

Jurnal Kajian Kesehatan Masyarakat	Vol. 4 No.2	Edition: November 2023 -April 2024
	<a href="http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JK2M">http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JK2M</a>	
Received: 26 Oktober 2023	Revised: 10 November 2023	Accepted: 15 November 2023

## **ANALISIS PENATALAKSANAAN PROGRAM PENANGGULANGAN TUBERKULOSIS PARU DENGAN STRATEGI DOTS DI PUSKESMAS KECEMATAN SULTAN DAULAT DAN PUSKESMAS KECAMATAN RUNDENGDI KOTA SUBULUSSALAM TAHUN 2022**

**Raju Solin<sup>1,3</sup>, Elmina Tampubolon<sup>2</sup>, Peny Ariani<sup>3</sup>**

**Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua**

E-Mail:

[rajusolicr19@gmail.com](mailto:rajusolicr19@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The Directly Observed Treatment Short Course (DOTS) strategy is the direct observation of short-term treatment, and it is the responsibility of every TB program manager to direct attention (direct attention) to finding patients by microscopic examination. Each patient must then be observed (observed) swallowing the medication and any medication swallowed by the patient must be in front of the supervisor.*

*This type of research is analytical quantitative research. It is the researcher's attempt to find information by presenting the information in the form of numbers. Its purpose is to analyze the management of pulmonary tuberculosis control program using Dots strategy in Sultan Daulat Health Center in Subulussalam city last year and there were 60 respondents in the area of Sultan Daulat Health Center and Rundeng District Health Center. using sequential sampling technique, results were obtained from result interviews in distribution of researcher made questionnaires. Data analysis was performed univariately and bivariately using chi-square test and independent and Mann Whitney t-test with an alpha ( $\alpha$ ) of 0.05.*

*Based on the table of independent t-test results, the results of the study obtained a significance value of 0.595, so it can be concluded that there is no difference in the average improvement rate of Sultan Daulat Health Center and peer-reviewed health. center last year. Based on the table of independent t-test results, a significant value of 0.91 is obtained. it can be concluded that the average number of new cases of Sultan Daulat Public Health Center and Rumeng Health Center is not different last year. the difference in TB MDR development between Sultan Daulat District Health Center and Subulussalam City Rundeng District Health Center Last year based*

penatalaksanaan..

on Scoreboard Sig. (2-tailed) 0.001 andlt;0.05. Thus it can be concluded that the average time efficiency of patients who returned to Sultan Daulat Public Health Center and Terveyskus Garantia from last year is different.

*Conclusion Comparison of the healing rate between the Sultan Daulat Health Center and the Rundeng District Health Center, it can be concluded that there is no difference in the average recovery rate for the Sultan Daulat Health Center and the Rundeng Health Center last year. In the comparison of the Number of New Cases between the Sultan Daulat Health Center and the Rundeng District Health Center, it can be concluded that there is no difference in the average new cases of the Sultan Daulat Health Center and the Rundeng Health Center last year. Comparison of the development of multiple resistance between the Sultan Daulat District Health Center and the Rundeng District Health Center can be concluded that the average difference in the development of multiple TB resistance between the Sultan Daulat District Health Center and the Rundeng District Health Center, Subulussalam City last year. Time Efficiency for Patients Who Want to Re-Control The results of a time efficiency study for patients who were re-control between the Sultan Daulat sub-district health center and the rundeng sub-district health center last year.*

**Keywords:DOTS, Analysis, Tuberculosis**

## 1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah salah satu jenis penyakit menular. Sumber penyakit ini adalah bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sampai saat ini tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang menyebabkan kesakitan bahkan kematian. Menurut berita yang diterbitkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2018, terdapat 10,4 juta kasus penyakit tersebut di dunia. Ini berarti mempengaruhi 120 orang dari 100.000. Lima negara dengan jumlah kasus terbanyak adalah India, China, India, Filipina, dan Pakistan (WHO, 2018).

