


# Evaluasi Penggunaan Obat Anti-Tuberkulosis dan *Clinical Outcome* Pasien Tuberkulosis Ekstra Paru di Rumah Sakit Paru Dr. M Goenawan Partowidigdo

Nisa Najwa Rokhmah <sup>a, 1\*</sup>, Dewi Oktavia Gunawan <sup>a, 2</sup>, Whidya Ningsih <sup>a, 3</sup>

<sup>a</sup> Universitas Pakuan , Bogor, Jawa Barat, I6144

<sup>1</sup> nisanajwarokhmah@gmail.com \*; <sup>2</sup> dewioktavia0310@gmail.com, <sup>3</sup> whidyaaningsih271@gmail.com

\* korespondensi penulis

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel : Diterima : 21-06-2024 Revisi : 26-09-2024 Disetujui : 02-12-2024</p> <p><b>Kata kunci:</b> Tuberkulosis ekstra paru Obat anti-tuberkulosis <i>Clinical Outcome</i> Gejala klinis Berat Badan</p>	<p>Tuberkulosis ekstra paru adalah tuberkulosis yang melibatkan organ di luar parenkim paru. Data yang terdeteksi kasus tuberkulosis di Indonesia yaitu 717.941 kasus, Sekitar 20-25% kasus tuberkulosis terjadi di luar paru. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analisis dengan pengambilan data secara retrospektif yang dilakukan di Rumah Sakit Paru Goenawan Partowidigdo. Data dianalisis dengan cara analisis univariat deskriptif dan analisis bivariat menggunakan statistik chi-square. Penggunaan obat anti-tuberkulosis pada pasien tuberkulosis ekstra paru menggunakan pengobatan lini pertama yaitu: Rifampicin, Isoniazid, Pirazinamid dan Ethambutol. Hasil analisis <i>Clinical Outcome</i> pasien dari 50 pasien berdasarkan parameter gejala klinis, berat badan, hasil pemeriksaan Bakteri Tahan Asam dan Rontgen Thorax yaitu terdapat 40 pasien (80%) yang mengalami perbaikan gejala klinis, 42 pasien (84%) mengalami kenaikan berat badan, 50 pasien (100%) tidak mengalami perubahan hasil pemeriksaan BTA dan 36 pasien (72%) yang mengalami perbaikan hasil pemeriksaan Rontgen Thorax. Hasil analisis Chi-square menunjukkan terdapat pengaruh signifikan antara pengobatan anti-tuberkulosis terhadap <i>clinical outcome</i> berdasarkan gejala klinis pasien (<math>p &lt; 0,05</math>).</p>
<p><b>Key word:</b> Extra pulmonary tuberculosis Anti-tuberculosis drug; <i>Clinical Outcome</i>, <i>Clinical Symptoms</i>, Body Weight</p>	<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>Extra-pulmonary tuberculosis is tuberculosis that causes infection of organs outside the lung parenchyma. Data detected tuberculosis cases in Indonesia is 717,941 cases, about 20-25% of tuberculosis cases occur outside the lungs. This study was a descriptive analysis with retrospective data collection conducted at Goenawan Partowidigdo Lung Hospital. Data were analyzed by means of descriptive univariate analysis and bivariate analysis using chi-square statistics. The use of anti-tuberculosis drugs in extra-pulmonary tuberculosis patients using first-line treatment, namely: Rifampicin, Isoniazid, Pyrazinamide and Ethambutol. The results of the Clinical Outcome analysis of 50 patients based on the parameters of clinical symptoms, body weight, acid-resistant bacteria examination results and Thorax X-rays, namely there are 40 patients (80%) who experienced improvement of clinical symptoms, 42 patients (84%) experienced a weight gain, 50 patients (100%) did not have changes in acid-resistant bacteria examination results and 36 patients (72%) who experienced improvement in Thorax X-ray examination results. Chi-square analysis showed a significant effect of anti-tuberculosis treatment on clinical outcome based on clinical symptoms (<math>p &lt; 0.05</math>).</p> <p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">CC-BY-SA</a> license.</p> 

## Pendahuluan

Tuberkulosis ekstra paru adalah kasus tuberkulosis yang melibatkan organ di luar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitourinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus tuberkulosis ekstra paru dapat ditegakkan secara klinis atau histologis setelah diupayakan semaksimal mungkin dengan konfirmasi bakteriologis (Kemenkes RI, 2019).

