

**GAMBARAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT
ANTI TUBERKULOSIS PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU DI RSUD Dr. M.
YUNUS BENGKULU PERIODE 2021**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Oleh :

Heri Hartati
19121027

**YAYASAN AL-FATHAH
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN AL-FATAH
BENGKULU
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**Gambaran Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada
Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Periode 2021**

Oleh:

Heri Hartati
19121027

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (DIII) Farmasi
Di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu
Pada Tanggal : 30 Juni 2022**

Dewan Penguji :

Pembimbing I



(Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt)
NIDN : 0205019201

Pembimbing II



(Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt)
NIDN : 0228038801

Penguji



(Sari Yanti, M.Farm.,Apt)
NIDN : 0219058401

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : Heri Hartati

NIM : 19121027

Program Studi : Diploma (D III) Farmasi

Judul : Gambaran Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Pada
Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. M. Yunus
Bengkulu Periode 2021

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, September 2022

Yang Membuat Pernyataan



C0BAJX824666462

Heri Hartati

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulis dapat menyusun proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul **“GAMBARAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN OBAT ANTI TUBERKULOSIS PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI RSUD Dr. M. YUNUS BENGKULU PERIODE 2021”** tepat pada waktunya. Proposal Karya Tulis Ilmiah disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fathah Bengkulu.

Ucapan terima kasih yang terbesar penulis pesembahkan kepada kedua orang tua, karena doa dan kasih sayang telah mengiringi perjalanan penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Penulisan juga ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya atas bantuan dan dukungannya kepada :

1. Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt selaku Pembimbing Pertama yang telah memberi waktu dan bimbinganya.
2. Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt selaku Pembimbing Kedua yang telah memberi waktu dan bimbinganya.
3. Bapak Drs. Djoko Triyono, Apt., MM selaku Ketua Yayasan STIKES Al-Fathah Bengkulu.
4. Ibu Densi Selpia Sopianti, M.Farm.,Apt selaku Ketua STIKES Al-Fathah Bengkulu.
5. Para dosen dan staf karyawan STIKES Al-Fathah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

6. Rekan-rekan seangkatan STIKES Al-Fathah Bengkulu dan
7. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhir kata penulis berharap semoga Proposal Karya Tulis Ilmiah yang telah penulis susun ini dapat memberikan manfaat untuk pembangunan ilmu pengetahuan khususnya tentang farmasi dan bagi pembaca sekalian.

Bengkulu, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis.....	5
2.1.1 Pengertian dan Penyebab Tuberkulosis Paru	5
2.1.2 Epidemiologi	6
2.1.3 Perjalanan Alamiah TB Pada Manusia.....	7
2.1.4 Cara Penularan TB	9
2.1.5 Gejala dan Tanda.....	10
2.1.6 Diagnosa Penyakit Tuberkulosis	11
2.1.7 Pengobatan Tuberkulosis	13
2.2 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis	17
2.3 Kerangka Konsep	23

BAB III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Rancangan Penelitian	24
3.2 Tempat dan Waktu penelitian.....	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.4 Variabel Penelitian	25
3.5 Definisi Operasional.....	26
3.6 Instrumen Penelitian dan Alat Ukur	26
3.7 Analisa Data	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Karakterisrik responden penelitian.....	28
4.2 Gambaran efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Paru	29
BAB V. KESIMPULAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I. Efek Samping dan Penatalaksanaanya.....	28
Tabel II. Distribusi Responden Berdasarkan Usia	28
Tabel III. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel IV. Distribusi Efek Samping Responden	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	28
Gambar 2. Grafik Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Kuesioner	28
Lampiran 2. Surat Izin Pra Penelitian	28
Lampiran 3. Surat Permohonan izin Penelitian ke DPMPTSP	28
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Penelitian dari DPMPTSP	28
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian di RSUD Dr. M. Yunus.....	28
Lampiran 6. Menjalankan Kuesioner Kepada Responden.....	28

INTISARI

World Health Organization (2017) jumlah pasien TB di Indonesia menempati peringkat ketiga terbanyak di dunia, dan Indonesia berserta 29 negara lain yang tercatat dalam *World Health Organization's list of 30 high TB burden countries*, memberikan kontribusi sebesar 87% dari kasus TB di dunia. Selain itu, kasus TB pada tahun 2017 diperkirakan mencapai sekitar 9–11 juta orang yang terdiri dari 5,8 juta laki-laki; 3,2 juta perempuan.

Pengambilan data dilakukan secara prospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien dan mengambil data primer berupa kuesioner yang diberikan ke pasien tuberkulosis paru. Lalu hasil direkap dalam bentuk tabel dan grafik.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden tuberkulosis paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu pada usia terbanyak yaitu 36-50 tahun dengan jumlah 29 responden (43,28%). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak pada laki-laki dengan jumlah 42 responden (62,7%). Pada efek samping penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) diperoleh efek samping yang paling banyak dialami oleh responden adalah warna kemerahan pada air seni dengan presentase 92,53%

Kata Kunci : Tuberkulosis Paru, OAT , Efek Samping

Daftar acuan : 27 (2003-2018)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru (Kemenkes, 2014). Tuberkulosis termasuk penyakit infeksi pertama yang menyebabkan kematian. Kematian akibat TB dapat dicegah dengan diagnosis dini dan pengobatan yang tepat. Pada tahun 2016 diperkirakan sekitar 10,4 juta penderita TB di dunia (WHO, 2017).

Pada tahun 2017, jumlah pasien TB di Indonesia menempati peringkat ketiga terbanyak di dunia, dan Indonesia berserta 29 negara lain yang tercatat dalam *World Health Organization's list of 30 high TB burden countries*, memberikan kontribusi sebesar 87% dari kasus TB di dunia. Selain itu, kasus TB pada tahun 2017 diperkirakan mencapai sekitar 9–11 juta orang yang terdiri dari 5,8 juta laki-laki; 3,2 juta perempuan; 1 juta anak, dan 90% di antaranya berusia di atas atau sama dengan 15 tahun (usia produktif) (WHO, 2018).

Tuberkulosis adalah salah satu dari 10 penyebab kematian tertinggi di dunia. Pada tahun 2017, diperkirakan 10 juta orang menderita tuberkulosis dan 1,6 juta diantaranya meninggal dunia. Secara global kejadian tuberkulosis mengalami penurunan sebanyak 2% per tahunnya. Angka ini di harapkan terus meningkat

hingga 4-5% agar salah satu target pembangunan kesehatan berkelanjutan yaitu mengakhiri epidemi tuberkulosis pada tahun 2030 dapat tercapai (WHO,2018)

Untuk mengobati TB, digunakan terapi kombinasi dari beberapa macam obat TB, dengan jangka waktu minimal 6 bulan, yaitu 2 bulan pertama pengobatan tahap awal, dan diikuti dengan 4 bulan tahap lanjutan (Kemenkes, 2016). Namun pada pelaksanaannya, pasien TB sering tidak mengonsumsi regimen yang dianjurkan dengan teratur, sehingga sangat memungkinkan terjadinya resistensi terhadap lebih dari satu macam obat anti Tuberkulosis.

Prinsip pengobatan TB yang dipakai yaitu pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat dengan dosis yang tepat, dan menjamin kepatuhan penderita dengan pengawasan langsung oleh pengawas minum obat (PMO). Ada 2 tahap dalam pengobatan TB, tahap awal, diberikan setiap hari selama 2 bulan, dan tahap lanjutan, diberikan dalam waktu yang lebih lama namun dalam jumlah obat yang lebih sedikit. Paduan OAT yang digunakan di Indonesia terdiri dari, Kategori-1 dan Kategori-2 yang disediakan dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet yang dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Serta Paket Kombipak yaitu paket obat lepas yang terdiri dari Isoniasid, Rifampisin, Pirazinamid dan Etambutol yang dikemas dalam bentuk blister (Kemenkes, 2014).

