

ARTIKEL

**PENGARUH PENUNDAAN PENANGANAN SPESIMEN SPUTUM SELAMA 24 JAM
TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN BASIL TAHAN ASAM (BTA) DI
PUSKESMAS LANGGAM**



Oleh :

**FEBI RAMADHANI
2110263242**

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

PADANG

2023

Pengaruh Penundaan Penanganan Spesimen Sputum Selama 24 Jam Terhadap Hasil Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) di Puskesmas Langgam

Sri Indrayani, Putra Rahmadea Utami, Febi Ramadhani

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit yang menular yang disebabkan oleh bakteri yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini biasanya mempengaruhi paru-paru, dan cara penyebarannya melalui udara ketika orang yang sakit mengeluarkan bakteri pada saat batuk. Sampai saat ini, Tuberkulosis (TBC) masih menjadi masalah besar bagi pemerintah Indonesia begitu juga dengan Pemerintah Kabupaten Pelalwan terkhusus kecamatan Langgam. Di kecamatan langgam jarak antara tempat tinggal pasien ke puskesmas bisa sampai 4 jam atau lebih, dengan kondisi jarak dan jumlah tenaga labor tidak dapat dilakukan pemeriksaan sampel dengan segera, sehingga terjadinya penundaan pemeriksaan sampel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penundaan Penanganan Spesimen Sputum Selama 24 Jam Terhadap Hasil Pembacaan Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) di Puskesmas Langgam. Desain penelitian yang dilakukan adalah desain penelitian analitik dengan jenis *cross sectional*, Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2022 - Februari 2023 di Puskesmas Langgam dengan menggunakan 40 sampel. Hasil terdapat Pengaruh Penundaan Penanganan Spesimen Sputum Selama 24 Jam Terhadap Hasil Pembacaan Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) di Puskesmas Langgam.

Kata Kunci : Tuberkulosis, Pemeriksaan Segera dan Pemeriksaan Tunda 24 Jam

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease caused by bacteria, namely *Mycobacterium tuberculosis*. This disease usually affects the lungs, and is spread through the air when a sick person expels bacteria when coughing. Until now, *Tuberculosis* (TBC) is still a big problem for the Indonesian government as well as the Pelalwan Regency Government, especially the Langgam sub-district. In Langgam sub-district, the distance between the patient's residence and the health center can be up to 4 hours or more, with the condition that the distance and the number of laboratory workers cannot be carried out immediately for sample examination, resulting in delays in sample examination. The purpose of this study was to determine the effect of delay in handling sputum specimens for 24 hours on reading results of acid-resistant bacilli (BTA) examination at Langgam Health Center. The research design used was an analytic research design with a cross-sectional type. This research was conducted in July 2022 - February 2023 at the Langgam Health Center using 40 samples. The results show the effect of delaying handling of sputum specimens for 24 hours on reading results of acid-resistant bacilli (BTA) at Langgam Health Center.

Keywords : Tuberculosis, Immediate Examination and Delayed Examination 24 Hours

I. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) sudah menjadi masalah kesehatan global, karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan diantara jutaan orang setiap tahun dan berada di dalam peringkat bersamaan dengan *Human Immunodeficiency Virus (HIV)* sebagai penyebab utama kematian di seluruh dunia.

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bacillus *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini biasanya mempengaruhi paru-paru (TB paru) tetapi dapat mempengaruhi tempat lain juga (TB luar paru). Penyakit ini menyebar di udara ketika orang yang sakit mengeluarkan bakteri pada saat batuk (WHO, 2017). Di dunia TB adalah salah satu dari 10 penyebab utama kematian dan penyebab utama dari satu agen infeksius (di atas *HIV/AIDS*), jutaan orang terus jatuh sakit dengan TB setiap tahun. Pada tahun 2017, TB menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian (kisaran 1,2 – 1,4 juta) di antara orang *HIV*-negatif dan ada tambahan 300.000 kematian akibat TB (kisaran 266.000-335.000) diantara orang *HIV* positif (WHO, 2018).

Diperkirakan pada tahun 2019 terdapat 10 juta orang terserang tuberkulosis atau TBC di dunia, meskipun TBC penyakit yang dapat di cegah dan di sembuhkan. TBC merupakan penyakit menular terbesar dan dapat menyebabkan kematian terbesar di seluruh dunia. (Meirindang Sebayang, 2021).