Secara umum tatalaksana tuberkulosis ekstra paru dibagi menjadi terapi medikamentosa dan terapi pembedahan. Terapi medikamentosa dengan pemberian obat anti tuberkulosis (OAT) lini pertama merupakan terapi yang utama. Terapi OAT diberikan dengan menggunakan regimen yang sama seperti pada terapi tuberkulosis paru, namun dengan jangka waktu pengobatan yang lebih lama yaitu 9 bulan. Pada tuberkulosis tulang atau sendi dan

meningitis tuberkulosis dapat diperpanjang hingga 9-12 bulan, sedangkan untuk tuberkulosis gastrointestinal hingga 12-18 bulan. Pada fase inisial diberikan rifampisin, INH (Isoniazid) dan pirazinamid selama 2 bulan, selanjutnya pada fase lanjutan dengan rifampisin dan INH (Isoniazid) yang diberikan setiap hari selama 7-10 bulan (Kemenkes RI. 2013).

Berdasarkan kementerian RI (2019) evaluasi pengobatan tuberkulosis ekstra paru dilakukan dengan memantau klinis pasien tanpa melakukan pemeriksaan histopatologi ataupun biakan. Pemeriksaan foto thorax pada pasien tuberkulosis ekstra paru dilakukan untuk memastikan koeksistensi tuberkulosis paru.

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020 terdapat 30 negara dengan kejadian tuberkulosis tertinggi menyumbang 86% kasus tuberkulosis baru. Data yang terdeteksi kasus tuberkulosis di Indonesia yaitu 717.941 kasus, jumlah tersebut melonjak 61,98% dibandingkan pada tahun 2021 yaitu 443.235 kasus. Sekitar 20-25% kasus tuberkulosis terjadi di luar paru, sehingga dapat dikategorikan sebagai tuberkulosis ekstra paru (TBEP).

Berdasarkan penelitian Taufik Sukarno, et. al. (2018) Jenis tuberkulosis ekstra paru terbanyak adalah limfadenitis tuberkulosis 55,9. Sebanyak 85,3 pasien pengobatannya lengkap, 11 putus obat, 1,5 gagal, dan 2,2 pindah pelayanan pengobatan. Berdasarkan penelitian Ohene, Sally-Ann, et al. (2019) pasien TBEP (Tuberkulosis Ekstra Paru) dalam penelitian di negara Ghana memiliki tingkat keberhasilan pengobatan tuberkulosis ekstra paru yang relatif lebih rendah dari pada rata-rata keberhasilan pengobatan negara negara lainnya. Hasil penelitian di negara Ghana memiliki hasil pengobatan yang buruk, angka kematian pada penderita tuberkulosis ekstra paru perikardial juga sangat tinggi, namun jumlahnya sangat kecil yaitu 3/5 pasien.

Hasil penelitian Jorstad, melissa, davidsen, et al. (2019) Diantara 64 kasus tuberkulosis ekstra paru 10 (16%) meninggal sebelum tindak lanjut pertama, dan 2 (3%) yang tidak melanjutkan pengobatan. Diantara 64 kasus tuberkulosis ekstra paru 10 (16%) meninggal sebelum tindak lanjut pertama, dan 2 (3%) yang tidak melanjutkan pengobatan.

Indonesia termasuk negara yang memiliki beban penyakit TB diantara negara lain di seluruh dunia. Masalah yang dihadapi negara Indonesia saat ini adalah meskipun negara Indonesia menduduki peringkat kedua dengan kasus TB tertinggi di dunia, tetapi penelitian mengenai karakteristik dan evaluasi

pengobatan penyakit TB di Indonesia masih sedikit baik terutama untuk kasus TBEP. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas peneliti perlu menganalisis lebih lanjut mengenai terapi pengobatan pasien terhadap outcome klinis untuk melihat pengaruh respons klinis pada pasien TBEP dan untuk menggambarkan efek pengobatan obat anti tuberkulosis pada clinical outcome pasien.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analisis dengan pengambilan data secara Retrospektif yang dilakukan di Rumah Sakit Paru Dr.M Goenawan Partowidigdo pada bulan September sampai dengan November 2023. Data dianalisis dengan cara analisis univariat deskriptif melihat karakteristik pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, distribusi tuberkulosis ekstra paru, lama pengobatan, penyakit penyerta, profil pengobatan pasien tuberkulosis ekstra paru, serta analisis bivariat melihat pengaruh untuk menganalisis pengaruh terapi terhadap *Clinical Outcome* pada pasien berdasarkan data rekam medis pasien menggunakan statistik chi-square. Sampel yang digunakan adalah pasien dengan diagnosa Tuberkulosis ekstra paru berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, perhitungan sampel menggunakan rumus slovin dengan margin error 5%.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat Anti-tuberkulosis dan *clinical outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru (TBEP) yang menjalani rawat jalan di Rumah sakit paru Dr.M. Goenawan Partowidigdo periode 2021- 2023.

