yang digunakan selama 58 hari pertama dengan tujuan untuk membunuh virus penyebab TB yang sudah diatur dosisnya sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016. Jika pasien tidak diberikan OAT (RHZE, RHZ, dan Ethambutol) atau sejenis lainnya, dapat menyebabkan resistensi terhadap obat tersebut. Sehingga pasien TB Paru akan mudah kambuh kembali karena apabila pasien tidak mengikuti anjuran minum obat maka bakterinya akan semakin menyebar dan sangat berbahaya sehingga menyebabkan kematian.

Penderita TB Paru sudah diberikan OAT sesuai dengan aturan pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 yang menyatakan bahwa pasien penderita TB paru wajib diberikan penunjang OAT. Dalam panduan buku juknis Tuberkulosis juga mewajibkan pasien harus mendapatkan OAT sesuai dengan dosis yang diberikan dan bermacam-macam obatnya seperti obat Rifampisin (R), Isolaniazid (H), Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E) yang biasa disingkat (RHZE). Obat RHZE diberikan kepada pasien yang sudah tepat diagnosis TB, sehingga tepat sesuai sasaran untuk penyembuhan pasien. Akan tetapi Keputusan penyembuhan TB berada ditangan pasien tersebut. Hal ini dikarenakan penyembuhan pasien TB harus menjalani pengobatan secara rutin dan tidak boleh putus, diminum sesuai takaran dosis dan sesuai anjuran dari dokter [10].

Pengobatan yang dilakukan oleh pasien TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian dan mencegah terjadinya resistensi obat. Namun karena masa pengobatan yang cukup panjang (6-8 bulan) dan disertai dengan konsumsi berbagai macam obat-obatan dan juga efek samping yang ditimbulkan, cenderung membuat pasien menjadi tidak patuh. OAT disediakan dalam bentuk KDT (Kombinasi Dosis Tetap) dan juga dalam bentuk terpisah. Pengobatan tuberkulosis terbagi lagi menjadi dua tahap yaitu tahap intensif (H/R/Z/E) dan tahap lanjutan (R/H). Pengobatan tahap lanjutan ditujukan untuk membunuh bakteri tuberkulosis yang bersifat dorman atau persisten. Kuman yang bersifat dorman ini apabila tidak ditangani dengan baik maka dapat menyebabkan terjadinya kekambuhan pada pasien Tuberkulosis [11].

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016, pasien TB harus meminum obat sesuai dosisnya agar tidak mengalami resistansi terhadap obat tersebut dan dapat membunuh virus-virus penyebab TB, terdapat pemantauan respon pengobatan dikatakan baik apabila gejala klinis yang terdapat pada awal diagnosis berkurang misalnya nafsu makan meningkat, berat badan meningkat, demam menghilang, dan batuk berkurang [5]. Apabila respon pengobatan baik maka pemberian OAT dilanjutkan sampai dengan 6 bulan. Sedangkan apabila respon pengobatan kurang atau tidak baik maka pengobatan TB tetap dilanjutkan tetapi pasien harus dirujuk ke sarana yang lebih lengkap. Kemudian, setelah pemberian obat selama 6 bulan, OAT dapat dihentikan dengan melakukan evaluasi baik klinis maupun pemeriksaan foto RO Thorax dengan hasil bacaan negatif TB [5].

Faktor Usia

Tabel 4. Persentase Faktor Usia TB di RSUD Banyumas

No.	Usia (Tahun)	Tingkatan	Jumlah Orang	Persentase
1.	<14	Anak-anak	2	4,65%
2.	14-19	Remaja	3	6,97%

3.	20-30	Dewasa awal	3	6,97%
4.	31-40	Dewasa	6	13,95%
5.	41-50	Dewasa akhir	4	9,30%
6.	51-60	Lansia	12	27,90%
7.	>61	Lansia akhir	13	30,23%

Berdasarkan faktor usia pasien TB Paru di RSUD Banyumas, usia yang tertinggi pada kasus TB di bulan November 2023 dari total 43 rekam medis diderita pada usia >61 dengan kategori lansia akhir dengan sejumlah 13 orang persentase (30,23%). Dan penderita TB paling sedikit adalah usia <14 tahun dengan jumlah 2 orang dengan persentase (4,65%). Hasil ini menunjukkan bahwa faktor usia sangat mempengaruhi penyakit tuberkulosis. Hal ini dikarenakan daya tahan tubuh pada usia tersebut sudah menurun dan rentan akan terpapar penyakit, sehingga mudah terserang TB Paru yang diakibatkan tertular dari percikan dahak penderita TB lain dan kurang mengkonsumsi makan-makanan yang bergizi.