Indonesia merupakan negara dengan tingkat TB tertinggi kedua di dunia dengan lebih dari 330.000 kasus TB yang diberitahukan ke WHO pada tahun 2015, dan untuk setiap 5 kasus TB yang lazim, hanya 1 kasus yang diberitahukan ke NTP (National Tuberculosis Program). Terlepas dari perkiraan baru yang lebih besar ini, beban TB menurun di Indonesia masing-masing sekitar 1% dan 2% per tahun (Kemenkes, 2017). Menurut Kemenkes (2017), jumlah kasus TB yang terjadi pada jenis kelamin laki-laki lebih tinggi 1,4 kali dibandingkan perempuan. Berdasarkan usia, pada Tahun 2017 kasus tuberkulosis terbanyak ditemukan pada kelompok umur

25-34 tahun yaitu sebesar 17,2% diikuti kelompok umur 45-54 tahun sebesar 17,1% dan pada kelompok umur 35-44 tahun sebesar 16,4%.

Tuberkulosis merupakan penyebab kematian ke-3 terbanyak di Indonesia. Jumlah penderita TB paru dari tahun ke tahun di Indonesia terus meningkat. Saat ini setiap menit muncul satu penderita baru TB paru, dan setiap dua menit muncul satu penderita baru TB paru yang menular. Bahkan setiap empat menit sekali satu orang meninggal akibat TB di Indonesia. Menurut Zulkifli Amin (2006) Diperkirakan setiap tahun ada 539.000 kasus baru, dan dari kasus tersebut 101.000 orang meninggal karena tuberkulosis (TB).

Puskesmas Langgam merupakan pusat kesehatan masyarakat yang meliputi 1 Kelurahan dan 7 Desa. Berdasarkan data dari dinas kesehatan Kabupaten Pelalawan pada tahun 2019-2021 suspek yang diduga tuberkulosis di kecamatan Langgam sebanyak 675 orang, ini merupakan jumlah yang tidak sedikit. Oleh sebab itu, Pemeriksaan TB begitu ditekankan pada kabupaten dengan tingkat dugaan TB yang tinggi. Puskesmas Langgam juga merupakan salah satu Puskesmas di Kabupaten Pelalawan yang mencakup banyak wilayah kerja, sehingga kesempatan untuk mendapatkan suspek TB lebih besar. Sejak awal tahun 1990-an WHO dan IUATLD telah mengembangkan strategi penanggulangan TB yang dikenal sebagai strategi DOTS (Directly Observed Treatment Shortcourse). Salah satu komponen kunci dalam strategi DOTS adalah pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya. Pemeriksaan dahak ini berguna untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan besarnya potensi penularan. Diagnosis TB paru pada orang dewasa ditegakkan dengan ditemukannya kuman Bakteri Tahan Asam (BTA) dalam dahaknya. Pada program TB Nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama (Handoko et al., 2013). Diagnosis tuberkulosis dapat ditegakkan dengan

pemeriksaan mikroskopis dari basil tahan asam di sputum pasien.

Pemeriksaan TB secara mikroskopis masih banyak digunakan oleh seluruh pusat kesehatan masyarakat terutama Puskesmas, Idealnya Spesimen dahak harus segera diperiksa, jika karena suatu hal dahak tidak dapat segera diperiksa maka biasanya spesimen disimpan ditempat dingin dengan harapan tidak mengalami perubahan dan menghindarkan dari serangga misalnya dilemari pendingin.tidak dianjurkan membiarkan specimen dahak pada suhu ruangan.masa penyimpanan dahak dapat dipertimbangkan sama seperti penyimpanan susu (Muin et al.,2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Budiharjo Teguh, dkk (2016 : 40 - 44), pemeriksaan sputum TBC sebaiknya dilakukan segera untuk menghindari hasil positif atau negatif semu hasil pemeriksaan mikroskopis.