### 1. Karakteristik pasien

Karakteristik subjek penelitian menggunakan analisis data deskriptif yang merupakan gambaran karakteristik dari suatu variabel. Karakteristik pasien tuberkulosis ekstra paru yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, distribusi tuberkulosis ekstra paru, lama pengobatan dan penyakit penyerta dari pasien dapat dilihat pada tabel 1.

Karakteristik pasien tuberkulosis ekstra paru dari 50 pasien yang telah melakukan pengobatan anti-tuberkulosis jenis kelamin yang paling banyak yaitu pasien dengan jenis kelamin perempuan 34 pasien (68%) dan diikuti pasien dengan jenis kelamin laki-laki 16 pasien (32%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Djannah, Fathul, et. al. (2022) yang bertempat di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Rumah Sakit Siti Hajar Nusa Tenggara Barat yang memaparkan dari

1.362 pasien tuberkulosis ekstra paru menunjukkan bahwa pasien dengan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan (56,3%).

Karakteristik pasien tuberkulosis ekstra paru dengan kelompok usia terbesar pada kelompok usia 20 – 44 tahun 32 pasien (64%), diikuti 10 – 19 tahun sebanyak 17 pasien (34%) dan 45 – 59 tahun 1 pasien (2%). Hal ini sejalan dengan penelitian Djannah, F., et al. (2022) di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Rumah Sakit Siti Hajar Nusa Tenggara Barat, yang menyatakan mayoritas pasien penderita tuberkulosis ekstra paru berada pada kelompok usia 21-30 tahun (26,2%).

**Tabel I.** Karakteristik pasien tuberkulosis ekstra paru di RS. Paru Goenawan Partowidigdo

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien (n = 50)	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
a. Laki – Laki	16	32
b. Perempuan	34	68
Usia		
a. Remaja :10 - 19 tahun	17	34
b. Dewasa : 20 – 44 tahun	32	64
c. Usia Pra Lanjut: 45 - 59 tahun	1	2
Lokasi Tuberkulosis Ekstra Paru		
a. TB Limfadenitis	39	78
b. TB Saluran Cerna	5	10
c. TB Kulit	3	6
d. TB Tulang dan Sendi	2	4
e. TB Meningitis	1	2
Lama Pengobatan		
a. 6 bulan	7	14
b. > 6 – 9 bulan	20	40
c. > 9 – 12 bulan	17	34
d. > 12 bulan	6	12
Komorbid		
1. Ya	34	68
2. Tidak	16	32

Karakteristik pasien tuberkulosis ekstra paru dari 50 pasien yang telah melakukan pengobatan anti-tuberkulosis jenis kelamin yang paling banyak yaitu pasien dengan jenis kelamin perempuan 34 pasien (68%) dan diikuti pasien dengan jenis kelamin laki-laki 16 pasien (32%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Djannah, Fathul, et. al. (2022) yang bertempat di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Rumah Sakit Siti Hajar Nusa Tenggara Barat yang memaparkan dari

1.362 pasien tuberkulosis ekstra paru menunjukkan bahwa pasien dengan jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan (56,3%).

Karakteristik pasien tuberkulosis ekstra paru dengan kelompok usia terbesar pada kelompok usia 20 – 44 tahun 32 pasien (64%), diikuti 10 – 19 tahun sebanyak 17 pasien (34%) dan 45 – 59 tahun 1 pasien (2%). Hal ini sejalan dengan penelitian Djannah, F., et al. (2022) di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Rumah Sakit Siti Hajar Nusa Tenggara Barat, yang menyatakan mayoritas pasien penderita tuberkulosis ekstra paru berada pada kelompok usia 21-30 tahun (26,2%).

