

Scoping Review: Efektivitas Strategi Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) Pada Pengobatan Pasien Tuberkulosis

Nisa Astuti, Tony Djajakusumah, & Raden Ganang Ibnusantosa

Prodi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,
Bandung, Indonesia

email: Sasa042499@gmail.com, tonydjajakusumah@unisba.ac.id, radenganangibnusantosa@unisba.ac.id

ABSTRACT: Tuberculosis is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* bacilli. World Health Organization recommends the Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) strategy to reduce TB morbidity and mortality in the community. The success of TB treatment is the number of recoveries plus complete treatment. To assess the success of TB treatment, WHO is targeting a treatment success rate (TSR) of 85%. The aim of the study: To determine the effectiveness of DOTS in the treatment of TB patients and the causes of its failure. Research methods: Scoping Review of articles from the PubMed, Science Direct, Springer Link, and GARUDA database. This research was assessed through PICOS with the eligibility criteria in the form of a PRISMA diagram. The articles used were published in national and international journals in the 2010-2020 period. Results: eight articles that were eligible for criteria; four articles with a TSR of > 85%, three articles with a TSR of <85%, one article rated the effectiveness of the DOTS regimen (63% excellent outcome, 14.6% moderate, 7.3% poor outcome). Treatment failure of TB patients was due to various factors, namely the increasing number of TB patients becoming drug-resistant (MDR), and poor adherence. Conclusion: the DOTS strategy is effective in four out of seven studies, a major cause of failure due to the increasing number of TB patients becoming drug-resistant (MDR TB) and poor adherence.

Keywords: DOTS, tuberculosis, TSR, treatment failure.

ABSTRAK: Tuberkulosis adalah penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*. World Health Organization merekomendasikan strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas TB di masyarakat. Keberhasilan pengobatan TB adalah jumlah kesembuhan ditambah pengobatan lengkap. Untuk menilai keberhasilan pengobatan TB, WHO menargetkan angka keberhasilan pengobatan (TSR) sebesar 85%. Tujuan penelitian: Untuk mengetahui keefektifan DOTS dalam pengobatan pasien TB dan penyebab kegagalannya. Metode penelitian: *scoping review* artikel dari database *PubMed*, *Science Direct*, *Springer Link*, dan GARUDA. Penelitian ini dinilai melalui PICOS dengan kriteria kelayakan berupa diagram PRISMA. Artikel yang digunakan dipublikasikan di jurnal nasional dan internasional pada periode 2010-2020. Hasil: delapan artikel yang memenuhi kriteria; empat artikel dengan TSR > 85%, tiga artikel dengan TSR <85%, satu artikel menilai efektivitas rejimen DOTS (63% hasil sangat baik, 14,6% sedang, 7,3% hasil buruk). Kegagalan pengobatan penderita TB disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu semakin banyaknya penderita TB yang resisten terhadap obat (MDR), dan ketidakpatuhan. Kesimpulan: strategi DOTS efektif dalam empat dari delapan penelitian, penyebab utama kegagalan karena meningkatnya jumlah pasien TB yang resisten terhadap obat (TB MDR) dan kepatuhan yang buruk.

Kata Kunci: DOTS, tuberkulosis, TSR, kegagalan pengobatan.

1 PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) yang terutama menyerang paru-paru bakteri ini juga menyerang berbagai macam sistem organ antara lain, sistem gastrointestinal, sistem limforetikular, integumen, sistem saraf pusat, sistem muskuloskeletal, sistem reproduksi dan

hepar.¹ Bakteri penyebab TB ini dapat bertahan hidup pada udara kering, dingin, dan lembab.² Tuberkulosis masih menjadi penyebab utama penyakit diseluruh dunia yang menyumbang 2,5% dari beban penyakit global.³ Tuberkulosis merupakan satu dari 10 penyebab kematian dan penyebab utama agen infeksius.⁴ Tuberkulosis pada tahun 1993 dinyatakan sebagai kedaruratan dunia oleh WHO.⁵ Insidensi TB di dunia tahun

2016 adalah 10,4 juta kasus yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk.⁶