Di puskesmas langgam tidak memiliki alat untuk penyimpanan spesimen berupa refrigotor dan alat pemeriksaan TCM, sehingga ketika terjadi penundaan waktu pemeriksaan, sputum disimpan pada suhu kamar. Selain ketidak sediaanya alat refrigotor untuk penyimpanan spesimen, penundaan pemeriksaan ini juga terjadi karena kegiatan petugas laboratorium tidak hanya melakukan pemeriksaan suspek TB paru saja, terkadang petugas laboratorium harus melaksanakan kegiatan kerja lapangan yang jarak tempuh kelapangan cukup jauh seperti kegiatan penyuluhan dan lain sebagainya sehingga spesimen sputum yang ada disimpan pada suhu kamar. Di kecamatan langgam jarak antara tempat tinggal pasien ke puskesmas bisa sampai 4 jam atau lebih, sementara jam pelayanan di puskesmas langgam hanya sampai jam 12.00 Wib, dengan kondisi jarak dan jumlah tenaga labor tidak dapat di lakukan pemeriksaan sampel dengan segera, sehingga terjadinya penundaan pemeriksaan sampel. Hal ini tentu saja dapat mempengaruhi derajat kepositifan BTA. Penyimpanan sputum pada suhu kamar akan mengakibatkan kondisi spesimen menjadi encer, yang akan

menyulitkan pada saat pembuatan sediaan BTA karena hasil sediaan yang dibuat tipis sehingga sulit untuk dibaca.

Berdasarkan kondisi ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penundaan Penanganan Spesimen Sputum Selama 24 Jam Terhadap Hasil Pembacaan Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) di Puskesmas Langgam”.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis*. TB merupakan penyakit yang mudah menular melalui udara dari sumber penularan yaitu pasien TB BTA positif pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak (Aini *et al.*, 2017).

Mycobacterium tuberculosis adalah kuman obligat aerob dengan pertumbuhan optimal pada suhu 35°C-37°C, sehingga kuman ini lebih suka hidup pada paru-paru sebelah kanan yang mengandung saturasi oksigen lebih tinggi daripada paru-paru sebelah kiri. *Mycobacterium tuberculosis* adalah berbentuk batang dan tahan terhadap zat peluntur alkohol asam, oleh sebab itu disebut Basil Tahan Asam, kuman tersebut baru dapat dilihat dibawah mikroskop jika jumlahnya minimal 5000 dalam 1 ml sputum. Sputum yang diperiksa dipilih sputum yang kental, mucopurulen berwarna hijau kekuningan, dan setiap pengambilan sampel volumenya antara 3-5 ml (Darlina, 2015).

Sputum adalah lendir dan materi lainnya yang dibawa dari paru-paru, bronkus dan trakea yang mungkin dibatukkan dan dimuntahkan atau ditelan. Kata “sputum” yang dipinjam langsung dari bahasa Latin “meludah,” disebut juga dahak (Kamus Kesehatan, 2011). Sputum (dahak) adalah bahan yang dikeluarkan dari paru dan trakea melalui mulut biasanya juga disebut dengan expectoratorian.

Sputum yang dikeluarkan oleh seorang pasien hendaknya dapat dievaluasi sumber, warna, volume dan konsistennya karena kondisi sputum biasanya memperlihatkan secara spesifik proses kejadian patologik pada pembentukan sputum itu sendiri. Pemeriksaan sputum diperlukan jika diduga terdapat penyakit paru-paru. Membran mukosa saluran pernafasan berespons terhadap inflamasi dengan meningkatkan keluaran sekresi yang sering mengandung mikroorganisme penyebab penyakit. Sputum berbeda dengan sputum yang bercampur dengan air liur. Cairan sputum lebih kental dan tidak terdapat gelembung busa di atasnya, sedangkan cairan sputum yang bercampur air liur encer dan terdapat gelembung busa di atasnya. Sputum diambil dari saluran nafas bagian bawah sedangkan sputum yang bercampur air liur diambil dari tenggorokan. Sputum diproduksi oleh *trakheobronkial tree* yang secara normal memproduksi sekitar 3 ons mucus setiap hari sebagai bagian dari mekanisme pembersihan normal (*normal cleaning mechanism*) tetapi produksi sputum akibat batuk adalah tidak normal (Rohani, 2007). Sputum ialah materi yang di ekspektorasi dari saluran nafas bawah oleh batuk, yang tercampur bersama ludah (Hudoyo, 2009).

III. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan adalah desain penelitian analitik dengan jenis *cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari korelasi antara faktor – faktor resiko dengan cara pendekatan atau pengumpulan data sekaligus pada satu saat tertentu saja (Ariani, 2014). Penelitian ini untuk melihat adanya Pengaruh Penundaan Penanganan Spesimen Sputum Selama 24 Jam Terhadap Hasil Pembacaan Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) di Puskesmas Langgam.

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Langgam Kabupaten Pelalawan. Penelitian ini

dilakukan pada bulan Juli 2022 - Februari 2023

Tehnik Pengambilan Sampel

Sampel diambil dari pasien yang datang berkunjung ke BLUD Puskesmas Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Yang perlu dipersiapkan adalah pot sputum yang akan digunakan sebagai tempat sampel. Selanjutnya sampel diberi kode pada setiap wadah untuk membedakan sampel yang diperiksa. Sampel diperiksa di BLUD Puskesmas Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau.

Analisis Data

Data diolah dengan menggunakan SPSS, analisa data dilakukan untuk mengolah dan menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan untuk menguji secara statistik hubungan antar variabel penelitian.

a. Analisa Univariat

Digunakan untuk memberikan gambaran umum terhadap data hasil penelitian, yakni untuk mengetahui hasil distribusi frekuensi karakteristik demografi responden. Tabel distribusi frekuensi hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel.

b. Analisa Bivariat

Analisis ini dilakukan pada dua variabel yang diduga berkorelasi. Dalam penelitian ini analisis bivariate dilakukan untuk mengetahui pengaruh hasil penundaan penanganan sputum segar dan yang ditunda selama 24 jam selama 40 sampel di Puskesmas Langgam. Uji statistik yang digunakan adalah Uji Chi-square yang digunakan untuk menguji hipotesis.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Telah dilakukan penelitian observasional dengan desain *Cross Sectional* pada suspek penderita Tuberkulosis Paru di wilayah kerja Puskesmas Langgam. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang, yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dilakukannya pemeriksaan Sputum, yang mana sputum tersebut ditunda penanganannya

selama 24 jam. Penelitian dilapangan dilakukan dari Juli 2022 - Februari 2023. Karakteristik responden secara umum dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	frekuensi	Persentase
Laki – Laki	23	57,5 %
Perempuan	17	42,5 %
Total	40	100 %

Sumber : Data Olahan Peneliti

Pada tabel 4.1 karesteristik umum subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin, jenis kelamin laki – laki sebanyak 23 sampel (57,5 %), dan perempuan sebanyak 17 sampel (42,5 %).

Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase
3 – 12	1	2,5 %
13 – 22	4	10 %
23 – 32	8	20 %
33 – 42	6	15 %
43 -52	11	27,5 %
53 – 62	7	17,5 %
63 – 72	3	7,5 %
Total	40	100 %

Sumber : Data Olahan Peneliti

Pada tabel 4.2 distrubusi karesteristik umum subjek penelitian berdasarkan umur, pada umur 3 - 12 tahun berjumlah 1 orang (2,5%), umur 13 – 22 berjumlah 4 orang (10%), umur 23 – 32 berjumlah 8 orang (20%), umur 33- 42 berjumlah 6 orang (15%), umur 43 – 52 berjumlah 11 orang (27,5%), umur 53 – 62 berjumlah 7 orang (17,5%), umur 63 – 72 berjumlah 3 orang (7,5%).

Tabel 4.3. Distribusi Responden Hasil Pemeriksaan Sputum BTA Yang Penangan Segera dan Di Simpan Selama 24 Jam Berdasarkan Metode Ziehl Neelsen

Hasil Pemeriksaan Mikroskopis	Sputum Langsung Diperiksa	Sputum Disimpan 24 Jam
+ (1)	20	16
++ (2)	12	16
+++ (3)	8	8
Negatif	-	-
Total	40	40

Sumber : Data Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dari 40 sampel penelitan suspek TB Paru, hasil pemeriksaan sputum yang penanganan segera didapatkan hasil (+1) berjumlah 20 sampel, (+2) berjumlah 12 sampel dan (+3) berjumlah 8 sampel, sedangkan hasil pemeriksaan yang di simpan 24 jam di dapatkan hasil (+1) berjumlah 16 sampel, (+2) berjumlah 16 sampel dan (+3) berjumlah 8 sampel.