Karakteristik pasien berdasarkan lokasi tuberkulosis ekstra paru yang telah melakukan pengobatan anti-tuberkulosis yang paling banyak terdiagnosa tuberkulosis ekstra paru terdapat pada 39 pasien (78%) limfadenitis tuberkulosis, diikuti 5 pasien (10%) tuberkulosis saluran cerna, 3 pasien (6%) tuberkulosis kulit, 2 pasien (4%) tuberkulosis tulang dan sendi dan 1 pasien (2%) terdiagnosa tuberkulosis meningitis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nataniel, et al. pada tahun 2020 di Samarinda Kalimantan menyatakan bahwa jenis tuberkulosis ekstrapulmonary yang paling banyak yaitu tuberkulosis limfadenitis dengan jumlah 30 pasien (65,22%) dari jumlah keseluruhan 46 pasien.

Karakteristik pasien berdasarkan lama pengobatan pasien yang telah melakukan pengobatan anti-tuberkulosis yang paling banyak yaitu pengobatan 6 - 9 bulan 20 pasien (40%), diikuti dengan 9 - 12 bulan (34%), 6 bulan 7 pasien (14%) dan lebih dari 12 bulan 6 pasien (12%). Berdasarkan data hasil penelitian Baiquni, M.I., Hassan, A.H. and Rahimah, S.B., (2020) pasien limfadenitis tuberkulosis, lama pengobatan paling banyak pasien dalam jangka waktu 6-9 bulan sebanyak 19 (47,5%). Jika ditinjau berdasarkan lama pengobatan, durasi lama pengobatan 24 (75%) pasien sudah memenuhi durasi sesuai ketentuan WHO.

Berdasarkan Tabel 3 dari 50 pasien yang telah melakukan pengobatan anti-tuberkulosis karakteristik pasien berdasarkan komorbid didapatkan hasil pasien yang paling banyak yaitu pasien dengan komorbid 34 pasien (68%) dan diikuti pasien tanpa komorbid 16 pasien 32 %. Berdasarkan hasil penelitian Fang, Young et al. (2022) prevalensi pasien tuberkulosis ekstra paru dengan tuberkulosis paru di Shanghai Pulmonary Hospital pada periode 2015 hingga 2020 sebanyak 2086 pasien 59.8% sedangkan pasien yang hanya terdiagnosa tuberkulosis ekstra paru sebanyak 1402 pasien 40,2%. Pasien dengan penyakit penyerta lebih

sering terjadi karena cenderung memiliki gejala yang lebih parah dan lebih mungkin menderita komplikasi atau gejala yang lebih berat.

## 2. Profil penggunaan obat anti-tuberkulosis

Paduan terapi adekuat dapat dimulai tanpa menunggu hasil biakan bila histologi dan gambaran klinis sesuai dengan diagnosis tuberkulosis. Profil pengobatan tuberkulosis ekstra paru pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Profil penggunaan Obat Anti-tuberkulosis pada pasien tuberkulosis ekstra paru

Obat antituberkulosis	Jumlah Pasien (n=50)	
	Jumlah (n)	Peresentase (%)
RHZE/RHE/RH	6	12
TB limfadenitis	3	6
TB kulit	1	2
TB meningitis	1	2
TB tulang dan sendi	1	2
RHZE/RH	33	66
TB limfadenitis	26	52
TB kulit	2	4
TB saluran cerna	4	8
TB tulang dan sendi	1	2
RHZE/RHE	8	16
TB limfadenitis	7	14
TB saluran cerna	1	2
RH/R	1	2
TB limfadenitis	1	2
R	1	2
TB limfadenitis	1	2
E	1	2
TB limfadenitis	1	2
Total	50	100

Profil pengobatan pasien tuberkulosis ekstra paru di Rumah Sakit Paru Dr.M Goenawan Partowidigdo terdapat 6 regimen pengobatan yang digunakan, regimen yang paling banyak digunakan yaitu RHZE/RH 33 pasien (66 %) diikuti dengan regimen RHZE/RHE 8 pasien (16 %), RHZE/RHE/RH 6 pasien (12 %), RH/R 1 pasien (2 %), R 1 pasien (2%) dan E 1 pasien (2%). Berdasarkan kemenkes RI (2014) regimen pengobatan tuberkulosis paru dan tuberkulosis ekstra paru dapat diterai dengan panduan pengobatan yang sama dengan menggunakan obat anti tuberkulosis lini pertama yaitu: Rimfampicin, Isoniazid, Pirazinamid dan Ethambutol namun beberapa pakar menyarankan 9-12 bulan untuk pengobatan tuberkulosis meningitis karena memiliki resiko serius yang dapat menyebabkan disabilitas dan mortalitas, serta pasien dengan tuberkulosis tulang dan sendi

lama pengobatan disarankan 9 bulan karena sulitnya memonitor respon terapi.