Morbiditas dan mortalitas akibat tuberkulosis merupakan permasalahan yang sangat serius terutama akibat permasalahan timbulnya efek samping akibat penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Hal ini menimbulkan dilema dalam

pengobatan tuberkulosis dan eradikasi kuman tuberkulosis, karena mempengaruhi keberhasilan terapi. Putusnya terapi akibat timbul efek samping, menimbulkan resistensi kuman sehingga memperberat beban penyakit dan beban pasien itu sendiri (Sari, dkk., 2014)

Salah satu kunci dalam keberhasilan pengobatan TB yaitu kepatuhan pasien. Penderita TB yang tidak patuh dalam pengobatan kemungkinan besar disebabkan pemakaian obat jangka panjang, efek samping penggunaan obat, dan kurangnya kesadaran penderita akan penyakitnya. Untuk mendapatkan hasil pengobatan yang tepat perlu adanya pemantauan efek samping obat. Semua pasien TB yang berobat seharusnya diberitahukan tentang adanya efek samping obat anti tuberkulosis

Menurut Kemenkes RI bahwa pasien dapat saja mengalami efek samping yang merugikan atau berat. Efek samping tersebut antara lain; tidak ada nafsu makan, mual, muntah, sakit perut, pusing, sakit kepala, gatal-gatal, nyeri sendi, kesemutan, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, warna kemerahan pada air seni (urine) (Kemenkes RI, 2014).

Sehubungan dengan hal di atas mendorong peneliti tertarik untuk mengambil judul Gambaran Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.

1.2 Batasan Masalah

1. Hanya meneliti penderita TB paru yang masih menjalani pengobatan aktif di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Bengkulu.

2. Hanya meneliti penderita TB paru yang mendapatkan terapi OAT lini pertama dan kedua dengan kriteria usia >18 tahun sampai >60 tahun
3. Keselamat dan kesehatan peneliti dalam berhadapan langsung dengan penderita maka peneliti harus menggunakan APD yang lengkap dan menggunakan masker medis guna untuk menghindari tertular penyakit dari pasien penderita Tuberkulosis paru.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran efek samping penggunaan obat anti tuberkulosis pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran efek samping dari penggunaan obat tuberkulosis pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai gambaran efek samping dari penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
2. Mendapatkan data angka insidens kejadian gambaran efek samping penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
3. Sebagai sumbangan bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi pihak apoteker untuk meningkatkan pemberian konseling, informasi dan edukasi (KIE) serta pemantauan terkait efek samping penggunaan OAT.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Tuberkulosis

2.1.1 Pengertian dan Penyebab Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis (Tuberculosis, disingkat Tbc), atau Tb (Singkatan dari “Tubercle bacillus) merupakan penyakit menular yang umum, dan dalam banyak kasus bersifat mematikan. Penyakit ini merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri mikobakterium tuberkulosa. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga dikenal juga sebagai Batang Tahan Asam (BTA). Bahkan penyakit TBC pada paru-paru kerap juga disebut sebagai *Koch pulmonum* (KP) (Andareto, 2015)

Penyebab utama penyakit TB adalah *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu sejenis basil aerobik kecil yang non-motil (Bennets, dkk.) Berbagai karakter klinis unik patogen ini disebabkan oleh tingginya kandungan lemak/lipid yang dimilikinya. Sel-selnya membelah setiap 16-20 jam. Kecepatan pembelahan ini termasuk lambat bila dibandingkan dengan jenis bakteri lain yang umumnya membelah setiap kurang dari satu jam. Mikobakteria memiliki lapisan ganda membran luar lipid. Bila dilakukan uji pewarnaan Gram, maka MTB akan menunjukkan pewarnaan "Gram-positif" yang lemah atau tidak menunjukkan warna sama sekali karena kandungan lemak dan asam mikolat yang tinggi pada dinding selnya. MTB bisa tahan terhadap berbagai disinfektan lemah dan dapat bertahan hidup dalam kondisi

kering selama berminggu-minggu. Di alam, bakteri hanya dapat berkembang dalam sel inang organisme tertentu, namun *Mycobacterium tuberculosis* bisa dikultur di laboratorium (Jindal, 2011.)

2.1.2 Epidemiologi

TB sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia walaupun upaya pengendalian dengan strategi DOTS telah diterapkan di banyak Negara sejak tahun 1995 (Kemenkes RI, 2014). Laporan World Health Organization (WHO) dalam Global Tuberculosis Report 2013 menyatakan bahwa insiden kasus TB diperkirakan 8,6 juta orang dan kasus kematian akibat TB mencapai 1,1 juta pada tahun 2012 (WHO, 2013).

Menurut data Center for Disease Control (CDC), angka kejadian TB 10 kali lebih tinggi pada orang-orang Asia dan Pasifik. Resiko TB lebih didasarkan atas sosial, ekonomi dan tingkat kesehatan individu. Tidak ada perbedaan bermakna antara laki-laki dan perempuan dalam kejadian TB. Angka kejadian TB meningkat pada usia ekstrem (anak-anak dan orang tua) dan kelompok resiko tinggi seperti penderita DM, pecandu alkohol, pecandu obat bius, Immuno-compromized conditions seperti HIV, SLE, malnutrisi, dalam pengobatan kortikosteroid dan kemoterapi, gelandangan, orang-orang dalam penjara, dan sebagainya (Reny dan Aziza, 2012: 3).

Menurut hasil SKRT (survei kesehatan rumah tangga) tahun 1986, penyakit tuberkulosis di Indonesia merupakan penyebab kematian ke-3 dan

menduduki urutan ke-10 penyakit terbanyak di masyarakat. WHO menyatakan 22 negara dengan beban TBC tertinggi di dunia 50%-nya berasal dari Negara-negara Afrika dan Asia serta Amerika (Brasil). Hampir semua Negara ASEAN masuk dalam kategori 22 negara tersebut kecuali Singapura dan Malaysia. Dari seluruh kasus Tuberkulosis Paru di dunia, India menyumbang 30%, China 15%, dan Indonesia 10% (Widoyono, 2011).

2.1.3 Perjalanan Alamiyah TB Pada Manusia

Menurut Kemenkes RI (2014), menyatakan bahwa terdapat tahapan perjalanan alamiyah penyakit. Tahapan tersebut meliputi :

1. Paparan

Peluang peningkatan paparan terkait dengan jumlah kasus menular di masyarakat, peluang kontak dengan kasus menular, tingkat daya tular dahak sumber penularan, intensitas batuk sumber penularan, kedekatan kontak dengan sumber penularan, lamanya waktu kontak dengan sumber penularan, dan faktor lingkungan yang meliputi konsentrasi kuman di udara (ventilasi, sinar ultra violet, penyaringan adalah faktor yang dapat menurunkan konsentrasi).

2. Infeksi

Reaksi daya tahan tubuh akan terjadi setelah 6-14 minggu setelah infeksi.

- A) Reaksi imunologi (lokal) Kuman TB memasuki alveoli dan ditangkap oleh makrofag dan kemudian berlangsung reaksi antigen antibodi.
- B) Reaksi imunologi (umum) *Delayed hypersensitivity* (hasil Tuberkulin tes menjadi positif).
- C) Lesi umumnya sembuh total namun dapat saja kuman tetap hidup dalam lesi tersebut (dormant) dan suatu saat dapat aktif kembali.
- D) Penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat terjadi sebelum penyembuhan lesi.
- E) Sakit TB

Faktor risiko untuk menjadi sakit TB adalah tergantung dari :

1. Konsentrasi / jumlah kuman yang terhirup.
2. Lamanya waktu sejak terinfeksi.
3. Usia seseorang yang terinfeksi.
4. Tingkat daya tahan tubuh seseorang, seseorang dengan daya tahan tubuh yang rendah diantaranya infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi (gizi buruk) akan memudahkan berkembangnya TB aktif (sakit TB). Bila jumlah orang terinfeksi HIV meningkat, maka jumlah pasien TB akan meningkat, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula.

3. Meninggal dunia

Faktor risiko kematian karena TB terjadi karena akibat dari keterlambatan diagnosis, pengobatan tidak adekuat, adanya kondisi

kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta. Pasien TB tanpa pengobatan, 50% akan meninggal dan risiko ini meningkat pada pasien dengan HIV positif.