Pembahasan

Pada penelitian ini terdapat tiga tingkatan positif Tuberkulosis Paru, yang dilakukan pengujian sputum dengan metode *Ziehl Nelseen*. yang mana tingkatan tersebut adalah (+1), (+2), dan (+3).

Pelaporan hasil pemeriksaan mikroskopis dengan mengacu kepada skala *International Union Against Tuberculosis and Lung Disease* (IUATLD).

Negatif : tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang.

Scanty : ditemukan 1- 9 BTA dalam 100 lapang pandang

1+ : ditemukan 10 - 99 BTA dalam 100 lapang pandang

2+ : ditemukan 1-10 BTA setiap 1 lapang pandang

3+ : ditemukan ≥ 10 dalam 1 lapang pandang.

Dari data hasil pemeriksaan sputum yang penanganan segera dan yang di tunda 24 jam,

Pada sejumlah 40 sampel sputum di dapatkan 4 sampel dengan hasil yang berbeda.

sedikit

Sumber : Data Olahan Peneliti

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh hasil pemeriksaan sputum yang penanganan segera dengan yang ditunda 24 jam. Berdasarkan hasil pengamatan mikroskopis dan pengolahan data melalui Uji Chi-Square, diperoleh nilai Uji Chi-Square significance $0,00 < 0,05$, Maka H_0 diterima yang berarti terdapat pengaruh penundaan penanganan spesimen sputum selama 24 jam terhadap hasil pembacaan pemeriksaan basil tahan asam (BTA) di Puskesmas Langgam.

Hasil dari penelitian secara makroskopis didapatkan sampel sputum pemeriksaan BTA yang langsung dan di tunda 24 jam terdapat beberapa perbedaan fisik. Adapun perbedaannya terjadi pada :

Tabel 5.1 Pengamatan Secara Makroskopis dari 40 Sample Sputum

Pemeriksaan Sputum Segera	Pemeriksaan Sputum di tunda 24 jam
Sputum Purulen Mukopurulen	Sputum Encer
Mudah dipisahkan antara sputum dengan saliva	Sulit dipisahkan antara sputum dengan saliva
Bau Khas	Bau lebih tajam / menyengat
Warnah sputum kuning kehijauan dan saliva bening	Warna sputum keruh bercampuran dengan saliva
Lebih mudah dalam pembuatan sediaan	Sulit dalam pembuatan sediaan

Sumber : Data Olahan Peneliti

Tabel 5.2 Pengamatan Secara Mikroskopis dari 40 Sample Sputum

Pemeriksaan Sputum Segera	Pemeriksaan Sputum di tunda 24 jam
Latar belakang lebih jelas dan kontras	Latar belakang ada yang berjamur
Perhitungan jumlah BTA positif lebih mudah	Perhitungan jumlah BTA positif sulit di lakukan karena terdapat jamur yang mengganggu proses perhitungan
Kesalahan dalam perhitungan lebih	Kesalahan hitung lebih tinggi

1. Kekentalan, sputum awalnya kental (mukoid), setelah disimpan disuhu ruang menjadi encer. Encernya sputum bisa terjadi karena suhu ruang yang cenderung hangat dalam waktu lama dapat membuat konsistensi sputum menurun. Konsistensi sebuah koloid dapat menurun akibat suhu yang hangat atau panas. Penyebab encernya sputum dapat disebabkan karena suhu hangat karena suhu hangat dapat menyebabkan pecahnya granula pada senyawa sputum sehingga cairan akan keluar dari granula dengan demikain sputum tampak lebih encer (Imaningsih, 2013). Kondisi sputum encer sebagai tanda kualitasnya menurun. Sputum encer akan menyulitkan pada saat pembuatan sediaan BTA, karena hasil sediaan yang dibuat menjadi tipis, tidak rata sehingga susah untuk di lihat dan baca pada mikoskop. Kemnekes RI, 2012 menyatakan bahwa kondisi sediaan yang baik adalah dari sputum yang tebal berukuran panjang sekitar 3 cm dan lebar 2 cm berbentuk oval dan rata.