Regimen kombinasi untuk tuberkulosis ekstra paru dapat bervariasi, bergantung pada tingkat keparahan gejala klinis pasien, respon terhadap pengobatan, lokasi tuberkulosis yang diderita pasien, dan kondisi medis tambahan seperti adanya komorbid HIV pada pasien atau terjadi kegagalan pengobatan sebelumnya (Rosyid, A.N. Ed. 2020).

## 3. *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru

### a. *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan gejala klinis pasien

*Clinical outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan gejala klinis di Rumah sakit Paru Dr.M. Goenawan Partowidigdo yang dapat dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu menaik (membaik), tidak ada perubahan dan menurun.

**Tabel 3.** *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan gejala klinis pasien

Gejala Klinis Pasien	Jumlah Pasien (n=50)	
	Jumlah	Peresentase (%)
Membaik	40	80
TB limfadenitis	34	68
TB saluran cerna	3	6
TB kulit	2	4
TB meningitis	1	2
Tidak ada perubahan	6	12
TB limfadenitis	3	6
TB saluran cerna	1	2
TB sendi dan tulang	2	4
Menurun	4	8
TB limfadenitis	2	4
TB saluran cerna	1	2
TB kulit	1	2
Total	50	100

Evaluasi *clinical outcome* pasien dengan gambaran pasien berdasarkan gejala klinis pasien tuberkulosis ekstra paru pasien yang paling banyak yaitu 40 pasien (80%) mengalami perbaikan gejala klinis, diikuti dengan 6 pasien (12%) tidak ada perubahan gejala klinis dan 4 pasien (8%) yang mengalami penurunan gejala klinis. Menurut kemenkes RI (2021) gejala klinis pada pasien tuberkulosis ekstra paru yaitu batuk lebih dari 2 minggu, mengalami batuk berdarah, batuk bercampur dengan darah, nyeri pada dada dan sesak nafas. Adapun gejala lain yang mungkin terjadi seperti: malaise (lemah, lesu, rasa tidak enak badan), penurunan berat badan, menurunnya nafsu makan,

badan menggigil, demam dan tubuh berkeringat di malam hari tanpa melaukan apapun.

b. *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan pemeriksaan BTA

*Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA) pasien tuberkulosis ekstra paru di Rumah sakit paru Dr.M. Goenawan Partowidigdo yang dapat dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu membaik, tidak ada perubahan dan menurun.

Evaluasi *clinical outcome* pasien berdasarkan hasil pemeriksaan BTA dari 50 pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan hasil pemeriksaan BTA dari awal pengobatan dan akhir pengobatan pasien termasuk dalam kategori tidak ada perubahan dan dinyatakan dalam BTA negatif. Berdasarkan hasil penelitian Orvankundil, S., Jose, B. P., Yacoob, F. L., & Sreenivasan, S. (2019) sebagian besar kasus TBEP mendapatkan hasil BTA negatif dan sekitar 15-20% merupakan pasien TBEP dari seluruh kasus TBC di india. Meskipun TB dengan BTA negatif tidak menular karena bersifat paucibacillary, keterlambatan dalam diagnosa dan pengobatan dapat meningkatkan mordibilitas.

**Tabel 4.** *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan pemeriksaan BTA

Hasil pemeriksaan BTA	Jumlah Pasien (n=50)		Ket
	Jumlah	Persentase (%)	
Membaik	0	0	-
Tidak ada perubahan	50	100	BTA (Negatif)
TB limfadenitis	39	78	BTA (Negatif)
TB saluran cerna	5	10	BTA (Negatif)
TB kulit	3	6	BTA (Negatif)
TB tulang dan sendi	2	4	BTA (Negatif)
TB meningitis	1	2	BTA (Negatif)
Menurun	0	0	-
Total	50	100	-

c. *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan rontgen thorax

*Clinical outcome* pasien berdasarkan pemeriksaan Rontgen thorax pasien tuberkulosis ekstra paru di Rumah sakit paru Dr.M. Goenawan Partowidigdo yang dapat dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu membaik, tidak ada perubahan dan menurun.