2.1.4 Cara Penularan TB

Dalam kasus reactivation tuberculosis, infeksi awal tuberculosis (primary tuberculosis) mungkin telah lenyap tetapi bakterinya tidak mati melainkan hanya untuk sementara waktu. Bakteri ini akan aktif apabila kondisi tubuh sedang tidak fit dan dalam imunitas yang rendah. Bila penyakit ini semakin progresif maka bakteri yang aktif akan merusak jaringan paru-paru dan berbentuk rongga-rongga (lubang) pada paru-paru penderita, maka penderita akan batuk-batuk dan memproduksi sputum (dahak) yang bercampur darah. Bila tidak segera dilakukan tindakan penanganan maka akan dapat menimbulkan kematian pada penderita. Penderita yang tidak berobat dapat menularkan penyakitnya kepada orang disekitarnya (Andareto, 2015).

Pada umumnya penularan TBC terjadi secara langsung ketika sedang berhadap-hadapan dengan penderita, yaitu melalui ludah dan dahak yang keluar dari batuk dan hembusan nafas penderita. Secara tidak langsung dapat juga melalui debu, alat makanan dan minuman yang mengandung kuman TBC. Melalui medium air, TBC juga bisa bertahan dan menyebar. Lamanya dari terkumpulnya kuman sampai timbulnya gejala penyakit dari yang

berbulan-bulan sampai tahunan membuat penyakit ini digolongkan penyakit kronis (Andareto, 2015).

Resiko terinfeksi berhubungan dengan lama dan kualitas paparan dengan sumber infeksi dan tidak berhubungan dengan faktor genetik dan faktor pejamu lainnya. Risiko tinggi berkembangnya penyakit yaitu anak dan anak berusia di bawah 3 tahun, risiko rendah pada masa kanak-kanak, dan meningkat lagi pada masa remaja, dewasa muda, dan usia lanjut. Bakteri masuk melalui saluran pernafasan dan bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui peredaran darah pembuluh limfe, atau langsung ke organ terdekatnya (Widoyono, 2011).

2.1.5 Gejala dan Tanda

Untuk mengetahui tentang penderita tuberkulosis dengan baik harus dikenali tanda dan gejalanya. Seseorang ditetapkan sebagai tersangka penderita tuberkulosis paru apabila ditemukan gejala klinis utama (*cardina symptom*) pada dirinya (Widoyono, 2011).

Gejala utama pada tersangka TBC adalah :

1. Batuk berdahak lebih dari tiga minggu
2. Batuk berdarah
3. Sesak napas
4. Nyeri dada
5. Anoreksia

Gejala lainnya adalah berkeringat pada malam hari, demam tidak tinggi/meriang, dan penurunan berat badan. Dengan strategi yang baru DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*), gejala utamanya adalah batuk berdahak dan/atau terus-menerus selama 3 minggu atau lebih. Berdasarkan keluhan tersebut, seseorang sudah dapat ditetapkan sebagai tersangka. Gejala lainnya adalah gejala tambahan. Dahak penderita harus diperiksa dengan pemeriksaan mikroskopik (Widoyono, 2011).

2.1.6 Diagnosa Penyakit Tuberkulosis

Untuk diagnosis penyakit Tuberkulosis, beberapa test biasanya dilakukan :

1. Pemeriksaan dahak mikroskopik langsung Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 contoh uji dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa dahak Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS).
 - a. S (Sewaktu): dahak ditampung pada saat terduga pasien TB datang berkunjung pertama kali ke fasyankes. Pada saat pulang, terduga pasien membawa sebuah pot dahak untuk menampung dahak pagi pada hari kedua.

- b. P (Pagi): dahak ditampung di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di fasyankes.
 - c. S (Sewaktu): dahak ditampung di fasyankes pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi (Kemenkes RI, 2014).
2. Biakan, biakan untuk identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* dimaksudkan untuk menegakkan diagnosis pasti TB pada pasien tertentu, misal :
- a. Pasien TB ekstra paru
 - b. Pasien TB anak
 - c. Pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis langsung BTA negatif.

Pemeriksaan tersebut dilakukan disarana laboratorium yang terpantau mutunya. Apabila dimungkinkan pemeriksaan dengan menggunakan tes cepat yang direkomendasikan WHO maka untuk memastikan diagnosis dianjurkan untuk memanfaatkan tes cepat tersebut (Kemenkes RI, 2014).

3. Rontgen paru-paru, CT scan atau MRI

Foto toraks yang normal ditemukan hanya pada 5% penderita TB paru post primer, sedangkan 95% sisanya memperlihatkan kelainan. Pada kasus TB paru, foto toraks dapat memperlihatkan minimal 1 dari 3 pola kelainan Radiologi yaitu kelainan di apeks, ditemukan kavitas atau

ditemukannya nodul retikuler dengan sensitivitas 86% dan spesifitas 83%. Apabila tidak ditemukan satupun dari ketiga gambaran diatas maka kemungkinan TB dapat disingkirkan (Reny dan Aziza,2012).

4. Test kulit tuberkulin (Mantoux test)

Test ini dilakukan oleh dokter, dimana dokter menyuntikkan kuman TBC yang sudah dilemahkan dibawah kulit anda. Pembawa kuman TBC akan memperlihatkan bercak kemerahan dibagian suntikan tersebut dalam waktu 2 hari. Tetapi sayangnya test ini tidak bisa menjadi sumber informasi untuk mengetahui apakah infeksi ini bisa menyebar ke orang lain.

5. Test darah

6. Biopsi: terutama untuk TBC yang menyerang diluar paru-paru (Andareto, 2015).

2.1.7 Pengobatan Tuberkulosis

Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup, mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya, mencegah terjadinya kekambuhan TB, menurunkan penularan TB, mencegah terjadinya dan penularan TB resisten obat (Kemenkes RI, 2014).

Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang dipakai dalam pengobatan TB adalah antibiotik dan anti infeksi sintetis untuk membunuh kuman Mycobacterium. Aktifitas obat TB didasarkan atas tiga mekanisme,

yaitu aktifitas membunuh bakteri, aktifitas sterilisasi, dan mencegah resistensi. Obat yang umum dipakai adalah Isoniazid, Etambutol, Rifampisin, Pirazinamid, dan Streptomisin (Andareto, 2015).

1. Prinsip Pengobatan TB

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB, pengobatan TB adalah merupakan salah-satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari kuman TB. Pengobatan tuberkulosis dilakukan dengan prinsip sebagai berikut:

- a. OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Pemakaian OAT Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.
- b. Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung DOTS (*Directly Observed Treatment Short Course*) oleh seorang pengawas minum obat (PMO).

2. Pengobatan Tuberkulosis Paru

a. Tahap awal (Intensif)

Pada tahap intensif pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung oleh seorang pengawas menelan obat untuk mencegah terjadinya resistensi. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular

dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan. (Rian, 2010).

b. Tahap lanjutan

Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten sehingga mencegah terjadinya kekambuhan (Rian, 2010).

Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional penanggulangan Tuberculosis di Indonesia pada tahun 2009.

1. Kategori 1 : 2(HRZE)/4(HR)3

2(HRZE)/4(HR)3. Panduan ini diberikan untuk pasien baru : Pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis. Pasien TB terdiagnosis klinis. Pasien TB ekstra paru

2. Kategori 2

2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3). Panduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang pernah diobati sebelumnya (pengobatan ulang) yaitu pasien kambuh, pasien gagal pada pengobatan dengan panduan OAT kategori sebelumnya, pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (*lost to follow-up*).

3. Kategori 3 : 2HRZ/4H3R3

Tahap intensif terdiri dari HRZ diberikan setiap hari selama 2 bulan (2HRZ), diteruskan dengan tahap lanjutan terdiri dari

HR selama 4 bulan diberikan 3 kali seminggu (4H3R3). Obat ini diberikan untuk :

- a. Penderita baru BTA positif dan rontgen positif sakit ringan
- b. Penderita ekstra paru ringan, yaitu TBC kelenjar limfe (limfadenitis), pleuritis eksudativa unilateral, TBC kulit, TBC tulang (kecuali tulang belakang), sendi dan kelenjar adrenal

4. OAT sisipan (HRZE)

Bila pada akhir tahap intensif pengobatan penderita baru BTA positif dengan kategori 1 atau penderita BTA positif pengobatan ulang dengan kategori 2, hasil pemeriksaan dahak masih BTA positif, diberikan sisipan (HRZE), setiap hari selama 1 bulan (Kemenkes RI, 2014: 37-38).