Oleh karena itu, diperlukan asupan Vitamin D karena hasil penelitian menyatakan bahwa vitamin D mampu meningkatkan respon inflamasi penderita TB sehingga terjadi perbaikan klinis yang cukup signifikan dalam melawan TB. Pencegahan lain yang bisa dilakukan yaitu vaksin, rutin periksa mengenai kesehatan, menjaga pola hidup sehat, menggunakan masker disaat keluar dari rumah, menjauh dari penderita TB, dan mengkonsumsi makanan yang bergizi. Apabila seseorang memiliki gizi yang baik maka mampu untuk mencegah penyebaran penyakit paru-paru dan mempengaruhi daya tahan tubuh.

Asupan zat gizi yang cukup banyak untuk meningkatkan energi dan daya tahan tubuh guna melawan penyakit, serta mengkonsumsi makanan yang mengandung protein cukup penting bagi penderita TB untuk menerapkan pola makan sehat dan teratur dengan mengkonsumsi makanan yang dapat mempercepat proses penyembuhan. Oleh karena itu kebutuhan bahan makanan yang mengandung antioksidan seperti vitamin C, vitamin E dan karoten meningkat. Antioksidan sangat dibutuhkan untuk melindungi paru dari proses inflamasi akibat asap rokok dan polutan lainnya yang juga menjadi faktor risiko terjadinya penyakit Tuberkulosis itu sendiri [12].

Kekurangan asupan protein dan energi dapat menghambat efektivitas beberapa mekanisme pertahanan tubuh yang penting dalam melawan tuberkulosis. Pasien yang menderita tuberkulosis memerlukan asupan energi yang lebih tinggi untuk menjaga fungsi tubuh karena peningkatan laju metabolisme basal (BMR) yang seringkali menyebabkan penurunan berat badan. Sebaliknya, asupan makanan dapat berdampak negatif pada penderita tuberkulosis karena penurunan nafsu makan dan gangguan gastrointestinal yang dapat mengakibatkan kekurangan gizi. Kondisi malnutrisi ini selanjutnya dapat mengganggu fungsi kekebalan tubuh karena kekurangan nutrisi mengubah interaksi antara makrofag dan limfosit-T. Adanya kekurangan asupan energi dan protein inilah yang menjadi penyebab seseorang mengalami status gizi yang buruk dan mudah terserang penyakit infeksi salah satunya yaitu penyakit Tuberkulosis [13].

Faktor Penunjang TCM

Tabel 5. Persentase Faktor Penunjang Tes Cepat Mokuler (TCM) di RSUD Banyumas

No.	Tes Cepat Mokuler (TCM)	Jumlah	Persentase
1.	Positif	21	48,83%
2.	Negatif	16	37,20%
3.	Tidak terbaca	6	13,95%

Berdasarkan faktor TCM pada pasien penderita TB Paru di RSUD Banyumas, hasil TCM yang Positif di bulan November 2023 sebanyak 21 dengan persentase (48,83%), hasil negatif sebanyak 16 (37,20%) dan hasil TCM yang perlu diulang dikarenakan hasil belum keluar sebanyak 6 (enam) dengan persentase (13,95%) dari total 43 rekam medis. TCM sangat penting untuk dilakukan, karena apabila tidak terdapat TCM maka akan berpengaruh pada penentuan obat. Hasil TCM wajib digunakan untuk penegakan diagnosis TB sehingga apabila hasil TCM tidak keluar maka harus dilakukan TCM ulang, dikarenakan jika hanya dengan RO thorax saja tidak cukup.