**Tabel 5.** *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan rontgen thorax

Hasil pemeriksaan rontgen thorax	Jumlah Pasien (n=50)	
	Jumlah	Persentase (%)
Membaik	36	72
TB limfadenitis	27	54
TB saluran cerna	4	8
TB kulit	3	6
TB tulang dan sendi	1	2
TB meningitis	1	2
Tidak ada perubahan	14	28
TB limfadenitis	12	24
TB saluran cerna	1	2
TB tulang dan sendi	1	2
Menurun	0	0
Total	50	100

Pasien tuberkulosis ekstra paru pasien yang paling banyak mengalami perbaikan hasil pemeriksaan rontgen thorax yaitu 36 pasien (72%) dan 14 pasien (28%) tidak ada perubahan (STQA) hasil pemeriksaan rontgen thorax. Berdasarkan penelitian Nabilah, R., et.al. (2023) Pemeriksaan Radiologi dilakukan pada 85,3% penderita TBEP, dengan pemeriksaan terbanyak berupa foto toraks 79,3% dan pada pemeriksaan foto toraks gambaran terbanyak 86,9% berupa infiltrat paru. Pemeriksaan radiologi pada kasus tuberkulosis dilakukan untuk mengetahui adanya lesi tuberkulosis dan curiga adanya komplikasi. Pemeriksaan foto rontgen toraks adalah cara yang praktis untuk mengidentifikasi lesi tuberkulosis. Diagnosis seringkali dapat ditegakkan melalui pemeriksaan foto rontgen toraks, karena pemeriksaan sputum cenderung memberikan hasil negatif pada anak-anak karena kurangnya produksi dahak, gejala yang ringan dan tuberkulosis ekstra paru (Ardian Reza, P., 2024).

d. *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan berat badan pasien

*Clinical Outcome* ekstra paru pasien berdasarkan berat badan pasien tuberkulosis ekstra paru di Rumah sakit paru Dr.M. Goenawan Partowidigdo yang dapat dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu membaik, tidak ada perubahan dan menurun.

Berdasarkan Tabel 6 dari 50 pasien tuberkulosis ekstra paru pasien yang paling banyak yaitu 42 pasien (84%) mengalami kenaikan berat badan, diikuti dengan 3 pasien (6%) penurunan berat badan dan 5 pasien (10%) yang tidak mengalami perubahan berat badan.

**Tabel 6.** *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru berdasarkan berat badan pasien

Berat Badan	Jumlah Pasien (n=50)	
	Jumlah	Peresentase (%)
Naik (Membaik)	42	84
TB limfadenitis	36	72
TB saluran cerna	4	8
TB kulit	2	4
Tidak ada perubahan	3	6
TB limfadenitis	3	6
Menurun	5	10
TB saluran cerna	1	2
TB kulit	1	2
TB tulang dan sendi	2	4
TB meningitis	1	2
Total	50	100

. Hasil ini sejalan dengan kemenkes 2022 pengaruh berat badan terhadap hasil pengobatan tuberkulosis ekstra paru adalah signifikan. Tubekulosis erat kaitannya dengan kurangnya asupan gizi dan penurunan berat badan, yang seringkali berujung pada malnutrisi. Menurut penelitian Dhanny, D. R., & Sefriantina, S. (2022) pasien tuberkulosis yang mengalami penurunan berat badan dapat diakibatkan karena adanya malnutrisi yang mengakibatkan status gizi pasien buruk. Terjadinya malnutrisi tersebut mampu meningkatkan risiko berkembangnya tuberkulosis aktif sebanyak 6 sampai 10 kali lipat, diperlukan perbaikan status gizi individu untuk menurunkan risiko tuberculosis.

#### 4. Analisis pengaruh terapi anti-tuberkulosis terhadap *Clinical Outcome* Pasien tuberkulosis ekstra paru

Hasil uji Chi-square antara terapi anti-tuberkulosis terhadap *Clinical Outcome* berdasarkan gejala klinis dan berat badan pasien tuberkulosis ekstra paru dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil uji Chi-square pengobatan Anti-tuberkulosis terhadap *Clinical Outcome* pasien

Variabel <i>Clinical Outcome</i>	p-value
Gejala Klinis	0,002
Berat badan	0,169
Rontgen Thorax	0,571

Pada hasil uji *Chi-square* yang didapatkan hasil dari variabel *Clinical Outcome* berdasarkan gejala klinis pasien terhadap pengobatan anti-tuberkulosis