5. Obat Anti Tuberkulosis Kombinasi Tetap

Disamping Kombipak, saat ini tersedia juga obat TB yang disebut Fix Dose Combination (FDC). Obat ini pada dasarnya sama dengan obat kombipak, yaitu rejimen dalam bentuk kombinasi, namun didalam tablet yang ada sudah berisi 2, 3 atau 4 campuran OAT dalam satu kesatuan. WHO sangat menganjurkan pemakaian OAT-FDC karena beberapa keunggulan dan keuntungannya dibandingkan dengan OAT dalam bentuk kombipak apalagi dalam bentuk lepas. Menurut Sari,dkk., (2011), mengatakan bahwa keuntungan penggunaan OAT FDC adalah :

- a. Mengurangi kesalahan persepan karena jenis OAT sudah dalam satu kombinasi tetap dan dosis OAT mudah disesuaikan dengan berat badan penderita.
- b. Dengan jumlah tablet yang lebih sedikit maka akan lebih mudah pemberiannya dan meningkatkan penerimaan penderita sehingga dapat meningkatkan kepatuhan penderita.
- c. Dengan kombinasi yang tetap, walaupun tanpa diawasi, maka penderita tidak bisa memilih jenis obat tertentu yang akan ditelan.
- d. Dari aspek manajemen logistik, OAT-FDC akan lebih mudah pengelolaannya dan lebih murah pembiayaannya.

2.2 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis

Efek samping obat adalah suatu reaksi yang tidak diharapkan dan berbahaya yang diakibatkan oleh suatu pengobatan. Efek samping obat, seperti halnya efek obat yang diharapkan, merupakan suatu kinerja dari dosis atau kadar obat pada organ sasaran. Interaksi obat juga merupakan salah satu penyebab efek samping. Hal ini terjadi ketika tenaga kesehatan (dokter, apoteker, perawat) lalai dalam memeriksa obat yang dikonsumsi oleh pasien, sehingga terjadi efek-efek tertentu yang tidak diharapkan di dalam tubuh pasien. Bertambah parahnya penyakit pasien yang dapat berujung kematian merupakan kondisi yang banyak terjadi di seluruh dunia akibat interaksi obat. (Wellyan, 2010).

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa mengalami efek samping OAT yang berarti. Namun, beberapa pasien dapat saja mengalami efek samping yang merugikan atau berat. Guna mengetahui terjadinya efek samping OAT, sangat penting untuk memantau kondisi klinis pasien selama masa pengobatan sehingga efek samping berat dapat segera diketahui dan ditatalaksana secara tepat. Pemeriksaan laboratorium secara rutin tidak diperlukan (Kemenkes RI, 2014).

Tabel I. Efek Samping OAT dan Penatalaksanaannya

Efek Samping	Kemungkinan Penyebab	Penanganan
Ringan		
Tidak ada nafsu makan, mual sakit perut	Rifampisin	Semua OAT diminum malam sebelum diberi Aspirin
Nyeri sendi	Pyrazinamid	Diberi vitamin B6 (piridoksin) 100mg per hari
Kesemutan s/d rasa terbakar di kaki	Isoniazid	Tidak perlu diberi apa-apa, tapi perlu penjelasan kepada pasien
Warna kemerahan pada air seni (urine)	Rifampisin	Tidak perlu diberi apa-apa, tapi perlu penjelasan kepada pasien
Berat		
Gatal dan kemerahan pada kulit	Semua jenis OAT	Ikuti penatalaksanaan dibawah *)
Tuli	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Gangguan Keseimbangan	Streptomisin	Streptomisin dihentikan, diganti etambutol
Ikterus tanpa penyebab	Hampir semua OAT	Semua OAT dihentikan sampai ikterus menghilang
Bingung dan muntah-muntah (permulaan ikterus karena obat)	Hampir semua OAT	Semua OAT dihentikan, kemudian segera lakukan tes fungsi hati
Gangguan penglihatan	Ethambutol	Etambutol dihentikan
Purpura dan renjatan (syok)	Rifampisin	Rifampisin dihentikan

*)Jika seorang pasien dalam pengobatan OAT mulai mengeluh gatal-gatal singkirkan dahulu kemungkinan penyebab lain. Berikan dulu antihistamin, sambil meneruskan OAT dengan pengawasan ketat. Gatal-gatal tersebut pada sebagian pasien hilang, namun pada sebagian pasien malahan terjadi suatu kemerahan kulit. Bila keadaan seperti ini, hentikan semua OAT. tunggu sampai kemerahan kulit tersebut hilang. Jika gejala efek samping ini bertambah berat, pasien perlu dirujuk. (DepKes RI, 2008)

Obat-obat kategori pertama yang sering dipergunakan dalam pengobatan TB paru

a. Isoniazid

Efek samping terkait neurologi adalah:

parestesia, neuritis perifer, gangguan penglihatan, neuritis optik, atrophi optik, tinitus, vertigo, ataksia, somnolensi, mimpi berlebihan, insomnia, amnesia, euforia, psikosis toksis, perubahan tingkah laku, depresi, ingatan tak sempurna, hiperrefleksia, ototmelintir, konvulsi. Beberapa efek samping lain yang dapat terjadi meliputi (Brennan dkk., 2008):

b. Rifampisin

Efek samping utama rifampisin adalah gejala menyerupai influenza ringan, hepatotoksisitas dan perubahan fungsi liver. Selain itu, akibat kromofor furanonaphthoquinon di dalam struktur rifampisin, cairan tubuh seperti keringat, air mata atau urin dapat menjadi berwarna oranye hingga merah. Rifampisin juga dapat berinteraksi dengan obat antiretroviral. Rifampisin adalah induser CYP3A paling kuat sedangkan rifabutin adalah induser paling lemah sehingga rifabutin lebih disukai untuk pasien HIV-TB (Li dkk., 1997; Narita dkk., 2000).

c. Pyrazinamid

Efek samping penggunaan PZA meliputi luka liver, artalgia, anoreksia, mual muntah, dysuria, malaise, demam, dan anemia sideroblastik. Efek samping pada mekanisme penendalian darah atau integritas vaskuler dan reaksi hipersensitifitas seperti urtikaria, pruritis dan eksim kulit juga mungkin terjadi. Pirazinamid dikontraindikasikan pada pasien dengan kerusakan hati parah atau gout akut. PZA meningkatkan kadar serum asam urat sehingga menyebabkan *arthralgia nongoutt*. Ketika digunakan dalam kombinasi dengan INH dan/atau RIF sering menyebabkan hepatotoksisitas. Pirazinamid harus dihentikan dan tidak dimulai lagi jika tanda kerusakan hepatoseluler atau hiperurisemia bersama *gout atritis* akut muncul (Brennan dkk., 2008)

e. Ethambutol

Neuropati optis dan hepatotoksisitas kadang-kadang dapat dialami oleh pasien akibat penggunaan obat ini. Konsentrasi di atas 10 µg/mL dapat memperburuk penglihatan. Efek ini mungkin berhubungan dengan dosis dan durasi terapi. Namun, efek samping tersebut bersifat *reversibel* (akan kembali normal setelah pemberian obat dihentikan). Pada beberapa kasus, pemulihan dapat tertunda hingga 1 tahun atau lebih. Kebutaan *irreversible* juga telah dilaporkan (Brennan dkk., 2008).