TCM merupakan tes yang wajib dilakukan bagi pasien penderita TB. TCM merupakan metode penemuan terbaru untuk diagnosis TB berdasarkan pemeriksaan molekuler yang menggunakan metode *Real Time Polymerase Chain Reaction Assay* (RTPCR). Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan perangkat *GeneXpert* yang memanfaatkan sistem otomatis yang menggabungkan langkah-langkah seperti pemurnian spesimen, amplifikasi asam nukleat, dan deteksi urutan target. Sistem ini terdiri dari perangkat *GeneXpert*, komputer, dan perangkat lunak yang bekerja bersama, penegakan diagnosis TB dan TB RO dengan metode bakteriologis dilaksanakan melalui pemeriksaan mikroskopis, uji TCM, dan kultur. Pemeriksaan penunjang lainnya, seperti pemeriksaan radiologi, dapat memberikan kontribusi dalam menegakkan diagnosis klinis pada pasien yang belum dapat diidentifikasi secara bakteriologis. Uji kepekaan juga dapat dilakukan untuk menentukan apakah terdapat resistensi terhadap obat TB yang digunakan [14].

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 tahun 2016, hasil TCM tersebut sangat menentukan untuk pemberian dosis obat ke pasien. Namun pada kenyataannya hasil TCM harus keluar hasil laboratorium patologi klinik (PK) secara jelas, karena berpengaruh dengan kondisi pasien. Selain itu, juga akan berpengaruh terhadap diagnosis asuransi. Menurut buku panduan manual verifikasi klaim asuransi menyatakan bahwa jika terdapat pasien penderita TB diwajibkan adanya penunjang TCM, dan diperlukan adanya SOP terkait hasil pemeriksaan TCM karena dibutuhkan oleh koder. Akan tetapi selama ini hanya ada PPK untuk dokter [15].

Faktor Penunjang RO Thorax

Tabel 6. Faktor Penunjang RO Thorax di RSUD Banyumas

Hasil RO Thorax	Jumlah	Persentase
TB Paru	40	93,02%
TB Paru dengan <i>effusi pleura</i>	2	4,65%
<i>Cardiomegaly</i>	1	2,32%

Berdasarkan faktor penunjang RO Thorax TB Paru di RSUD Banyumas pada bulan November 2023, hasil RO Thorax terbanyak yaitu bacaan TB Paru sebanyak 40 dengan persentase (93,02%), bacaan TB Paru dengan effusi pleura sebanyak 2 dengan persentase (4,65%), dan paling sedikit yaitu dengan bacaan RO Thorax *Cardiomegaly* sebanyak 1 dengan persentase (2,32%). RO thorax atau rontgen thorax merupakan penunjang wajib kedua yang harus ada untuk menentukan hasil tes pasien yang mengalami gejala penyakit TB Paru. Lesi pada foto thorax seperti infiltrat, fibrosis, kalsifikasi, kavitas, effusi pleura maupun kombinasi lesi sering dijumpai pada penyakit radang kronik paru, terutama TB, karena untuk menentukan bahwa pasien tersebut benar terdiagnosis TB. Namun penentuan diagnosa TB Paru tidak hanya rontgen thorax, tetapi bisa dilihat dari terapi apa saja yang diberikan kepada pasien seperti OAT dan TCM.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 tahun 2016 menjelaskan bahwa rontgen thorax penting dilakukan kepada pasien. Jika dimanfaatkan secara tepat, RO Thorax memiliki peran yang signifikan dalam mendeteksi Tuberkulosis paru-paru pada tahap awal. Tuberkulosis seringkali teridentifikasi melalui hasil RO Thorax yang awalnya diambil untuk kebutuhan pemeriksaan kesehatan rutin atau persiapan operasi. Pada pasien dengan hasil sputum positif untuk Basil Tahan Asam (BTA), RO Thorax menjadi kritis untuk mengevaluasi sejauh mana lesi dan mengidentifikasi komplikasi yang mungkin muncul. Selain itu, dalam tahap akhir pengobatan TB, RO Thorax berfungsi untuk menilai sisa-sisa atau dampak jangka panjang pada paru-paru dan pleura [16]. Setelah pasien menjalani pengobatan rutin mengkonsumsi OAT secara rutin selama 6 (enam) bulan tanpa berhenti, bisa dilakukan Ro Thorax ulang untuk mengetahui hasilnya dan bisa dikatakan sembuh apabila hasilnya bukan bacaan TB [5].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang analisis diagnosis Tuberculosis pada rawat inap bulan November 2023 di RSUD Banyumas, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor penyebab dari terjadinya TB di RSUD Banyumas, yaitu jenis kelamin dan usia. Selain itu, pada penderita TB terutama pasien BPJS wajib diberikan beberapa penunjang seperti pemberian OAT, RO Thorax dan tes TCM. Penunjang tersebut wajib diberikan kepada pasien TB karena sebagai salah satu syarat agar tidak terjadi pending klaim. Beberapa saran yang dapat diberikan antara lain dengan pemberian