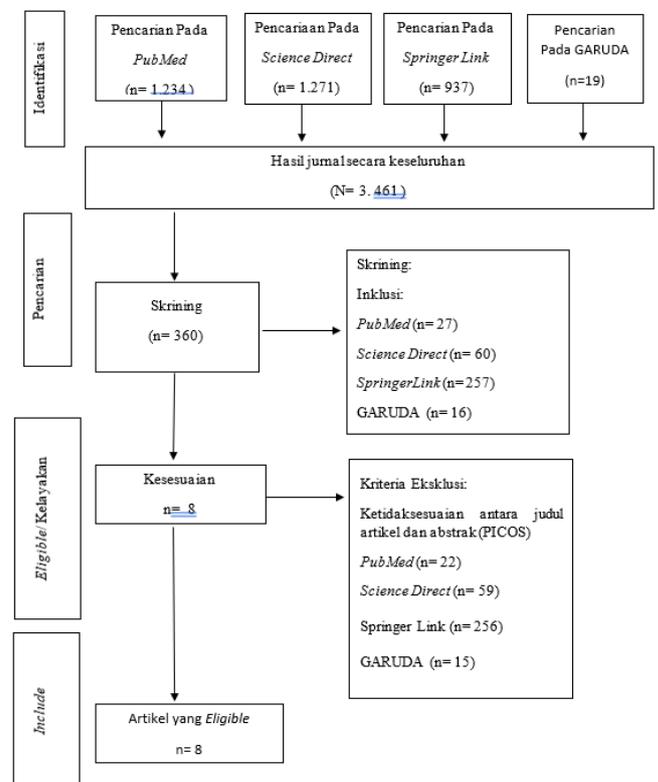
Untuk dapat sembuh pasien harus melakukan pengobatan atau terapi minimal selama 6 bulan. Terapi ini harus dilakukan tuntas, apabila pasien menghentikan terapi TB tanpa anjuran dokter akan menyebabkan kematian, kecacatan serta menyebabkan resistensi bakteri terhadap obat tersebut. Pasien TB yang telah resisten dapat menularkan bakteri resisten ini melalui *droplet* dan menyebabkan penyakit TB yang lebih parah.⁷ Pada tahun 1995 WHO merkomendasikan strategi *Directly Observed treatment Shortcourse* (DOTS) untuk mengendalikan penyakit TB. Terdapat lima komponen pada strategi DOTS yakni (1) Peningkatan dan kesinambungan pendanaan yang perlu komitmen politis, (2) kasus ditemukan lewat proses pemeriksaan dahak mikroskopis dengan mutu yang terjamin, (3) supervisi dan dukungan untuk pasien dengan proses pengobatan standar, (4) Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang tersedia serta terkelola dengan efektif, (5) sistem monitoring pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja program. Fokus utama dari strategi DOTS adalah untuk penemuan dan penyembuhan pasien untuk memutus rantai penularan sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB di masyarakat.⁸

Keberhasilan pengobatan (*treatment success*) adalah jumlah yang sembuh dan pengobatan lengkap, digunakan pada pasien dengan Basil Tahan Asam (BTA) yang positif atau biakan positif diantara seluruh pasien yang diobati.⁹ Untuk menilai keberhasilan pengobatan TB pada setiap negara maka WHO menargetkan *treatment success rate* (TSR) sebesar 85%.¹⁰ Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) terhadap hasil pengobatan pada pasien TB dan menganalisis penyebab kegagalan pengobatan pasien TB.

2 METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah scoping review dengan database PubMed, Science Direct, Springer Link, dan GARUDA yang sesuai dengan judul penelitian, abstrak, dan kata kunci *Directly Observed Treatment Short Course AND*

Tuberculosis Pulmonary and Extrapulmonary pada database internasional dan kata kunci *DOTS dan Tuberculosis* pada database nasional. Skrining data memilih artikel sesuai dengan judul dan kriteria inklusi yaitu artikel penelitian yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan internasional, kata kunci artikel sesuai, artikel diterbitkan dengan rentang waktu 10 tahun, tipe artikel penelitian *original research article*, *randomized controlled trial (RCT)*, *clinical trial*, *cross sectional*, *cohort prospective* dan *retrospective*, artikel penelitian dapat diakses *full text*, artikel berbahasa Inggris dan bahasa Indonesia, pasien TB dewasa. Penilaian kelayakan disesuaikan dengan kriteria eksklusi dan juga kriteria PICOS: *Population* (Pasien TB dewasa), *Intervention* (DOTS), *Comparison* (penelitian tidak menggunakan perbandingan), *Outcome* (hasil pengobatan setelah menggunakan DOTS), *Study* (*original research article*, *randomized controlled trial (RCT)*, *clinical trial*, *cross sectional*, *cohort prospective* dan *retrospective*). Hasil pencarian data didapatkan delapan artikel yang di-review dan disajikan dalam bentuk diagram PRISMA pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram PRISMA

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berisi uraian artikel penelitian yang telah di-review, terdapat 8 artikel yang termasuk kriteria *eligible* pada Diagram PRISMA dan disajikan dalam bentuk table, seperti pada Tabel 2.