Obat Anti Tuberkulosis paru kategori Kedua yang digunakan dalam pengobatan TB paru

a. Streptomisin

adanya efek neurotoksik serius pada penggunaan streptomisin. Risiko reaksi neurotoksik berupa disfungsi cochlear dan vestibular, disfungsi saraf optis, neuritis perifer, arachnoiditis, dan ensefalopati akan meningkat pada penderita dengan fungsi ginjal lemah atau pre-renal azotemia. Aminoglikosida memiliki efek ototoksisitas dengan tingkat kejadian 3 hingga 10% (Chan dkk., 2003). Reaksi berikut biasa terjadi: vestibular *ototoxicities* (mual, muntah dan vertigo), paresthesia wajah, rash, demam, urtikaria, angioneurotik edema, dan eosinophilia (Brennan dkk., 2008).

b. Amikasin

Toksisitas potensial pada manusia sama dengan streptomisin. Seperti aminoglikosida lain, efek toksik dapat terjadi karena efek terhadap saraf kranial ke delapan dan berakibat pada kehilangan pendengaran, kehilangan keseimbangan atau keduanya. Amikasin lebih mempengaruhi fungsi pendengaran. Neurotoksisitas (paralisis otot dan apnea), nefrotoksisitas, demam, sakit kepala, tremor, mual, anemia, hipotensi, dan rash juga telah dilaporkan (Brenann dkk., 2008).

c. Kanamisin

Toksisitas potensial pada manusia obat ini sama dengan streptomisin. Kanamisin dapat menyebabkan eighthcranial-nerve impairment, obstruksi usus, gangguan fungsi ginjal, lesi ulseratif usus (Brennan dkk., 2008).

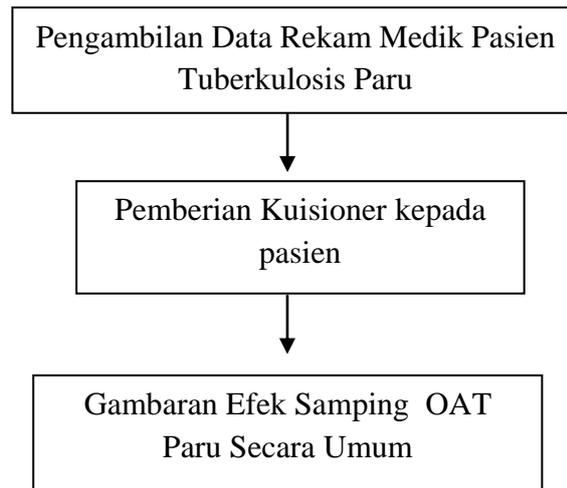
d. Etionamid

Selama terapi dengan obat ini, monitoring kadar gula darah perlu dilakukan. Efek samping paling umum terjadi pada saluran pencernaan adalah mual, muntah, diare, nyeri perut, air liur berlebih, rasa logam, stomatitis, anoreksia dan pengurangan berat badan. Efek ini terkait dengan obat dimana sekitar 50% pasien tidak mampu mentoleransi 1 g etionamid sebagai dosis tunggal (Brennan dkk., 2008).

e. Asam para-aminosalisilat

Asam para amino salisilat dikontraindikasikan untuk pasien dengan penyakit ginjal serius karena adanya pembentukan metabolit toksik PAS, khususnya bentuk terasetilasi. Asam para amino salisilat mengganggu uptake vitamin B12. Namun, pemberian vitamin dapat mencegah efek tersebut. Efek samping lain PAS adalah rash kulit, eritema, maculopapular dan lesi gatal yang sering muncul di wajah dan leher (Wilson dkk., 2003)

2.3 Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep Gambaran Efek Samping OAT

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Pengambilan data dilakukan secara prospektif menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien dan mengambil data primer berupa kuisioner yang akan diberikan ke pasien tuberkulosis paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu dari bulan Januari 2021-Desember 2021.

3.2 Tempat dan Waktu penelitian

3.2.1 Tempat

Penelitian telah dilaksanakan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu dan rumah pasien yang berdomisili dalam kota Bengkulu.

3.2.2 Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2022.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian adalah pasien Tuberkulosis paru yang beralamat di Kota Bengkulu sebanyak 67 yang terdapat pada catatan data rekam medis di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu selama periode Januari sampai Desember 2021.

3.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian adalah penderita tuberkulosis paru yang terdapat di catatan data rekam medis RSUD Dr. M. Yunus, peneliti mengambil pasien

tuberkulosis paru yang beralamat di dalam kota Bengkulu dengan jumlah 77 orang. Menghitung minimal sampel dengan menggunakan rumus slovin dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5%

$$\text{Rumus } n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang dicari

N = Jumlah Populasi (pasien TB paru)

e = Margin eror yang ditoleransi

Menghitung berapa jumlah sampel yang akan diteliti?

$$\begin{aligned} n &= \frac{77}{1 + (67 \times 0,05^2)} \\ &= \frac{77}{1 + 0,1675} \end{aligned}$$

$$n = 67 \text{ Orang}$$

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

Pasien TB Paru Dewasa yang berusia > 18 tahun < 60 tahun dalam kategori terapi OAT I dan II.

3.4.2 Kriteria Ekslusi

Pada penelitian ini adalah rekam medis yang datanya tidak lengkap, dan data pasien yang sebelumnya sudah memiliki riwayat penyakit lain.

3.5 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur
Efek Samping Obat OAT	reaksi tidak diinginkan yang terjadi ketika kita mengonsumsi suatu obat	Kuisisioner	Tabel dan Grafik

3.6 Instrumen Penelitian dan Alat Ukur

3.6.1 Instrumen Penelitian

Data rekam medis pasien yang di diagnosis menderita tuberkulosis paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu dari bulan Januari 2021 dan masih aktif melakukan pengobatan OAT hingga Desember 2021.

3.6.2 Alat Ukur

- a. Penelitian ini menggunakan alat berupa lembar pengumpulan data yang digunakan untuk mengisi data data dari rekam medis Kemudian data akan diolah menggunakan tabel dan diagram.
- b. Literatur yang digunakan adalah artikel penelitian efek samping OAT Kategori I dan II pada pasien tuberkulosis paru

3.7 Analisa Data

Meliputi efek samping yang dialami pasien selama masa pengobatan Tuberkulosis paru di RSUD Dr. M. Yunus, dari efek samping ringan hingga efek samping yang berat. Selanjutnya mengelompokan data-data yang mana

efek sampingnya yang lebih banyak atau sedikit dan melakukan pengelompokan umur sampel untuk mengetahui kelompok umur manakah yang terjadi gejala efek samping yang banyak.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai Gambaran Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu telah dilaksanakan pada tanggal 12 Maret – 12 April 2022 dengan jumlah responden sebanyak 67 orang, Dimana responden tersebut sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berikut disampaikan hasil penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

4.1 Karakteristik responden penelitian

Berdasarkan data responden dapat diketahui gambaran distribusi umur dan jenis kelamin responden sebagai berikut :

Tabel II. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Banyak Responden (n)	Presentase (%)
18-35	17	25,37
36-50	29	43,28
>60	21	31,34
Jumlah	67	100

Pada tabel II diatas, diperoleh jumlah responden TB paru pada kelompok rentang usia 36-50 tahun berjumlah 29 responden (43,28%) kelompok rentang usia 18-25 tahun yaitu 17 responden (25,37%) dan >60 tahun sebanyak 21 respon (31,34%). Pada penelitian ini banyak responden yang sudah berusia 36 – 60 tahun, orang yang telah berusia tua menjadi lebih rentang terkena penyakit karena penurunan daya tahan tubuhnya, sehingga lebih mudah diserang berbagai virus dan bakteri.