2. Bau sputum tersimpan 24 jam pada suhu ruang berbau tajam/menyengat, berbeda dengan bau sputum baru yang khas. Perubahan bau sputum disebabkan karena tumbuhnya mikroba pembusuk dan kemungkinan jamur, sehingga baunya menjadi menyengat. Sputum adalah bahan yang disekresi dalam traktus trakheo bronchial yang dikeluarkan dengan cara membatukkan. Walaupun kelenjar submukosa dan sel sekretorik lapisan mukosa dalam keadaan normal dapat mensekresi cairan viskoelastis sampai 100ml per hari, (Kemenkes RI, 2012). Sputum adalah sumber nutrisi juga bagi mikroba lain selain micobacterium tuberculosis, sehingga sangat

dimungkinkan bila dibiarkan pada suhu ruang dapat ditumbuhi oleh mikroba lain seperti jamur dan bakteri pembusuk lain. Bakteri pembusuk dan jamur lain yang tumbuh pada sputum inilah yang menyebabkan bau sputum lebih menyengat. Bau yang menyengat dapat mengganggu proses pembuatan sediaan sehingga orang yang menyiapkan sediaan lebih terganggu dengan bau yang menyengat (Nurhidayah, 2014).

Perbedaan hasil pemeriksaan sputum pada penelitian ini disebabkan oleh adanya jamur dan bakteri/mikroba lain yang dapat mengganggu pemeriksaan secara mikroskopis terutama pada pemeriksaan hasil. Jamur dan mikroba lain dapat menutupi BTA yang terdapat pada sediaan. Pembacaan yang terganggu dapat menyebabkan hasil pembacaan mikroskopis menjadi tidak jelas bisa positif palsu atau negatif palsu.

Kualitas sputum sangat menentukan ketepatan besarnya kasus tuberkulois di masyarakat, hasil positif palsu atau negatif palsu sangat berbahaya karena dapat menyebabkan salah pengobatan atau tidak diobati dan akhirnya bisa menjadi sumber penularan dan meluasnya penyakit TB (Purnomo W, 2014).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Teguh Budiharjo dan Kundjoro Adi Purjanto (2016 : 40 – 43), Pada sejumlah sampel sputum langsung dan sputum di simpan selama 24 jam atau lebih pada suhu 25⁰C (suhu kamar) pada pemeriksaan mikroskopis, didapatkan 6 sampel dengan hasil yang berbeda. Selain menyebabkan hasil perhitungan, sediaan yang berasal dari sampel sputum yang disimpan selama 24 jam atau lebih pada suhu 25⁰C membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pembacaannya, dikarenakan banyaknya faktor – faktor pengganggu, seperti jamur, ragi, dan latar belakang pembacaan yang tidak kontras. Hasil analisis uji beda antara sputum langsung diperiksa dengan sputum yang di tunda 24 jam dilakukan dengan uji Z. Berdasarkan uji analisis tersebut terdapat beda nyata antara

hasil hitungan BTA mikroskopis sputum langsung diperiksa dengan tunda 2 jam pada suhu ruang di mana $p < 0,05$.

Jika dihubungkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nelma dan Armida Lumbantoruan (2019, 95 - 100), Dari 16 sample sputum langsung dan di simpan selama lebih dari 24 jam pada suhu ruangan 25⁰C dengan pemeriksaan mikroskopis di dapatkan 7 sample dengan hasil yang berbeda. Selain menyebabkan perbedaan hasil perhitungan, sediaan yang berasal dari sampel sputum yang di simpan lebih dari 24 jam membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pembuatan sediaan karena kualitas sputum sudah encer dan menghasilkan sediaan yang tipis yang artinya kualitas contoh uji dan ketebalan tidak baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dilihat dari hasil penelitian yang ditemukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) pada sputum yang langsung di periksa, (+1) 20 sampel, (++) 12 sampel, (+++) 8 sampel.
2. Hasil Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) pada sputum yang di tunda selama 24 jam, (+1) 16 sampel, (++) 16 sampel, (+++) 8 sampel.
3. Terdapat Pengaruh Penundaan Penanganan Spesimen Sputum Selama 24 Jam Terhadap Hasil Pembacaan Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) di Puskesmas Langgam.