Muayad Aghali M (2020), hasil penelitian menunjukkan bahwa 90,7% pengobatan berhasil, 1,6% *default*, 6,7% kematian, 0,3 dipindahkan, dan 0,8% kegagalan pengobatan. Kegagalan pengobatan terjadi pada kasus TB MDR. Tingkat kegagalan yang rendah menunjukkan tingkat kepatuhan yang baik.¹¹ Tafess K, dkk. (2018), hasil penelitian di antara 78,5% pasien sembuh, 4,40% menyelesaikan pengobatan, 7,3% dipindahkan, 4,0% meninggal, 5,0% *default*, dan 0,8% gagal pengobatan. Secara keseluruhan, 82,9% pasien TB paru BTA-positif berhasil diobati. Kasus TB luar paru 81,3% menyelesaikan pengobatan dan menunjukkan tanggapan yang baik.¹²

Tafess K, dkk. (2016), hasil penelitian didapatkan *Treatment success rate* (TSR) memiliki nilai rata-rata 86,2% dari tahun 2002 hingga 2011 dengan nilai puncaknya sebesar 96,5% pada tahun 2007. nilai rata-rata *default* dan tingkat kegagalan pengobatan adalah 2,9% dan 2,7%. Tingkat kegagalan 2,7% saat ini mungkin terkait dengan tingkat peningkatan bertahap TB-MDR di negara tersebut.¹³ Woldeyohannes D, dkk. (2015), hasil penelitian kasus TB paru BTA positif masing-masing adalah 40%, 33,8% dan 26,2% untuk kasus TB paru BTA negatif dan TB ekstra paru. Tingkat deteksi kasus rata-rata (CDR) 19,1% (SD 3,6) dan tingkat keberhasilan pengobatan (TSR) 85,5% untuk TB paru BTA positif dilaporkan untuk periode tahun tertentu. Tingkat kegagalan pengobatan yaitu 0,8%, tingkat kegagalan pengobatan yang rendah dalam penelitian karena prevalensi yang rendah secara keseluruhan dari TB yang resistan terhadap obat (TB MDR) di Etiopia yaitu 1,6% pada tingkat nasional dan 1,1% di Etiopia Timur untuk kasus baru BTA positif.¹⁰

Sisay S, dkk. (2014), hasil 40,9% adalah TB Paru BTA positif, 31,6% adalah TB Paru BTA-negatif, 27,5% memiliki TB ekstra paru. *Treatment success rate* meningkat dari 13% menjadi 92% dengan nilai rata-rata 40,9% dan

55,7%. Nilai rata-rata *treatment default* dan kegagalan pengobatan masing-masing adalah 4,2% dan 0,3%. Penurunan tingkat keberhasilan pengobatan (kurang dari 85%) untuk tahun-tahun tertentu mungkin disebabkan oleh pengamatan pasien yang buruk selama pengobatan, kepatuhan pengobatan pasien yang buruk, sistem pencatatan dan pelaporan yang tidak terstandarisasi dan tidak tepat, rejimen pengobatan yang tidak memadai dan peningkatan insiden strain yang resistan terhadap obat. Penjelasan yang mungkin untuk meningkatkan tingkat keberhasilan pengobatan (lebih dari 85%) dari 2009 hingga 2011 mungkin karena rejimen pengobatan yang memadai, kepatuhan yang baik terhadap pengobatan atau komitmen pemerintah untuk memastikan kegiatan pengendalian TB yang komprehensif. Tingkat kegagalan dapat disebabkan oleh prevalensi yang rendah secara keseluruhan dari multidrug resistant tuberculosis (MDR TB) di Ethiopia yaitu 1,6% untuk kasus baru BTA-positif.³

Medhat F, dkk. (2016), hasil penelitian pengenalan DOTS di rumah sakit dada gubernur Dakahlia telah menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam keberhasilan pengobatan (84,8%) dan penurunan tingkat default dan kegagalan pengobatan. Dalam penelitian ini, persentase kasus gagal adalah 5,1%; Kegagalan pengobatan mungkin karena kepatuhan yang buruk dari pasien atau kesalahan praktisi, misalnya, regimen yang tidak memadai dan / atau regimen yang dipersingkat.¹⁴ Valsalan R, dkk. (2012), hasil 63,4% (n = 26) pasien memiliki hasil yang sangat baik. 14,6% (n = 6) pasien memiliki hasil yang baik dan sedang. Tiga pasien (7,3%) memiliki hasil yang buruk 48,7% (n = 20) tetapi hanya satu dari mereka yang cukup parah untuk memerlukan penggantian obat. Kegagalan pengobatan dan munculnya resistensi obat karena ketidakpatuhan.¹⁵