Kematian akibat TB semakin tinggi karena akses terbatas ke layanan TB yg terganggu akibat pandemi COVID-19, sehingga hampir setengah berasal asumsi orang yg jatuh sakit karena TB tidak terdiagnosis serta diobati. Selanjutnya, jumlah orang dengan TB yg kebal terhadap obat serta laten tuberculosis infection (LTBI) yg menerima pengobatan turun secara signifikan. Laporan tersebut pula memberikan bahwa terdapat pengurangan pendanaan buat TB, dan cakupan BCG pada antara anak-anak. kondisi menyedihkan ini sebagian besar disebabkan sang pandemi COVID-19 yang sedang berlangsung. ketika

*penatalaksanaan..*

pandemi COVID-19 timbul pada tahun 2020, hal itu Mengganggu layanan kesehatan fundamental (Migliori, et al, 2021) termasuk buat TB, selain membebankan beban kesehatan tambahan pada orang dengan TB yg sepertinya lebih rentan menderita bentuk penyakit menular baru yg lebih parah (*Visca et al., 2021; The Globe TB Study Group, 2021*).Memang, pandemi COVID-19 sudah menyoroti kerapuhan layanan TB secara dunia, serta konsekuensi negatifnya terutama pada kalangan warga miskin serta paling kurang beruntung. Mengingat pandemi COVID-19 masih jauh asal selesai dan terus membebani pelayanan kesehatan semenjak Laporan TB 2021 diterbitkan di Agustus 2021, maka diantisipasi pencapaian target pengendalian TB dunia semakin jauh karena layanan TB terus terganggu. . tetapi, pada sisi yg lebih cerah, pandemi COVID-19 sudah memberikan beberapa penemuan akses, diagnostik, dan tindak lanjut yg potensial yg bisa dimanfaatkan buat pemugaran pada menyampaikan layanan TB (Odhiambo, dkk, 2021).

Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Indonesia termasuk dalam 30 negara dengan beban tuberkulosis tertinggi di dunia dan ketiga di dunia dalam hal kejadian tuberkulosis. Angka kejadian tuberkulosis di Indonesia pada tahun 2018 adalah 316 orang per 100.000 penduduk, atau

diperkirakan 845.000 orang akan berkembang menjadi tuberkulosis pada tahun 2018. Menurut laporan WHO, jumlah kematian akibat TBC di Indonesia adalah sekitar 35.100 atau per 000 orang. Pada tahun 2018, 93.000 orang meninggal akibat tuberkulosis (WHO, 2019).

Bersamaan dengan itu, dicanangkan perang melawan TB dengan program penatalaksanaan seni Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) dari tahun 1995 hingga 2005, dilanjutkan dengan taktik kemitraan STOP TB dari tahun 2006 hingga 2015. Kemudian, pada tahun 2016-2025, pemberantasan penyakit tuberkulosis ditiadakan melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 67 Tahun 2016. Pemberantasan TB adalah suatu pencapaian jika dilihat dari jumlah kasus TB yaitu 1 kasus per 1.000.000 penduduk. namun pada kenyataannya jumlah kasus tuberkulosis pada tahun 2021 akan melebihi 385.295 kasus per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2021)

Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. Provinsi Aceh memiliki tiga ribu kasus TBC pada tahun 2021, menempati urutan ke-13 di Indonesia. Pada tahun 2020, jumlah penderita tuberkulosis menjadi 7.000. Kasus ini meningkat dari tahun ke tahun, yaitu 4.000 pada tahun 2019 dan 1.194 pada tahun 2018. Masalah yang paling banyak dilaporkan masih di Bireuen dan Aceh Utara (Dinkes, 2021).

*penatalaksanaan..*

Laporan Dinas Kesehatan kota subulussalam. pada kota subulussalam ada lima kecamatan sultan daulat, kecamatan rundeng, kecamatan simpang kiri, kecamatan almanak serta kecamatan longkib. kecamatan sultan daulat pada tahun 2020 ada 205 masalah TB dan di tahun 2021 ada 175 kasus TB serta pada tahun 2022 ada 107 perkara TB. buat kecamatan rundeng pada tahun 2020 ada 190 masalah TB dan di tahun 2021 ada 217 masalah TB dan pada tahun 2022 ada 141 perkara TB. buat kecamatan simpang kiri di tahun 2020 ada 180 masalah TB dan pada tahun 2021 ada 90 perkara TB dan di tahun 2022 terdapat 60 kasus TB. untuk kecamatan penanggalan di tahun 2020 terdapat 50 masalah TB serta di tahun 2021 terdapat 105 kasus TB serta di tahun 2022 terdapat 60 perkara TB. buat kecamatan longkib di tahun 2020 ada 190 kasus TB serta pada tahun 2021 terdapat 120 kasus TB serta pada tahun 2022 terdapat 80 perkara TB (Dinkes, 2022).