Tabel III. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Kumulatif persen (%)
Laki-Laki	42	62,7
Perempuan	25	37,3
Jumlah	67	100

Berdasarkan penelitian yang tertera pada tabel III diatas dapat disimpulkan bahwa responden dengan jenis kelamin Laki-laki (62,7%) lebih banyak dari pada perempuan (37,3%). Kemungkinan besar mengapa laki-laki lebih banyak menderita penyakit TB salah satunya ada merokok. Perilaku merokok adalah aktifitas atau kegiatan berupa menghisap rokok yang telah dibakar dan menimbulkan asap (Fikriyah dan Febrijanto, 2012). Merokok dalam rumah merupakan faktor risiko untuk terkena tuberkulosis paru BTA positif, polusi udara dalam ruangan dari asap rokok dapat meningkatkan risiko terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Sejati dan Sofiana, 2015)

4.2 Gambaran efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Paru

Tabel IV. Distribusi Efek Samping Responden Obat Anti Tuberkulosis Paru

Efek Samping	Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Warna kemerahan pada air seni	Ya	62	92,53%
	Tidak	5	7,47%
Merasa demam menggil	Ya	61	91,05%
	Tidak	6	8,95%
Nafsu makan menurun	Ya	56	83,58%
	Tidak	11	16,42%
Adanya gangguan penglihatan	Ya	41	61,19%
	Tidak	26	38,81%
Nyeri pada persendian	Ya	38	57,72%
	Tidak	29	43,28%
Merasa mual / muntah	Ya	35	52,23%
	Tidak	32	47,77%
Merasa kesemutan / kebas-kebas	Ya	18	26,86%
	Tidak	47	70,14%
Nyeri pada perut	Ya	17	25,37%

	Tidak	50	74,63%
Merasa terbakar pada kaki	Ya	14	20,89%
	Tidak	53	79,11%
Kemerahan pada kulit	Ya	9	13,43%
	Tidak	58	86,57%

Berdasarkan tabel diatas diketahui angka resiko terjadinya efek samping yang sering terjadi yaitu :

a. Warna Kemerahan Pada Air Seni

Pada efek samping warna kemerahan pada air seni hampir seluruh responden mengalaminya sejumlah 62 responden (92,53%). Efek samping ringan sering terjadi pada saat pemberian berkala dan dapat sembuh sendiri atau hanya memerlukan pengobatan simtomatik. Sejalan dengan penelitian Mamnun Khasanah (2018) diketahui bahwa Efek samping penggunaan obat tuberkulosis kategori 1 pada praktek dokter spesialis paru di kecamatan lebaksiu dengan hasil 31 responden (62%) yang mangalami efek samping warna kemerahan pada air seni.

Rifampisin dapat menyebabkan warna merah pada air seni, keringat, air mata, air liur. Hal ini harus diberitahukan kepada penderita agar penderita tidak jadi khawatir. Warna merah tersebut terjadi karena proses metabolisme obat dan tidak berbahaya. (Binafarmasi,2005)

b. Merasa Demam Menggigil

Pada hasil penelitian diatas demam menggigil merupakan gejala tuberkulosis dan hampir seluruh responden merasakannya, terutama pada saat pertama pengobatan dan sebelum mendapatkan pengobatan tuberkulosis, Terdapat 61 responden dengan presentase 91,04% . Demam ini

biasanya hilang timbul sehingga pasien merasa tidak pernah bebas dari serangan demam, keadaan ini berhubungan dengan daya tahan tubuh pasien serta berat ringannya infeksi kuman tuberkulosis yang masuk (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia,2011)

c. Nafsu makan menurun

Pada penelitian didapatkan sebanyak 56 responden (83,58%) mengalami efek samping penurunan nafsu makan. Akibatnya terjadi asupan makanan yang rendah dari kebutuhan, sementara dengan adanya penyakit infeksi, kebutuhan nutrisi menjadi meningkat karena tubuh memerlukan energi untuk kegiatan dasar tubuh dan melawan penyakit itu sendiri, sehingga terjadi peningkatan penggunaan energi metabolik pada pasien tuberkulosis paru. Adanya ketidakmampuan memenuhi kebutuhan nutrisi yang meningkat mengakibatkan tubuh mengalami defisiensi/kekurangan nutrisi sehingga terjadi pemecahan masa lemak dan otot yang menyebabkan penurunan berat badan sehingga timbulnya masalah defisit nutrisi pada pasien tuberkulosis paru (Nurarif dan Kusuma, 2015) sama halnya dengan penelitian Nur Habibah (2019) dengan judul Hubungan efek samping obat tuberkulosis di puskesmas medan sunggal dengan hasil 43 responden (53,1%).

d. Adanya Gangguan Penglihatan

Data yang terdapat pada tabel hasil 4.3 diatas terdapat sebanyak 41 responden (61,19%) yang mengalami gangguan penglihatan. Pada efek samping ini banyak terdapat pada kelompok usia 36 – 50 tahun dan

kelompok usia >60 tahun. Pada efek samping ini adalah dengan penggunaan OAT ethambutol tetapi ada beberapa pasien yang memaklumi dikarenakan faktor usia mereka. Sama juga dengan penelitian Indri Adriztina (2014) diperoleh 6 responden (66,7%) yang mengalami efek samping gangguan penglihatan.

e. Nyeri Pada Persendian

Hasil yang didapatkan selama penelitian didapatkan hasil sebanyak 38 responden (57,71%) yang merasakan efek samping nyeri pada persendiannya. Lebih dari setengah responden yang merasakan nyeri pada persendiannya, pada pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis penyebabnya adalah OAT pirazinamid dengan penatalaksanaannya diberikan tambahan obat aspirin. Sama halnya dengan penelitian Nur Habibah (2019) dengan judul Hubungan efek samping obat tuberkulosis di puskesmas medan tunggal dengan hasil 42 responden (51,9%).

f. Merasa Mual / Muntah

Hasil diketahui bahwa 35 responden (52,23%) mengalami mual/muntah. Menurut Kemenkes RI bahwa dalam rangka meningkatkan upaya pengendalian TB dan khususnya mencegah pasien *loss to follow-up* dari pengobatan, maka sangat penting untuk memantau kondisi klinis pasien selama masa pengobatan sehingga efek samping berat dapat segera diketahui dan ditatalaksanakan secara tepat (Kemenkes RI, 2014). Masih sama halnya dengan penelitian Nur Habibah (2019) dengan judul

Hubungan efek samping obat tuberkulosis di puskesmas medan tunggal dengan hasil 65 responden (81,5%) mengalami mual muntah.

g. Merasa Kesemutan / Kebas-kebas

Pada penelitian efek samping penggunaan OAT didapatkan data responden yang merasakan efek samping kebas-kebas atau merasakan kesemutan yaitu 18 (26,86%) responden. Efek yang terjadi ini bisa menimbulkan efek samping yang berat dan efek samping yang ringan. Apabila pasien hanya mendapati efek yang ringan baiknya dilakukan dengan pemberian terapi simptomatik. Sedangkan untuk pasien yang mendapati efek samping berat maka dilakukan penghentian pemberian obat yang menyebabkan efek tersebut. Penatalaksanaan yang biasa dokter berikan adalah dengan menambahkan vitamin B6 100mg perhari (Kemenkes,2011). sejalan dengan penelitian Mamnun Khasanah (2018) Efek samping penggunaan obat tuberkulosis kategori 1 pada praktek dokter spesialis paru di kecamatan lebaksiu dengan hasil hanya 3 (6%) responden yang merasakan efek samping kesemutan, jadi efek samping tersebut termasuk jarang dialami pasien.

h. Nyeri Pada Perut

Dapat dilihat pada tabel diatas responden yang mengalami efek samping nyeri pada perut sebanyak 17 responden dengan presentase 25,37%. Nyeri pada perut disebabkan oleh efek samping penggunaan OAT rifampisin.