Sihotang RH, dkk. (2013), hasil penelitian adalah BTA sputum (+) (93,10%) dan sekitar (91,38%) tidak memiliki riwayat penyakit penyerta. Tipe penderita dengan kasus baru sekitar (91,38%), meninggal (1,72%) dengan kasus meninggal dikarenakan penyakit penyerta dengan DM. Kasus gagal (5,18%) dikarenakan pasien putus pengobatan akibat penyakit penyerta yang dialami pasien, selain itu kegagalan juga terjadi karena pasien tidak patuh dalam pengobatan dan merasa bosan untuk meminum obat terus menerus

dan hasil pengobatan penderita sembuh (91,38%), dan angka kesembuhan dengan BTA (+) (94,23%) serta konversi BTA sputum sebanyak (94,23%). Kegagalan pengobatan yang terjadi diakibatkan pasien yang tidak patuh dalam pengobatan karena merasa bosan untuk mengonsumsi obat terus menerus.¹⁶

Tabel 1. Hasil Scoping Review Efektivitas Strategi DOTS terhadap Hasil Pengobatan Pasien Tuberkulosis

No	Judul/Penelitian	Peneliti	Tahun	Lokasi	Tujuan	Desain Penelitian	Jumlah Responden	Metode Pengukuran	Teknik Analisis	Hasil
1	<i>A 5-year experience characterizing the demographic and clinical profile and directly observed treatment short-course treatment outcome in National Tuberculosis Center of Duhok province, Iraq</i> ¹¹	Muayad Aghali M	2020	Provinsi Duhok, Kurdistan Irak	Men deskripsikan demografi dan klinis, serta hasil pengobatan di National Tuberculosis Center (NTP) provinsi Duhok.	Retrospektif	1063	The Electronic Nominal Record and Reporting System (ENRS) kasus Tb ditinjau selama 2014-2018.	uji Pearson's chi-square untuk menilai prevalensi Tb aktif antara pasien pria dan wanita, rentang usia dan musim yang berbeda. Uji Fisher untuk memeriksa prevalensi kasus Tb antara pasien dan non-pasien Perbandingan PTB dan EPTB disajikan dalam OR dan disesuaikan dengan jenis kelamin. Nilai p <0,05 dianggap signifikan secara statistik	Hasil pengobatan pasien adalah sebagai berikut: 90,7% berhasil, 1,6% default, 6,7% kematian, 0,3% dipindahkan, 0,8% kegagalan pengobatan. Kegagalan pengobatan terjadi pada kasus TB MDR. Tingkat kegagalan yang rendah menunjukkan tingkat kepatuhan yang baik.
2	<i>Treatment Outcomes of Tuberculosis at Asella Teaching Hospital, Ethiopia: Ten Years' Retrospective Aggregated Data</i> ¹²	Tafess K. dkk.	2018	Rumah Sakit Penderita Asella: Ethiopia	Mengevaluasi hasil pengobatan TB antara Septembar 2004 dan Juli 2014 di bawah program	Retrospektif	1.775	Pretest dilakukan untuk <i>checklist</i> RS Adam yang jaraknya 75 km dari RS Asella. Entri data ganda dilakukan ke Epi-info	Analisis regresi logistik binomial dan multinomial untuk mengidentifikasi faktor yang terkait dengan hasil pengobatan. Odds ratio dengan interval kepercayaan 95% dan nilai p <0,05 digunakan untuk	Di antara 480 kasus TB paru BTA-positif, 78,5% pasien sembuh, 4,40% menyelesaikan pengobatan, 7,3% dipindahkan, 4,0% meninggal, 5,0% default,

DO TS di salah satu rumah sakit umum terbesar di Ethiopia .
 versi 7 untuk memeriksa konsistensi
 menyesuaikan model akhir.
 dan 0,8% kegagalan. Secara keseluruhan, 82,9% pasien TB paru BTA-positif berhasil diobati. Untuk kasus TB BTA-negatif (n = 641) dan kasus TB luar paru (n = 634), 81,3% menyelesaikan pengobatan dan menunjukkan tanggapan yang baik. Kegagalan pengobatan sebanyak 0,8% yang rendah pada penelitian ini dapat dikaitkan dengan tingkat konversi smear yang lebih tinggi dari TB paru BTA pada akhir fase pengobatan intensif yang merupakan prediktor tunggal paling signifikan dari kegagalan pengobatan TB yang juga berpotensi terkait dengan tingkat resistensi obat yang rendah

n
Keseh
atan
Feder
al.