seni manajemen penanggulangan TB yang sudah dilakukan pemerintah ialah seni manajemen Penanggulangan Tuberkulosis pada Indonesia 2020-2024 dilaksanakan menggunakan enam taktik, yang terdiri berasal 3 seni manajemen fungsional serta 3 strategi pemungkin. taktik fungsional artinya taktik yg bersifat teknis yang fokus pada area hegemoni: penemuan kasus, pengobatan dan

pengecahan. Strategi aktivasi adalah strategi yang menekankan faktor kontekstual yang dapat berkontribusi pada pencapaian strategi fungsional. Tujuan dari manajemen DOTS adalah untuk mencapai tingkat kesembuhan 95%, Tingkat Keberhasilan Pengobatan yang Diamati Secara Langsung (POINT) adalah seni pengobatan jangka pendek tuberkulosis paru di bawah pengawasan eksklusif. Dengan menggunakan strategi DOTS, proses penyembuhan tuberkulosis paru dapat terjadi dengan cepat. Strategi DOTS ini direkomendasikan oleh WHO untuk pengendalian tuberkulosis paru di seluruh dunia karena tingkat kesembuhannya yang tinggi yaitu 95%.

Berdasarkan observasi awal dari kasus nanah kota Subulussalam, atau Puskesmas Sultan Daulat, dan Puskesmas Kecamatan Rundeng, peneliti menemukan beberapa masalah. Pertama ketidakefektifan pelayanan pada pasien TB baik yang pasien kontrol dan pasien terpapar TB atau terjangkit TB. Kedua, kurangnya dukungan keluarga pasien dalam pengobatan TB dan tidak patuhan pasien menjalani terapi obat. Ketiga dan keempat yaitu, masih banyaknya pasien penderita TB menghisap rokok dan tidak ada nya perilaku sehat dan kurangnya bersihnya lingkungan setempat karna adanya pabrik kelapa sawit.

penatalaksanaan..

Adapun tujuan penelitian ini dari rumusan masalah di atas adalah menganalisis Penatalaksanaan Program Penanggulangan Tuberkulosis Paru Dengan Strategi Dots Di Puskesmas Sultan Daulat Kota Subulussalam

## 2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Kuantitatif analitik, Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kecamatan sultan daulat dan Puskesmas Kecamatan rundeng, Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Desember sampai dengan bulan Maret Tahun 2022, Populasi sekaligus sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berkunjung ke Poli TB baik yang kontrol ulang, baru berobat maupun yang sudah sembuh di Puskesmas Kecamatan Sultan Daulat dan puskesmas Kecamatan Rundeng, Kota Subulussalam periode Januari-Desember 2021 yaitu sebanyak 204 orang, Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu data primer dan skunder yang dilakukan dengan wawancara dengan menggunakan instrumen pengukur aspek pengukuran variabel independen Program penanggulangan TB dengan strategi DOTS dan variabel dependen angka kesembuhan, kasus baru, perkembangan resistensi ganda TB, efisiensi waktu untuk pasien yang mau kontrol ulang. analisa data dengan menggunakan uji *Chi-square* dan

*uji t independen* dan *man whittney* pada tingkat kemaknaan  $\alpha < 0,05$ . Penelitian ini telah di berikan izin oleh kedua kapus Puskesmas Kecamatan sultan daulat dan Puskesmas Kecamatan rundeng.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui Analisis Penatalaksanaan Program Penanggulangan Tuberkulosis Paru Dengan Strategi Dots Di Puskesmas Sultan Daulat Kota Subulussalam guna mengetahui bagaimana angka kesembuhan, kasus baru, perkembangan resistensi ganda TB, efisiensi waktu untuk pasien yang mau kontrol ulang di Puskesmas kecamatan sultan daulat dan puskesmas kecamatan rundeng.