( $p < 0,05$ ), sehingga dapat diartikan bahwa variabel gejala klinis pasien memiliki hubungan yang signifikan terhadap pengobatan anti-tuberkulosis pasien tuberkulosis ekstra paru. Berdasarkan hasil penelitian Ade, Serge. et al. (2014) menunjukkan bahwa gejala klinis pasien tuberkulosis ekstra paru dapat mempengaruhi hasil akhir pengobatan. Pasien dengan gejala klinis seperti demam, penurunan berat badan, kelelahan, keringat malam, nyeri pada bagian tubuh yang terkena, pembengkakan kelenjar getah bening, batuk darah, dan gangguan pada organ yang terkena memiliki hasil pengobatan yang bervariasi. Hasil pengobatan pada pasien tuberkulosis ekstra paru menunjukkan bahwa (86.4%) dari pasien berhasil menyelesaikan pengobatan, (8.4%) meninggal, (3.9%) menghilang dari pemantauan, dan (1.3%) tidak dievaluasi.

Menurut penelitian Liu, Y., et al. 2020. Pasien tuberkulosis ekstra paru (EPTB) seringkali mengalami gejala klinis seperti nyeri dada, demam, dan nyeri pada bagian yang terinfeksi. Selain itu, hasil pengobatan tuberkulosis ekstraparu juga dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Analisis pengaruh *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru terhadap variabel perancu (jenis kelamin, usia, lama pengobatan, lokasi tuberkulosis ekstra paru dan komorbid) dilakukan dengan uji *Chi-square*

**Tabel 8.** Hasil uji Chi-square variabel perancu terhadap *Clinical Outcome*

Variabel	Gejala Klinis	Berat Badan	Rontgen Thora x
	p-value	p-value	p-value
Jenis Kelamin	0,951	0,832	0,726
Usia	0,819	0,514	0,379
Lokasi tuberkulosis ekstra paru	0,009	0,000	0,673
Lama pengobatan	0,082	0,229	0,792
Komorbid	0,951	0,270	0,305

Pada Tabel 8. Pada hasil uji *Chi-square* yang didapatkan pada variabel perancu lokasi tuberkulosis ekstra paru terhadap gejala klinis dan berat badan ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat diartikan bahwa variabel lokasi tuberkulosis memiliki hubungan yang signifikan terhadap *clinical outcome* pasien berdasarkan gejala klinis dan berat badan pasien. Lokasi terjadinya tuberkulosis ekstra paru dapat mempengaruhi hasil pengobatan pasien tuberkulosis ekstra paru. Pasien tuberkulosis ekstra paru

cenderung memiliki tingkat keberhasilan pengobatan yang lebih rendah dibandingkan pasien tuberkulosis paru. Lokasi tuberkulosis ekstra paru (TBEP) berdampak signifikan terhadap hasil pengobatan pasien tuberkulosis ekstra paru. Penelitian telah menunjukkan bahwa lokasi infeksi dapat mempengaruhi efektivitas pengobatan dan kemungkinan mencapai hasil yang baik (Sariem, Comfort Nanbam, et al. 2020).

Berdasarkan penelitian Ohene, Sally-Ann. et al. (2019) hasil pengobatan tuberkulosis ekstra paru dari 665 (91,3%) pasien tuberkulosis ekstra paru. Tingkat keberhasilan pengobatan secara keseluruhan adalah (70,1%) untuk pasien tuberkulosis ekstra paru dengan 6 pasien dilaporkan sembuh

## Simpulan dan Saran

Penggunaan obat anti-tuberkulosis pada pasien tuberkulosis ekstra paru menggunakan pengobatan lini pertama yaitu : Rifampicin, Isoniazid, Pirazinamid dan Ethambutol. Hasil analisis *Clinical Outcome* pasien dari 50 pasien berdasarkan parameter gejala klinis, berat badan, hasil pemeriksaan BTA dan Rontgen Thorax yaitu terdapat 40 pasien (80%) yang mengalami perbaikan gejala klinis, 42 pasien (84%) mengalami kenaikan berat badan, 50 pasien (100%) tidak mengalami perubahan hasil pemeriksaan BTA dan 36 pasien (72%) yang mengalami perbaikan hasil pemeriksaan Rontgen Thorax. Hasil analisis *Chi-square* menunjukkan terdapat pengaruh signifikan antara pengobatan anti-tuberkulosis terhadap *Clinical Outcome* berdasarkan gejala klinis pasien ( $p < 0,05$ ).