55,7%.
Nilai
rata-rata
treatment
default
dan
kegagal
an
pengoba
tan
masing-
masing
adalah
4,2%
dan
0,3%.
Tingkat
kegagal
an dapat
disebab
kan oleh
prevalen
si yang
rendah
secara
keseluru
han dari
multidru
g
resistant
tubercul
osis
(MDR
TB).
Penurun
an
tingkat
keberha
silan
pengoba
tan
(kurang
dari
85%)
untuk
tahun-
tahun
tertentu
mungkin
disebab
kan oleh
pengam
atan
pasien
yang
buruk
selama
pengoba
tan,
kepatuh
an
pengoba
tan
pasien
yang
buruk,
sistem
pencatat
an dan
pelapora
n yang
tidak
terstand
arisasi
dan
tidak
tepat,
rejimen
pengoba
tan yang
tidak
memada
i dan
peningk
atan
insiden
strain
yang

6

*Assessme
nt of
directly
observed
therapy
short-
course
(DOTs) of
tuberculo
sis in
Dakhli
governora
te chest
hospitals
from 2006
to 2011*¹⁴

Medh
at F,
dkk

2

Rumah
sakit
dada
Dakhli
a
men
ilai
tera
pi
dire
ctly
obse
rved
ther
apy
shor
t-
cour
se
adm
inist
ered
yang
dibe
rika
n
pada
kasu
s
terdi
agno
sis
TB
dala
m
peri
ode
200
6-
201
1 di
rum
ah
sakit
dada
Dak

Retr
ospel
ktif

1.73

Pengu
mpula
n data
yang
kompr
ehensi
f
dilaku
kan
pada
semua
Kasus
TB
terdaft
ar di
provin
si
Dakah
lia
(enam
rumah
sakit)
dari
tahun
2006
hingg
a
2011.
Data
beriku
t
dikum
pulka
n
untuk
setiap
tahun:
Data

Uji-t tidak
berpasanga
n digunakan
untuk
perbandinga
n data
independen
yang
mengikuti
distribusi
normal. Jika
tidak, uji
ranksum
Wilcoxon
digunakan
dan uji χ^2 ,
yang
digunakan
untuk
membandin
gkan lebih
dari dua
persentase;
program
statistik
SPSS.
Nilai P
kurang dari
0,05
menunjukka
n hasil yang
signifikan.
Analisis
dilakukan
dengan
menggunak
an
perangkat
lunak SAS
(versi 9.1

resistan
terhadap
obat.
Penjelas
an yang
mungkin
n untuk
mening
katkan
tingkat
keberha
silan
pengoba
tan
(lebih
dari
85%)
dari
2009
hingga
2011
mungkin
n karena
rejimen
pengoba
tan yang
memada
i,
kepatuh
an yang
baik
terhadap
pengoba
tan atau
komitm
en
pemerin
tah
untuk
memasti
kan
kegiatan
pengend
alian TB
yang
kompre
hensif
Pengen
an
DOTS
rumah
sakit
dada
gubernu
r
Dakhli
a telah
menyeb
abkan
peningk
atan
yang
signifik
an
dalam
keberha
silan
pengoba
tan
(84,8%)
dan
penurun
an
tingkat
default
dan
kegagal
an
pengoba
tan.
Dalam
peneliti
an ini,
persenta
se kasus
gagal
adalah

ahlia sosiod untuk 5,1%; arkan
 seba emogr *Windows*; Kegagal
 gai afi, *SAS* an
 alat Jenis *Institute*, pengoba
 untu pasien *Cary, South* tan
 k , *Carolina*, mungki
 peng diagn *USA*); uji n karena
 obat osis, proporsi kepatuh
 an Tinda (uji-Z) an yang
 dan digunakan buruk
 peng lanjut untuk dari
 enda untuk membandin pasien
 lian TB gkan antara atau
 TB paru dua kesalaha
 di BTA- persentase n
 mas positif (P1 dan P2). praktisi,
 yara , misalny
 kat. Jadwa a,
 l regimen
 penggo yang
 batan, yang tidak
 Hasil memada
 penggo i dan /
 batan atau regimen
 yang
 dipersin 8
 gkat