### 3.1 Perbandingan Angka Kesembuhan antara Puskesmas Kecamatan Sultan Daulat dengan Puskesmas Kecamatan Rundeng

Variabel	t- hitu ng	Sig	Level Of Signific ant
Angka Kesembuhan Puskesmas Sultan Daulat Dan Puskesmas Kecamatan	-540	.595	0.05

penatalaksanaan..

## an Rundeng

**N: 12**

Berdasarkan tabel output uji *t independet* di atas di peroleh nilai Signifikansi sebesar 0,595 maka dapat di simpulkan tidak ada perbedaan rata rata angka kesembuhan puskesmas sultan daulat dengan puskesmas rundeng tahun 2022.

Hal ini dapat memungkinkan pasien yang lelah dengan pengobatan jangka panjang dan tidak mengetahui tingkat keparahan pengobatan, konsekuensi dari tidak adanya pengobatan. Selain itu, ada penyakit lain yang memerlukan pengobatan dari pasien, sehingga pasien harus menggunakan obat yang berbeda. pada waktu yang sama atau pada waktu yang berbeda setiap hari. Jumlah obat yang dibutuhkan dan aturan penggunaan obat yang berbeda dapat menimbulkan kebingungan dan kebosanan bagi pasien sehingga memberi kesempatan untuk menjadi tidak patuh (Hayati, 2011).

Hasil penelitian menunjukkan peran keluarga sebagai PMO baik (79,4%) dan pengobatan berhasil (73%). Ada hubungan peran keluarga dalam PMO dengan keberhasilan pengobatan ( $p=0,000$ ;  $OR=20,476$ ). Peran keluarga sebagai PMO dikaitkan

dengan AFB ( $p=0.000$ ;  $OR=18.278$ ), penambahan berat badan ( $p=0.000$ ;  $OR=25.067$ ), penghentian pengobatan ( $p=0.001$ ;  $OR=13.417$ ). Peran keluarga sebagai PMO sangat menentukan keberhasilan pengobatan TB. Dengan bantuan kartu kontrol keluarga diharapkan keluarga dapat merawat pasien tuberkulosis dengan lebih baik, sehingga tindak lanjutnya dapat lebih terkontrol (Jufrizal et al 2016).

### 3.2 Perbandingan Jumlah Kasus Baru antara Puskesmas Kecamatan Sultan Daulat dengan Puskesmas Kecamatan Rundeng

Variabel	t- hitu ng	Sig	Level Of Signific ant
Kasus Baru	-		0.05
Puskesmas Sultan Daulat Dan Puskesmas Kecamatan Rundeng	1.768	.091	

**N: 12**

Berdasarkan tabel output *uji t independet* di atas di peroleh nilai Signifikansi nilai sebesar 0,91 maka dapat di simpulkan tidak ada perbedaan rata rata kasus baru

penatalaksanaan..

puskesmas sultan daulat dengan puskesmas rundeng tahun 2022.

Hal ini sesuai dengan penelitian Marahman, Mawaddah (2020). Deteksi pasien merupakan langkah awal dalam pengendalian tuberkulosis. Menemukan dan mengobati pasien TB secara signifikan mengurangi morbiditas dan mortalitas terkait TB dan secara efektif mencegah penyebaran TB di masyarakat. Strategi deteksi pasien secara intensif diterapkan pada populasi TB dan populasi rentan, dengan skrining pasien suspek TB oleh tenaga kesehatan untuk mencari gejala yang termasuk dalam kategori TB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa deteksi kasus TB Paru tidak dilakukan dengan sebaik-baiknya untuk mengendalikan serumah dengan penderita TB Paru tidak dikomunikasikan secara menyeluruh kepada masyarakat dan hanya diberikan pelatihan yang terbatas. pelaksana program di kota Pukesmai, sehingga bidan desa di wilayah kerja puskesmas Gumawang tidak ikut. Dapat disimpulkan bahwa program penatalaksanaan tuberkulosis dengan strategi DOTS di Puskesmas Gumawang belum optimal. Diketahui tingkat missing key person dari pemeriksaan kasus tuberkulosis paru dan kurangnya prosedur pengeluaran dahak dengan masyarakat mencegah

tuberkulosis paru dan pemeriksaan mikroskopis (Siti Patria Hutami, 2018).