i. Merasa Terbakar Pada Kaki

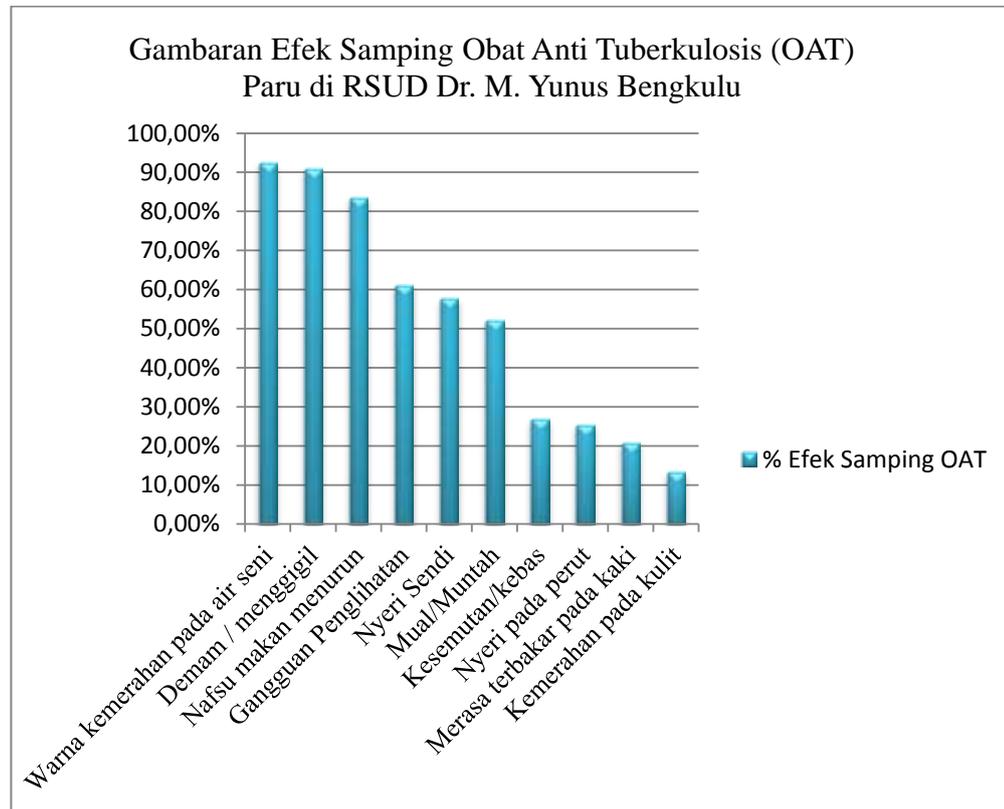
Pada tabel hasil penelitian di atas di dapatkan hasil responden yang mengalami efek samping merasa terbakar pada kaki sebanyak 14 (20,89% responden. Efek ini pada dasarnya hampir sama dengan kebas-kebas dan kesemutan penatalaksananya juga sama dengan ditambahkan vitamin B6 100mg yang diminum setiap hari. Sama halnya dengan penelitian Tri Siwi (2019) mengenai deskripsi efek samping obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis yang sedang menjalani pengobatan di puskesmas harapan raya pekanbaru dikehui hasil 13 responden (20,3%) yang mengalami efek samping ini.

j. Kemerahan Pada Kulit

Pada penelitian yang didapatkan melalui kuesioner, hanya terdapat 9 responden (13,43%) yang mengalami efek samping kemerahan pada kulit. Sama dengan penelitian Made Ratna (2012) Pengaruh efek samping obat tuberkulosis terhadap kepatuhan berobat tuberkulosis paru di surakarta dengan hasil yang di dapatkan 7 responden (29,1%) yang mengalami efek samping gatal atau kemerahan pada kulit.

Penatalaksanaan pasien dengan efek samping “gatal dan kemerahan kulit” Jika seorang pasien dalam pengobatan OAT mulai mengeluh gatal-gatal singkirkan dulu kemungkinan penyebab lain. Berikan dulu anti-histamin, sambil meneruskan OAT dengan pengawasan ketat. Gatal-gatal tersebut pada sebagian pasien hilang, namun pada sebagian pasien malahan terjadi suatu kemerahan kulit. Bila keadaan seperti ini, hentikan

semua OAT. Tunggu sampai kemerahan kulit tersebut hilang. Jika gejala efek samping ini bertambah berat, pasien perlu dirujuk (Kemenkes, 2009).



Gambar 2. Grafik Gambaran Efek samping OAT

Berdasarkan grafik diatas diperoleh hasil efek samping OAT yang dialami responden saat penelitian di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Periode Januari – Desember 2021. Dapat disimpulkan bahwa efek samping yang sering dialami oleh pasien TB paru sebanyak 67 responden yaitu warna kemerahan pada air seni.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian gambaran efek samping obat tuberkulosis (OAT) pada Pasien TB Paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, maka dapat diperoleh hasil :

Efek samping yang paling banyak dialami pasien adalah pertama warna kemerahan pada air seni sebanyak 62 responden (92,53%) kedua, demam menggigil sebanyak 61 responden (91,04%) dan yang ketiga yaitu nafsu makan menurun sebanyak 56 orang (83,58%). Dan efek samping yang paling jarang dialami pasien tuberkulosis adalah yang pertama Kemerahan pada kulit sebanyak 9 responden (13,43%) yang kedua, rasa terbakar pada kaki sebanyak 14 responden (20,89%) dan yang ketiga nyeri pada perut sebanyak 17 responden (25,37%).

5.2 Saran

Dari serangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diberikan beberapa saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini.

Adapun saran tersebut berupa:

1. Bidang penelitian :

Dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek samping berat obat pada pasien TB dengan metode wawancara langsung kepada pasien dengan menanyakan keluhan-keluhan yang dialami selama pengobatan.

2. Bidang pelayanan masyarakat

- Disarankan kepada pihak-pihak terkait agar melakukan upaya promotif dan preventif untuk mencegah terjadinya resistensi dalam pengobatan TB.

- Adanya penyuluhan atau edukasi dari pemerintah kepada masyarakat tentang penyakit TB.
- Meningkatkan penyuluhan atau edukasi dari petugas kesehatan kepada pasien dan keluarganya tentang efek samping obat yang mungkin timbul selama pengobatan, dengan tujuan meningkatkan kesadaran akan adanya efek samping obat yang akan terjadi dan agar keluarga dapat memberi motivasi kepada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Andareto, 2015. *Penyakit Menular Mengetahui Macam-Macam Penyakit Yang Dapat Menular*. Jakarta : Pustaka Ilmu Semesta.
- Brennan P.J. dan Nikaido, H, 2008, Handbook of Anti-Tuberculosis Agents, Global Alliance for TB Drug Development.
- Bennett, T., Savege M., Silva E., 2009. Culture , Class , Distinction (First). New York: Routledge.
- Brennan, P.J. and Nikaido, H., 1995. The Envelope of Mycobacteria, Annu Rev Biochem.S
- Depkes RI, 2005. Pharmaceutical Care, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2008. Profil kesehatan Indonesia 2007. Jakarta : Depkes RI Jakarta.
- Fikriyah, S., dan Febrijanto, Y. 2012. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku merokok pada mahasiswa laki-laki di asrama putra. Jurnal Stikes.
- Jindal,2011. editor-in-chief SK. *Textbook of Pulmonary and Critical Care Medicine*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Katzung, 2004. *Farmakologi Klinik*. Edisike 4. EGC. Jakarta
- Kemenkes RI.2014., *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*.
- Kemenkes RI Ditjen. PP dan PL, 2014. *Pedoman nasional pengendalian TB*, Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nurarif, A. H., dan Kusuma, H. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa dan Nanda NIC NOC Jilid 1*. Jogjakarta: Mediacion.
- Pedoman Pengelolaan Obat Anti Tuberkulosa*, Sub. Dit Tuberkulosa Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman, Jakarta
- PDPI, 2011. Tuberkulosis. *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Reny dan Aziza. 2012. *Radiologi Toraks Tuberkulosis Paru*. Jakarta: CV.Sagung Seto.
- Reni, Wahyono, T. Y. M. & Yulismar. 2016. *Kejadian Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis*. Jurnal Respirologi Indonesia

- Rian. Samsu. 2010. “*Pengaruh Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Terhadap Kejadian Default di Rumah Sakit Islam Pondok Kopi Jakarta Timur*”, Tesis FKM Universitas Indonesia.
- Sari, ID Yuniar Y, dan syaripuddin M. 2014. “Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis FDC Kategori 1 di Provinsi Banten dan Provinsi Jawa Barat”, *Jurnal Media Litbangkes vol 24*
- Sari, Ida Diana, 2014. “*Efek Samping Obat Antituberkulosis*”, Laporan Akhir Penelitian. Jakarta: Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat.
- Sejati, Ardhitya dan Sofiana, Liena 2015. ‘Faktor-faktor terjadinya TB, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*’, Vol.10, Januari, 2015.
- Widoyono. 2011., *Penyakit Tropis (Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya) Edisi Kedua*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wilson, J., P Kelkar., E Frigas., 2003. Para-Aminosalicylic Acid (PAS) Desensitization Review in a Case of Multidrug-Resistant
- World Health Organization. *Global tuberculosis report 2013*. WHO Library Cataloguing-in-publication Data.
- World Health Organization (WHO). 2018. ‘Global Tuberculosis Report 2018. ’, World Health Organization (WHO), Jenewa.
- Wilson, J., P Kelkar., E Frigas., 2003. Para-Aminosalicylic Acid (PAS) Desensitization Review in a Case of Multidrug-Resistant
- .