58 Data Teknik Penderit
 diamb analisi ini a TB
 il dari menggunak paru
 arsip an analis terbanya
 medik univariat k yaitu
 pende laki-
 rita laki,
 TB golonga
 paru n umur
 yang 25-49
 menda tahun,
 pat BTA
 OAT sputum
 di (+)
 puske (93,10%
 smas) dan
 Bahu (91,38%
 Malal) tidak
 ayang) tidak
 di memilik
 I i
 period
 e riwayat
 as penyakit
 Bah penyerta
 i . Tipe
 Dese penderit
 mber a
 2012. dengan
 Data kasus
 yang baru
 dikum sekitar
 pulka (91,38%
 n).
 melip
 uti: mening
 umur, gal
 (1,72%)
 er jenis dengan
 201 kasus
 in, mening
 gal
 Sputu dikarena
 m, kan
 penya kit
 penye kit
 rta, penye
 tipe rta, penye
 pende rta, penye
 rita, hasil
 (5,18%)
 penggo dimana
 batan kasus
 dan ini
 angka dikarena
 konve kan
 rsi pasien
 BTA putus
 Sputu pengoba
 m. tan
 karena
 penyakit
 penyerta
 yang
 dialami

7 *Efficacy of directly observed treatment short-course intermittent regimen in spinal tuberculosis*¹⁵
 Valsal 2 India. men *Pros* 49
 an R, 0 ilai *pective*
 dkk 1 efek
 2 titiv
 as reji
 men DO
 TS pada
 TB tula
 ng bela
 kang ,
 frek
 uens i dan
 jenis efek
 sam ping
 , dan efek
 reji men
 pada berb
 agai taha
 p peny
 akit

Empat Nilai P 63,4%
 puluh sama (n = 26)
 sembil dengan pasien
 an 0,0031 yang memilik
 pasien mengimplik i hasil
 TB asikan yang
 tulang bahwa sangat
 belaka terdapat baik.
 ng hubungan 14,6%
 diraw yang (n = 6)
 at signifikan pasien
 denga antara memilik
 n stadium i hasil
 kemot yang yang
 erapi pada saat baik dan
 interm pengobatan sedang.
 iten dan Tiga
 jangka pasien
 pende k di memilik
 jenis bawah i hasil
 efek strateg yang
 ping i buruk
 , dan Kateg 48,7%
 efek ori I (n = 20)
 reji RNTC dari
 men P / pasien
 pada DOTS tetapi
 berb . hanya
 agai Pasien satu dari
 taha ditind mereka
 p aklanj yang
 peny uti cukup
 akit selam parah
 a untuk
 minim memerl
 al 2 ukan
 tahun. penggan
 Pemb tian
 edaha obat.
 n Kegagal
 dilaku an
 kan pengoba
 jika tan dan
 pasien muncul
 menga nya
 lami resistens
 defisit i obat
 neurol karena
 ogis ketidak
 yang patuhan
 signifi kan
 atau
 saat
 penggo
 batan
 gagal.
 Hasil
 dinilai
 berdas

8 Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru yang Berobat Menggunakan DOTS di Puskesmas Bahu Malalaya I periode Januari-Desember 2012¹⁶
 Sihota RH, dkk
 2 0 1 3
 Malay ang (Manad o, Indonesi a)
 Men geta hui gam bara n pend erita TB paru yang bero bat men ggug naka n DO TS di Pusk esm as Bah u Mal alay ang I peri ode Janu ari-Des emb er 201 2

pasien,
selain
itu
kegagal
an juga
terjadi
karena
pasien
tidak
patuh
dalam
pengoba
tan dan
merasa
bosan
untuk
meminu
m obat
terus
menerus
dan
hasil
pengoba
tan
penderit
a
sembuh
(91,38%
), dan
angka
kesemb
uhan
dengan
BTA (+)
(94,23%
) serta
konversi
BTA
sputum
sebanya
k
(94,23%
)

atau deformitas sisa dan tidak ada reaksi obat atau reaksi obat merugikan secara ringan, (2) Hasil baik yaitu penyembuhan penyakit secara menyeluruh dengan rejimen DOTS selama 9 bulan tanpa cacat atau deformitas sisa dan efek samping dapat ditangani secara medis dari terapi obat, seperti inteloreransi gastrointestinal, icterus akibat obat, dll. (3) Hasil cukup baik yaitu penyembuhan penyakit secara menyeluruh, tetapi terdapat deformitas kifosis pasca perawatan 30° atau lebih pada tingkat yang terkena atau pasien harus dialihkan ke obat lini kedua, atau pasien yang mengalami nyeri sisa yang ringan namun tidak sampai membatasi aktivitas fisik, (4) Hasil yang buruk yaitu kasus yang tidak menanggapi pengobatan konservatif, lini pertama maupun lini kedua dan mengalami defisit neurologis yang memburuk dan harus dioperasi.