### 3.3 Perbandingan perkembangan resistensi ganda antara puskesmas kecamatan sultan daulat dengan puskesmas kecamatan rundeng

Program penanggulangan TB dengan strategi DOTS		Puskesmas sultan daulat		Puskesmas rundeng		Jumlah	Nilai P
Perbaikan	Resistensi ganda TB	F	%	F	%	F	%
3	7	3	50,0	1	23,8	4	73,8
1	0	1	20,0	2	28,9	1	26,2
0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>70,0</b>	<b>1</b>	<b>52,7</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel di atas uji chi square memberikan nilai p sebesar 0,202 (pandlt; 0,05) dapat disimpulkan bahwa Ho terbengkalai yang berarti Puskesmas

penatalaksanaan..

Kecamatan Sultan Daulat tidak ada kesenjangan pembangunan. beberapa resistensi TB. dan Puskesmas Kecamatan Rundeng Subulussalami pada tahun 2022.

Hal ini dibuktikan dengan kualitas responden berobat tuberkulosis paru yang masih kurang dalam penemuan kasus, kebanyakan ditemukan kasus hanya menunggu pasien datang berobat, pelatihan pasien TB dalam pengambilan dahak masih kurang, begitu juga dengan pasien. ketidaktahuan mendapatkan sputum yang benar menyebabkan kesalahan diagnosis saat petugas memeriksa sputum secara mikroskopis. (Tambunan, Melani Engelina 2018).

Dari hasil penelitian ini ditemukan beberapa faktor strategi komunikasi yang digunakan seperti mengetahui khalayak, pesan yang akan dikirim, penggunaan media, efek yang diharapkan, metode yang digunakan dan implementasinya. Program ini didukung oleh hubungan kerjasama dengan berbagai institusi dan kepercayaan pasien yang tinggi. Sebaliknya, faktor penghambatnya adalah kurangnya relawan aktif dan terlantarnya beberapa pasien TB-RO (Rayi Citra Purnama 2020).

Hasil ini menunjukkan bahwa resistensi yang paling umum adalah terhadap antibiotik streptomisin. Resistensi yang tinggi terhadap antibiotik streptomisin disebabkan oleh mutasi ekstensif

pada gen rpsL, yang merupakan lebih dari 2/3 kasus yang resisten terhadap S (PDPI, 2006). Streptomisin merupakan antibiotik yang banyak digunakan sebagai antibiotik tambahan pada terapi lanjutan. Munculnya resistensi terhadap jenis antibiotik tersebut dapat menjadi perhatian tenaga kesehatan ketika memberikan terapi obat yang tepat berdasarkan riwayat kesehatan pasien dan hasil uji kepekaan (Alifia Rimadhani Yuwono et al 2018).

### **3.4 Perbandingan efisiensi waktu untuk pasien yang kontrol ulang antara puskesmas kecamatan sultan daulat dengan puskesmas kecamatan rundeng**

Test Statistics <sup>a</sup>	
	waktu efisien
Mann-Whitney U	24.000
Wilcoxon Z	102.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	-3.197
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001
	.005 <sup>b</sup>

Berdasarkan tabel output di atas di peroleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$ . maka dapat di simpulkan ada perbedaan rata rata Efisiensi Waktu Untuk Pasien Yang Kontrol Ulang puskesmas sultan daulat dengan puskesmas rundeng tahun 2022.

*penatalaksanaan..*

Efektivitas masa pemulihan terletak pada kualitas operasi. Input tidak dapat diubah, meskipun hilang, tidak dapat dipulihkan. Jadi, untuk meningkatkan produksi, kita hanya bisa memperbaiki prosesnya, yang berarti meningkatkan kualitas operasinya, karena operasi adalah proses menghasilkan output. (Inayah, 2019)

Efisiensi waktu untuk pasien yang kontrol ulang di puskesmas sultan daulat lebih tanggap dari pada puskesmas rundeng dalam melayani pasien yang kontrol ulang di mana waktu efisien puskesmas sultan daulat rata rata di setiap pelayanan itu 20 menit .