Saran untuk peneliti selanjutnya untuk memperluas cakupan populasi pasien yang diikutsertakan dalam penelitian guna evaluasi pengobatan terhadap *Clinical Outcome* pasien tuberkulosis ekstra paru di rumah sakit kota-kota kecil atau di puskesmas serta melakukan studi lanjutan mengenai masing – masing kasus tuberkulosis ekstra paru.

## Daftar Pustaka

Ade, S., Harries, A. D., Trébuq, A., Ade, G., Agodokpessi, G., Adjonou, C., ... & Anagonou, S. (2014). National profile and treatment outcomes of patients with extrapulmonary tuberculosis in Bénin. *PLoS One*, 9(4), e95603.

Baiquni, M. I., Hassan, A. H., & Rahimah, S. B. (2020). Perbandingan Gambaran Sitopatologi Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) Limfadenitis Tuberkulosis Awal Diagnosis dengan setelah Pengobatan

Spesifik. Prosiding Pendidikan Dokter, 306-312.

- 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.
- Djannah, F., Massi, M. N., Hatta, M., Bukhari, A., & Hasanah, I. (2022). Profile and histopathology features of top three cases of Extra Pulmonary Tuberculosis (EPTB) in West Nusa Tenggara: A retrospective cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 75, 103318.
- Fang, Y., Zhou, Q., Li, L., Zhou, Y., & Sha, W. (2022). Epidemiological characteristics of extrapulmonary tuberculosis patients with or without pulmonary tuberculosis. *Epidemiology & Infection*, 150, e158.
- Jørstad, M.D., Dyrhol-Rüise, A.M., Afbmus, J. et al. Evaluation of treatment response in extrapulmonary tuberculosis in a low-resource setting. *BMC Infect Dis* 19, 426 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4034-z>
- Kemkes RI. 2013. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. Jakarta.
- Kemkes RI. 2014. PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA TUBERKULOSIS. Jakarta
- Kemkes RI. 2019. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis, Jakarta, Depkes RI
- Liu, Y., Jiang, Z., Chen, H., Jing, H., Cao, X., Coia, J. E., & Song, Z. (2020). Description of demographic and clinical characteristics of extrapulmonary tuberculosis in Shandong, China. *Hippokratia*, 24(1), 27.
- Nabilah, R., Sangging, P. R. A., & Wulan, A. J. (2023). Hubungan antara Kejadian Tuberkulosis Ekstra Paru dengan Kadar Limfosit dan Monosit di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode Januari 2018-Desember 2019. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(5), 768-777.
- Ohene, S. A., Bakker, M. I., Ojo, J., Toonstra, A., Awudi, D., & Klatser, P. (2019). Extrapulmonary tuberculosis: a retrospective study of patients in Accra, Ghana. *PLoS one*, 14(1), e0209650.
- Orvankundil, S., Jose, B. P., Yacoob, F. L., & Sreenivasan, S. (2019). Culture positivity of

- smear negative pulmonary and extrapulmonary tuberculosis-A study from North Kerala, India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(9), 2903-2907.
- Purwastyastuti, Taufik Sukarno, dan Flora Eka Sari. 2018. Kajian farmakoterapi tb ekstra paru di rumah sakit dr. esnawan antariksa halim perdana kusuma. Universitas Indonesia. URI: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20478828&lokasi-local>
- Rosyid. A. N. (Ed.) (2020). Manajemen Tuberkulosis: terkini, multidisplin dan komprehensif. Airlangga University.
- Sariem, C. N., Odumosu, P., Dapar, M. P., Musa, J., Ibrahim, L., & Aguiyi, J. (2020). Tuberculosis treatment outcomes: a fifteen-year retrospective study in Jos-North and Mangu, Plateau State, North-Central Nigeria. *BMC Public Health*, 20, 1-11.
- Tandirogang, N., Mappalotteng, W. U., Raharjo, E. N., Paramitai, S., Bulan, D. E., & Yasir, Y. (2020). The spatial analysis of extrapulmonary tuberculosis spreading and its interactions with pulmonary tuberculosis in Samarinda, East Kalimantan, Indonesia. *Infectious disease reports*, 12(s1), 8727.
- WHO.2022. Tuberkulosis. <https://www.who.int/indonesia/news/campaign/tb-day-2022/fact-sheets>. Diakses pada tanggal 09 Maret 2023.