Dari jurnal nasional di dapatkan hasil bahwa telah memenuhi tingkat keberhasilan pengobatan yang telah melebihi dari batas minimal WHO dengan menggunakan strategi DOTS. Dari 8 jurnal (internasioanal dan nasional) kegagalan pengobatan pada pasien TB diakibatkan karena meningkatnya pasien TB yang kemudian mengalami resistensi obat (MDR) dan akibat tingkat kepatuhan yang buruk.

Multi Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) adalah TB resisten obat terhadap minimal dua obat anti TB yang paling poten yaitu INH dan Rifampisin secara bersama-sama atau disertai resisten terhadap obat anti TB lini pertama seperti etambutol, streptomisin dan pirazinamid.¹⁷

Sehingga dari hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan strategi DOTS pada pengobatan TB efektif hal ini terdapat pada penelitian Muayad Aghali (2011) dengan tingkat keberhasilan pengobatan pada penelitiannya didapatkan sebesar 90,7% keberhasilan pengobatan ini dicapai karena penyedia layanan kesehatan di pusat tersebut menjalani pelatihan perawatan untuk pasien TB dan memastikan kepatuhan pasien TB pada rejimen anti-TB, serta adanya koinfeksi non-HIV dalam penelitian ini yang meningkatkan nilai TSR. Tafess K dkk. (2016) dengan tingkat keberhasilan pengobatan sebesar 86,2% tingkat keberhasilan ini dicapai mungkin karena rejimen pengobatan yang memadai, kepatuhan yang baik terhadap pengobatan, atau komitmen pemerintah untuk memastikan kegiatan pengendalian TB yang komprehensif di daerah tersebut. Pada penelitian

Penelitian mengenai efektivitas strategi DOTS pada pasien TB sesuai dengan delapan artikel yang telah di *review* berdasarkan kriteria kelayakan (*eligible*).

Directly Observed Treatment Short Course merupakan strategi yang di rekomendasikan oleh WHO untuk mengendalikan TB. Berdasar atas delapan artikel yang di-*review* tujuh jurnal internasional dan satu jurnal nasional. Hasil penelitian didapatkan dari jurnal internasional tersebut empat artikel yang hasil penelitiannya didapatkan bahwa TSR telah melampaui target WHO (85%) dengan menggunakan strategi DOTS, dan satu artikel dari jurnal internasional yang melakukan penilaian efektifitas regimen DOTS pada pasien TB spinal dihasilkan sebanyak 63% memiliki hasil yang sangat baik terhadap regimen, 14,6% memiliki hasil yang baik dan sedang, 7,3% memiliki hasil yang buruk, dan hanya 1 pasien yang memerlukan penggantian pengobatan. Pengelompokan hasil yang sangat baik, baik dan sedang, serta buruk dinilai dari; (1) Hasil sangat baik menunjukkan sembuh secara total dengan rejimen DOTS selama 9 bulan, tanpa adanya cacat

Woldeyohannes D dkk. (2015) sebesar 85,5% tingkat keberhasilan pengobatan ini dicapai karena kinerja yang baik program TB di Wilayah dalam bidang kepatuhan dan tindak lanjut pasien terhadap pengobatan, sistem pencatatan dan pelaporan yang relatif tepat, rejimen pengobatan yang memadai dan penurunan kejadian resisten obat, dan komitmen pemerintah untuk memastikan kegiatan pengendalian TB yang komprehensif, Sihotang RH dkk. (2015) dengan nilai TRS 91,38%. Pada penelitian Valsalan R dkk. (2012), penggunaan regimen dengan strategi DOTS memiliki hasil yang sangat baik sebesar 63,4%.

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh basil *M. tuberculosis* dan menyebar dari orang ke orang melalui udara. Penyakit tersebut telah menyerang manusia selama lebih dari 4.000 tahun. Kegagalan pengobatan TB dipengaruhi berbagai macam faktor. Dari hasil penelitian Muayad Aghali M (2020), kegagalan pengobatan terjadi pada kasus TB MDR, TB MDR adalah TB yang terjadi akibat resistensi regimen dari OAT. Pada penelitian Tafess K dkk. (2016), kegagalan di akibatkan adanya peningkatan bertahap TB-MDR. Pada penelitian Sisay S dkk. (2014), penurunan tingkat keberhasilan pengobatan (kurang dari 85%) untuk tahun-tahun tertentu mungkin disebabkan oleh pengamatan pasien yang buruk selama pengobatan, kepatuhan pengobatan pasien yang buruk, sistem pencatatan dan pelaporan yang tidak terstandarisasi dan tidak tepat, rejimen pengobatan yang tidak memadai dan peningkatan insiden strain yang resistan terhadap obat. Penjelasan yang mungkin untuk meningkatkan tingkat keberhasilan pengobatan (lebih dari 85%) dari 2009 hingga 2011 mungkin karena rejimen pengobatan yang memadai, kepatuhan yang baik terhadap pengobatan atau komitmen pemerintah untuk memastikan kegiatan pengendalian TB yang komprehensif. Pada penelitian Medhat F dkk. (2016), kegagalan pengobatan mungkin karena kepatuhan yang buruk dari pasien atau kesalahan praktisi, misalnya, regimen yang tidak memadai dan/atau regimen yang dipersingkat. Pada penelitian Sihotang RH dkk. (2013), kegagalan pengobatan yang terjadi diakibatkan pasien yang tidak patuh dalam pengobatan karena merasa bosan untuk mengonsumsi obat terus menerus.