edukasi terkait pencegahan dan penanganan pasien TB oleh tim Promosi Kesehatan Rumah Sakit (PKRS), penyuluhan kesehatan di rumah sakit, dan memantau pasien TB dengan memonitoring untuk selalu taat dan rutin mengkonsumsi OAT agar tidak pernah putus obat selama 6 bulan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Instalasi Rekam Medis RSUD Banyumas beserta seluruh jajaran staf yang telah memberikan izin dan membantu peneliti dalam penelitian ini.

REFERENSI

- [1] S. D. Pralambang and S. Setiawan, "Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia," *J. Biostat. Kependudukan, dan Inform. Kesehat.*, vol. 2, no. 1, p. 60, Nov. 2021, doi: 10.51181/bikfokes.v2i1.4660.
- [2] K. Mar'iyah and Z. Zulkarnain, "Patofisiologi Penyakit Infeksi Tuberkulosis," in *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*, 2021, pp. 88–92. doi: <https://doi.org/10.24252/psb.v7i1.23169>.
- [3] S. Sunarmi and K. Kurniawaty, "Hubungan Karakteristik Pasien TB Paru Dengan Kejadian Tuberkulosis," *J. Aisyiyah Med.*, vol. 7, no. 2, pp. 182–187, Aug. 2022, doi: 10.36729/jam.v7i2.865.
- [4] E. Nopita, L. Suryani, and H. E. Siringoringo, "Analisis Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru," *J. Kesehat. Saemakers PERDANA*, vol. 6, no. 1, pp. 201–212, 2023.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- [6] Pemerintah Indonesia, *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan*. Jakarta: Pemerintah Indonesia, 2013.
- [7] R. Amalia, "Analisis Penerapan Indonesia Case Based Groups (INA-CBG's) Dalam Pelayanan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Di Rumah Sakit Kabupaten Pelalawan," *Pekbis J.*, vol. 12, no. 2, pp. 106–116, 2020.
- [8] S. D. Untari, "Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Rawat Inap TB MDR (Tuberculosis Multi Drug Resistance) Dewasa Di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016," Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.
- [9] N. H. Muchtar, D. Herman, and Y. Yulistini, "Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUD Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015," *J. Kesehat. Andalas*, vol. 7, no. 1, pp. 80–87, Mar. 2018, doi: 10.25077/jka.v7i1.783.
- [10] Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, *Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [11] T. A. Fortuna, H. Rachmawati, D. Hasmono, and H. Karuniawati, "Studi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Tahap Lanjutan pada Pasien Baru BTA Positif," *Pharmacon J. Farm. Indones.*, vol. 19, no. 1, pp. 62–71, Jun. 2022, doi: 10.23917/pharmacon.v19i1.17907.
- [12] K. Novitriani, U. Mardiana, R. Suhartati, and T. A. Atallah, "Penyuluhan Pentingnya Pemenuhan Nutrisi Bagi Penderita Tuberkulosis," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 5, pp. 3838–3846, Oct. 2022, doi: 10.31764/jmm.v6i5.10281.
- [13] R. H. Sikumbang, P. C. Eyanoe, and N. P. Siregar, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai," *Ibnu Sina J. Kedokt. dan Kesehat. - Fak. Kedokt. Univ. Islam Sumatera Utara*, vol. 21, no. 1, pp. 32–43, Jan. 2022, doi: 10.30743/ibnusina.v21i1.196.
- [14] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Petunjuk Teknik Pemeriksaan TB Menggunakan Tes Cepat Molekuler*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
- [15] N. Naim and N. U. Dewi, "Performa Tes Cepat Molekuler Dalam Diagnosa Tuberkulosis Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar," *J. Media Analisis Kesehat.*, vol. 9, no. 2, pp. 113–122, 2018.
- [16] A. Majdawati, "Uji Diagnostik Gambaran Lesi Foto Thorax pada Penderita dengan Klinis Tuberkulosis Paru," *Mutiara Med. J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 10, no. 2, pp. 180–188, 2010, doi: <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v10i2.1582>.