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1 Lembar Kuesioner

Kuisisioner Efek Samping Penggunaan Obat TB Paru

Petunjuk Pengisian Angket/Kuesioner

1. Isikan kolom identitas anda dengan identitas asli
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan mengisi jawaban atau memberikan tanda centang (√) pada kotak yang telah tersedia di bawah ini!

Identitas Responden

Nama :

Tanggal Lahir/Usia :

Alamat :

Jenis Kelamin :

A. isilah pertanyaan berikut dengan memberikan tanda centang (√)

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah selama pengobatan anda merasa tidak nafsu makan?		
2	Apakah selama pengobatan anda merasa mual?		
3	Apakah selama pengobatan anda merasa sakit perut?		
4	Apakah selama pengobatan warna seni anda menjadi kemerahan?		
5	Apakah selama pengobatan anda merasa nyeri sendi?		
6	Apakah selama pengobatan anda merasa demam menggigil?		
7	Apakah selama pengobatan anda merasa kesemutan?		
8	Apakah selama pengobatan anda merasa kemerahan pada Kulit?		
9	Apakah selama pengobatan anda merasa rasa terbakar di Kaki?		
10	Apakah selama pengobatan anda merasa adanya gangguan Penglihatan?		

Lampiran 2 Surat Izin Pra Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD Dr. M. YUNUS

Jl. Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax. (0736) 52007
BENGKULU 38229



Nomor : 074/196/BID-DIK/XII/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pra Penelitian

Bengkulu, 14 Desember 2021
Yth. Kepada
1. Kabag Penyusunan Program & Evaluasi
Cq. Kasubbag Rekam Medis
2. Kabid Pelayanan Keperawatan
RSUD dr. M. Yunus Bengkulu
di-
Tempat

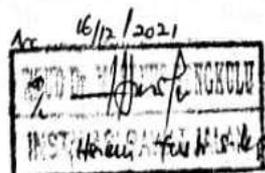
Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari STIKES Al-Fatah Bengkulu, Nomor: 783/STIKES-AF/XII/2021, Tanggal 09 Desember 2021, Perihal permohonan izin Pra Penelitian:

Nama : **HERI HARTATI**
NPM : 19121027
Jurusan : D III Farmasi
Judul Penelitian : Evaluasi Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Paru Periode 2021-2022 di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu
Ruangan : Rekam Medis, Poli Paru dan Kemuning

Bersama ini kami mohon kesediaan unit bersangkutan untuk memberikan izin terhitung mulai 14 Desember 2021 s.d 14 Januari 2022.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



An. KEPALA BIDANG PENDIDIKAN
Kasi Diklat Medik & Kependidikan

†Ns. Khairul Omori, S.Kep, MM
NIP 19671004 198803 1 002

Tembusan disampaikan;
1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian ke DPMPTS



YAYASAN AL FATHAH BENGKULU
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN AL-FATAH
 Jl. Indragiri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Tel./Fax. (0736) 27508-20907 Bengkulu
 email: info@stikesalfatah.ac.id, website: www.stikesalfatah.ac.id

Bengkulu, 08 Maret 2022

No. : 167/STIKES-AF/III/2022
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Direktur DPMPTSP Provinsi Bengkulu
 di.
 Tempat

Dengan hormat,
 Guna memenuhi salah satu persyaratan Program Studi DIII Farmasi Al-Fatah Bengkulu, saya:

Nama : Heri Hartati
 NIM : 19121027
 Judul KTI : Gambaran Efek Samping penggunaan Obat Anti Tuberkulosis pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Periode 2021

Bermaksud mengadakan penelitian untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Untuk keperluan tersebut kami mohon diperkenankan untuk mendapatkan izin penelitian dari Bapak/Ibu. Demi kelancaran penelitian ini, kami akan senantiasa menjaga dan mengikuti peraturan yang berlaku selama melaksanakan penelitian.

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

<p>Dosen Pembimbing KTI</p>  <p>Dewi Winni Fauziah, M.Farm., Apt</p>	<p>Pemohon</p>  <p>Heri Hartati</p>
---	--

Mengetahui,
 Ketua Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu



Deni Selpia Sopanti, M.Farm., Apt

Lampiran 4 Surat Rekomendasi Penelitian dari DPMPPTSP



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Batang Hari No.106, Kel.Tanah Patah, Kec. Ratu Agung, Kota Bengkulu, Telp: 0736 22044 / Fax: 0736 7342192
 Website : <https://www.dpmpptsp.bengkuluprov.go.id> | Email : dpmpptsp@bengkuluprov.go.id
BENGKULU 38223

REKOMENDASI

Nomor : 503/82.650/175/DPMPPTSP-P.1/2022

TENTANG PENELITIAN

- Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 33 Tahun 2019 tanggal 27 September 2019 Tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan Penandatanganan Perizinan dan Non Perizinan Pemerintah Provinsi Bengkulu Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu.
 2. Surat Ketua Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu Nomor : 165/STIKES-AF/III/2022, Tanggal 8 Maret 2022 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan diterima tanggal 8 Maret 2022

Nama / NPM	: HERI HARTATI / 1912027
Pekerjaan	: Mahasiswa
Maksud	: Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	: Gambaran Efek Samping Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Periode 2021
Daerah Penelitian	: RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
Waktu Penelitian/Kegiatan	: 9 Maret 2022 s/d 9 April 2022
Penanggung Jawab	: Ketua Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu

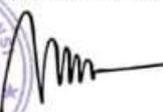
Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

- a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur/Bupati/Walikota Cq.Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik atau sebutan lain setempat.
- b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
- c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu.
- d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Bengkulu
 Pada tanggal : 8 Maret 2022

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
 PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 PROVINSI BENGKULU,



KARMAWANTO, M.Pd
 Pembina Utama Muda
 NIP. 196901271992031002



Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu
2. Direktur RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
3. Ketua Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu

 <p>PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU BADAN LAYANAN UMUM DAERAH RSUD Dr. M. YUNUS</p> <p>Jl. Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax. (0736) 52007 BENGKULU 38229</p>		
Bengkulu, 12 Maret 2022		
Nomor	: 074/ 120 / BID-DIK/XII/2021	Yth. Kabid. Pelayanan Keperawatan
Lampiran	: -	RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
Perihal	: Permohonan Izin Penelitian	di-
		Tempat

Acc 1/31 16/3-22

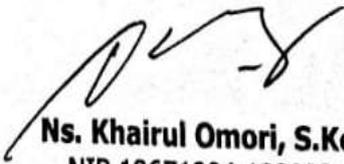
Kahmania Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari STIKES Al-Fatah Bengkulu,
 Nomor: 157/STIKES-AF/II/2022, Tanggal 03 Februari 2022, Perihal
 permohonan izin Penelitian:

Nama : **HERI HARTATI**
 NPM : 191211027
 Jurusan : DIII Farmasi
 Judul KTI : Gambaran Efek Samping Penggunaan Obat Anti
 Tuberkulosis pada Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD
 Dr. M. Yunus Bengkulu Periode 2021
 Ruangan : Rekam Medis dan Poli Paru

Bersama ini kami mohon kesediaan unit bersangkutan untuk memberikan izin
 terhitung mulai tanggal 12 Maret s.d 12 April 2022.
 Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima
 kasih.

An. KEPALA BIDANG PENDIDIKAN


Ns. Khairul Omori, S.Kep, MM
 NIP 19671004 198803 1 002

Lampiran 6. Menjalankan Kuesioner Kepada Responden



1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
4	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
5	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
6	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
7	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
8	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
10	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
12	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
13	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
14	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
15	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
16	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
17	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
18	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
19	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
20	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
21	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
22	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
23	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
24	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0
25	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

26	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
27	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
28	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
29	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
30	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
31	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
32	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
33	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
34	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
35	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
36	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
37	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
38	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
39	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
40	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
41	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
42	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
43	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
44	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
45	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
46	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
47	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
48	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
50	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
51	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
52	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0

53	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
54	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
55	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
56	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
57	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
58	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
59	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
60	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
61	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
62	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
63	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
64	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
65	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
66	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
67	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
Jumlah	62	61	56	41	38	35	18	17	14	9
	5	6	11	26	29	32	47	50	53	58