4 KESIMPULAN

Strategi DOTS efektif dalam empat dari delapan penelitian, penyebab utama kegagalan karena meningkatnya jumlah pasien TB yang resistan terhadap obat (TB MDR) dan kepatuhan yang buruk.

DAFTAR PUSTAKA

- Adigun R, Singh R. Tuberculosis. Dalam : StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls publishing; 2020 Oct 27. [Diunduh tanggal 5 September 2020] Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441916/>
- Rachmah RA, Saraswati LD, Ginandjar P, dkk. Hubungan antara tingkat pengetahuan kader masyarakat peduli paru sehat dengan kepatuhan berobat pasien tuberkulosis di balai kesehatan masyarakat wilayah semarang. JKM. 2019 ;7(3): 1–3.
- Sisay S, Mengistu B, Erku W, dkk. Directly Observed Treatment Short-course (DOTS) for tuberculosis control program in Gambella Regional State, Ethiopia: Ten years experience. BMC Research Notes. 2014: 1-7.
- Kemenkes RI. Situasi TBC di Indonesia. Tersedia dari: <https://tbindonesia.or.id>, <https://tbindonesia.or.id/informasi/tentang-tbc/situasi-tbc-di-indonesia-2/>
- Kumar P, Clark M. Respiratory disease. Dalam : Conway R, Elia M, Gale E, Irving W, Penyunting. Clinical Medicine. Edisi ke-9. New York: Elsevier; 2017. hlm. 2770–5.
- Suadnyani Pasek M, I Made s. Hubungan persepsi dan tingkat pengetahuan penderita TB dengan kepatuhan pengobatan di kecamatan Buleleng. JPI. 2013; 2 (1): 145–50.
- Kemenkes RI. Pedoman TB nasional. Jakarta; 2014.hlm. 16–18
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman nasional pengendalian tuberkulosis, Jakarta; 2011. hlm. 35.
- Woldeyohannes D, Sisay S, Mengistu B, dkk. Directly observed treatment short-course (DOTS) for treatment of new tuberculosis cases in Somali Regional State, Eastern Ethiopia: Ten years retrospective study. BMC Res Notes. 2015; 8: 2–6.

- Merza MA. A 5-year experience characterizing the demographic and clinical profile and directly observed treatment short-course treatment outcome in National Tuberculosis Center of Duhok province, Iraqi Kurdistan. *SAGE Open Med.* 2020; 8: 1–10
- Tafess K, Beyen TK, Abera A, dkk. Treatment outcomes of tuberculosis at Asella Teaching Hospital, Ethiopia: Ten Years' retrospective aggregated data. *Front Med.* 2018; 5: 1–9.
- Tafess K, Mengistu B, Woldeyohannes D, dkk. Determining treatment outcome of smear-positive pulmonary tuberculosis cases in Afar Regional State, Ethiopia: A retrospective facility based study. *Int J Mycobacteriology.* 2016; 5: 164–169.
- Negm M, Allam A, El Zeheiry F. Assessment of directly observed therapy short-course (DOTs) of tuberculosis in Dakahlia governorate chest hospitals from 2006 to 2011. *Egypt J Bronchol.* 2017; 11: 88.
- Valsalan R, Purushothaman R, Raveendran MK, dkk. Efficacy of directly observed treatment short-course intermittent regimen in spinal tuberculosis. *Indian J Orthop.* 2012; 46: 138–143.
- Sihotang RH, B. Lampus, A.j Pandelaki. Gambaran penderita tuberkulosis paru yang berobat menggunakan DOTS di Puskesmas Bahu Malalayang I periode Januari-Desember 2012. *JKKT* 2013; 1: 69–71.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Manajemen terpadu pengendalian TB resistan obat (MTPTOP). Tersedia dari: <https://tbindonesia.or.id/informasi/teknis/tb-mdr/>