### **3. KESIMPULAN**

1. Perbandingan Angka Kesembuhan antara Puskesmas Kecamatan Sultan Daulat dengan Puskesmas Kecamatan Rundeng maka dapat di simpulkan tidak ada perbedaan rata rata angka kesembuhan puskesmas sultan daulat dengan puskesmas rundeng.
2. Perbandingan Jumlah Kasus Baru antara Puskesmas Kecamatan Sultan Daulat dengan Puskesmas Kecamatan Rundeng dapat di simpulkan tidak ada perbedaan rata rata kasus baru puskesmas sultan daulat dengan puskesmas rundeng

3. Perbandingan perkembangan resistensi ganda antara puskesmas kecamatan sultan daulat dengan puskesmas kecamatan rundeng dapat di simpulkan bahwa perbedaan rata rata perkembangan resistensi ganda TB antara Puskesmas Kecamatan Sultan Daulat dengan Puskesmas Kecamatan Rundeng, Kota Subulussalam .
4. Efisiensi Waktu Untuk Pasien Yang Mau Kontrol Ulang Hasil penelitian efisiensi waktu untuk pasien yang kontrol ulang antara puskesmas kecamatan sultan daulat dengan puskesmas kecamatan rundeng .

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asri, S.D.A. (2014). Masalah tuberkulosis yang resistan terhadap obat. *Cermin dunia medis*, 41 (4), 247-249.
- Esaulova, E., Das, S., Singh, D. K., Choreño-Parra, J. A., Swain, A., Arthur, L., ... kaj Khader, S. A. (2021). Sistem kekebalan tuberkulosis mengungkapkan populasi yang terkait dengan penyakit dan latensi. *Sel Inang dan Mikroba*, 29(2), 165-178.

penatalaksanaan..

- Hana, E. E. P. (2018). *Analisis Pelaksanaan Strategi Dots Dalam Program Penanggulangan Tb (P2tb) di Puskesmas Aras Kabu Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017* (Doctoral dissertation).  
Pengendalian Penyakit Tahun 2020
- Elämä, 2011. ANALISIS EPIDEMIOLOGI GENETIK DAN FAKTOR MIKROKARBAL PADA PENDERITA TUBERKULOSIS MDR-RESISTANT GANDA (MDR-TB)  
MARAHEMAH, Mawaddah. Pelaksanaan program pengendalian tuberkulosis paru dengan strategi jangka pendek terapi observasi langsung di Puskesmas Panyabunga Jae Kabupaten Asli Mandailing. 2020. Disertasi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Hutami, S.P. (2018). Evaluasi Pelaksanaan Program Pengendalian Tuberkulosis Paru Menggunakan Strategi Titik di Wilayah Kerja Puskesmas Gumuwangi Kabupaten Oku Timur. Skripsi Universitas Sriwijaya  
Tambunan, Melanie Engelina. "Analisis Manajemen Program Pengendalian Tuberkulosis Paru Menggunakan Strategi Titik di Puskesmas Belawan Kecamatan Medan Belawan Tahun 2017." (2018).
- KEMENKES, R. I. Strategi nasional penanggulangan tuberkulosis di Indonesia 2020-2024. Pertemuan Federal tentang Pengembangan Strategi Nasional Melawan Tuberkulosis, 2020, 135.  
Umar, F. (2023). *Mycobacterium tuberculosis: Kajian Mekanisme Resistensi Intrinsik dan Resistensi Genetik Terhadap Obat Anti Tuberkulosis*. PT Pusat Literasi Dunia.
- Laporan Dinas Kesehatan Kota Subulussalam Aceh Kasus Tuberkulosis Paru Tahun 2022  
Visca, D., Ong, C.W.M., Tiberi, S., Centis, R., D'ambrosio, L., Chen, B., ... ja Goletti, D. (2021). Interaksi antara tuberkulosis dan COVID-19: tinjauan
- Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Pencegahan Dan

*penatalaksanaan..*

implikasi biologis, klinis, dan kesehatan masyarakat.

Pneumologi, 27(2), 151-165.

Widiyanto, A. (2017). Hubungan kepatuhan minum obat dengan kesembuhan pasien tuberkulosis paru sampel positif di Puskesmas ZUMLA Kabupaten Delanggu,

Alimuddin dkk. Tema Hari TB Sedunia 2021 adalah "Jam terus berdetak" dan dunia kehabisan waktu untuk memenuhi komitmen Majelis Umum PBB untuk mengakhiri TB karena pandemi COVID-19. *Jurnal Internasional Penyakit Menular*, 2021, 113: S1-S6.