Saran

1. Sebaiknya tetap menggunakan dahak segar yang di periksa segera untuk menghindari hasil positif palsu dan negatif palsu.
2. Sputum yang ditunda penanganan selama 24 jam perlu manajemen dengan baik, agar hasil pemeriksaan akurat di perlukan tempat penyimpanan baik.
3. Untuk peneliti selanjutnya di sarankan melakukan penelitian yang penanganan sputum selama 6 jam, 8 jam, dan 12 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Made Nurjana. (2015). *Faktor Resiko Terjadinya Paru Usia Produktif (15 – 49 Tahun di Indonesia)*.
- Budiharjo Teguh, Adi Purjanto Kundjoro. (2016), *Pengaruh Penanganan Sputum Terhadap Kualitas Sputum Penderita TBC Secara Mikroskopis Bakteri Tahan Asam*. Jurnal Riset Kesehatan, 5(1), 2016, 40-44
- Darlina, D. (2015) *Manajemen Pasien Tuberculosis Paru*”, Idea Nursing Journal, 11(1), pp. 27-31.
- Kemkes RI, 2011. *Modul Pelatihan Pemeriksaan Mikroskopis TB*. Jakarta.
- Kemkes RI, 2012. *Petunjuk Teknis Pemeriksaan Biakan, Identifikasi dan Uji Kepekaan Mycobacterium Tuberculosis pada Media Padat*. Jakarta.
- Kemkes RI, 2012. *Standar Operasional Prosedur Pemeriksaan Mikroskopis Tuberculosis*. Jakarta
- Kemkes RI, 2012. *Modul Pelatihan Pemeriksaan Dahak Mikroskopis TB*. Jakarta.
- Kemkes RI, 2013. *Pedoman Jejaring Dan Pemantapan Mutu Pemeriksaan Mikroskopis Tuberculosis*. Jakarta.
- Kemkes RI, 2013. *Petunjuk Teknis Pembuatan Sediaan Rujukan Mikroskopis Tuberculosis Untuk Uji Profisiensi*. Jakarta.
- Kemkes RI, 2014. *Pedoman Nasional Penanggulangan TB*. Jakarta.
- Kemkes RI, 2015. *Standar Pelayanan Laboratorium Tuberculosis*, Jakarta.
- Kemkes RI, 2015. *Pedoman Jejaring Dan Pemantapan Mutu Laboratorium Tuberculosis*. Jakarta.
- Kemkes RI 2017. *Kebijakan Penanggulangan TB*.
- Kemkes RI 2017. *Modul Pelatihan Laboratorium Tuberculosis Bagi Petugas di Fasyankes*.
- Girsang Merryani, 2012. *Mycobacterium Penyebab Penyakit Tuberculosis Serta Mengenal Sifat-sifat Pertumbuhannya di Laboratorium*. Jakarta.
- Meirindang Sebayang, 2021, *Panduan Pemantauan dan umpan Balik berbasis komnititas untuk program tuberculosis nasional*, Jakarta Selatan : SR Tematik Pop TB Indonesia.
- Nelma, Lumbantoran Armida, 2019, *Pengaruh Penundaan Penanganan Sputum terhadap hasil pembacaan sediaan secara mikroskopis pada penderita TB di UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Utara*.(95 – 100)
- Nur Aini, dkk, 2017, *Sistem Palar Pendiagnosa Penyakit Tuberculosis*, Samarinda : Jurnal Universitas Mulawarman.
- Peraturan Menteri Kesehatan nomor 67 tahun 2016 *tentang penanggulangan Turbekulosis*.
- Price, S. A. dan Wilson, L. M. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Edisi 6, Volume 1*. Jakarta: EGC. 2006.
- Price, SA en Wilson, LMC ., 2006. *”Tuberculosis Paru” dalam Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, bagian 1, edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC pp. 852,853.
- Rahmadea Utami, P., dkk . 2021. *Pemeriksaan GeneXpert Terhadap Tingkat Positivitas Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) Metode Ziehl Neelsen Pda Penderita Suspek TB Paru*.
- Rahmaniati Nita, 2018, *Sosialisasi Pencegahan Penyakit TBc Untuk Masyarakat Flamboyant Bawah Di Kota Palangka raya, Palangka raya : Jurnal Universitas Muhamadiyah Palangka raya*.
-

Zulkifli Amin, Asril Bahar. 2006.
*Tuberkulosis Paru, Buku Ajar Ilmu
Penyakit.*
