

KARYA TULIS ILMIAH**GAMBARAN BASIL TAHAN ASAM PADA SPUTUM SEGAR DAN SIMPAN
SECARA MIKROSKOPIS DI RSUD SUNGAI DAREH**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang*



Oleh :

FRANSISKA ANA LISTA

1513453061

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS
PADANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN BASIL TAHAN ASAM PADA SPUTUM SEGAR DAN
SIMPAN SECARA MIKROSKOPIS DI RSUD SUNGAI DAREH**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang*

Oleh :

FRANSISKA ANA LISTA
1513453061

Menyetujui :
Pembimbing

Putra Rahmadea Utami , S.Si.,M.Biomed
NIDN : 1017019001

Mengetahui
Ketua Prodi D III Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang

(Endang Suriani, SKM.M.Kes)
NIDN : 1005107604

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan di depan sidang Komprehensif Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang dan diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar “Ahli Madya Analisis Kesehatan”.

Yang berlangsung pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 18 Januari 2019

Dewan Penguji

1. **Adi Hartono, SKM, M.Biomed** : _____
NIP:19640730198901
2. **Putra Rahmadea Utami, S.Si, M.Biomed** : _____
NIDN.1017011901

Mengetahui :

**Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang**

(Endang Suriani, SKM, M.Kes)

NIDN: 1005057604

KATA PERSEMBAHAN

Sebuah Persembahan Kecil dariku Untuk kedua penyemangat hidup dan langkahku (orang tua :)Kepada bapak (Anton Ponco S), Mamak (marlina samaliosa), dan (mamak merlina samaloisa) tersayang, tugas akhir ini siska persembahkan. Tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, semangat, dan juga uang yang telah dicurahkan untuk pendidikan anakmu selama ini hingga penyelesaian tugas akhir ini.*

Setulus hatimu mamak, searif arahanmu bapak Doamu untukku, petuahmu tuntukan jalanku Pelukmu berkahi hidupku, diantara perjuangan dan doa yang tiada henti-hentinya mendoakan serta menantikan keberhasilanku, menuju hari depan yang cerah demi masa depanku Kini diriku telah selesai dalam studi. Dengan kerendahan hati yang tulus, Kupersembahkan karya tulis ini untuk yang termulia, bapak... Mamak...Mungkin tak dapat selalu terucap, namun hati ini selalu bicara, sungguh ku sayang kalian.

Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu Ya Allah yang Maha Agung Maha Tinggi atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk menggapai masa depan yang cerah untuk bisa membahagiakan orang-orang yang kucintai.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk mama dan bapakku yang tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku doa, semangat, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku... mama,, papa,, terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, letih, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya...

Ya Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang Terimakasih Ya Allah Engkau telah menempatkanku diantara malikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik. Ya Allah jagalah kedua orang tuaku, ampunilah segala dosanya dan sayangilah mereka sebagaimana mereka menyayangi semenjak kecil. Ya Allah berikanlah balasan setimpal surga untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari segala mara bahaya..... We always loving you, Ma, Pa

My Sister's And Brother

Teruntuk kakakku (Theresia Eka Winda Suharti) dan adek2ku (Agustina Panca Tresna , Mariana Caturia Sri Marani) yang sangat aku sayang walau kadang menyebalkan membuat aku marah , tugas akhir ini aku persembahkan untuk jadi motivasi dan peningkat semangatmu. Kuliah yang tekun Lulus dengan peringkat yang baik . (aku selalu mendoakan kalian ☺) dan semua keluargaku.

terimakasih banyak telah membantu siska selama ini dan memberikan dukungan doa. Tanpa kalian mungkin siska tidak akan menjadi seperti sekarang ini. Mudah-mudahan kelak siska bisa membalas pengorbanan keluargaku.

Dan seluruh kerabat karib ku yang Yang tak mungkin Dapat aku sebutkan satu persatu Doa ku semoga apa yang kalian usahakan Juga tercapai dan menjadi orang yang sukses.....AMIN...

UCAPAN TERIMA KASIH KU...

Untuk Dosen pembimbing bapak Putra Rahma Dea Utami, S.Si., M.Biomed dan Dosen Penguji bapak Adi Hartono, SKM., M.Biomed yang selama ini telah senantiasa Membimbingku, mengorbankan waktu, tenaga serta pikiran hanya untuk menjadikanku orang yang berguna kelak, Setiap ilmu yang engkau berikan dan Semua yang aku terima darimu itu sangatlah berarti.

Segelas cokelat hangat untuk kalian para sahabat bisa dibilang melebihi teman namun hampir setara dengan saudara : Justina sabelau, Fransiskus sabelau, Yosef De Nach, Maria maretzi gapai salamanang, Nurhafni (lesuik), Afnida Safitri (boncel), Marisa Lutfiah (teca), yang selalu ada untuk menghangatkan hidupku dan memberikan warna dalam langkah hidupku (beberapa tahun terakhir ini).. Terima kasih yang takkan pernah habis untuk kalian yang telah menciptakan sebuah cerita denganku di sebuah kota kecil..... Cerita kita akan selalu ada dihati selamanya dan sampai kapanpun Kalian adalah keluarga dan rumah kedua bagiku ☺

untuk sahabat ku tercinta (Nurhafni), (Afnida safitri), Terimakasih selama tahun terakhir ini senang bisa kenal sama kalian, gak ngerti deh persahabatan macam apa ni. Kadang kompak, kadang iri satu sama lain, menyebalkan, usil, asik, gokil. Sedih rasanya tidak memakai toga bersama, namun kalian harus tetap semangat ya, karena meraih toga bukanlahlah akhir melainkan awal dari sebuah perjuangan, doa terbaik ku selalu menyertai kalian, love you sahabat ☺

*kebahagiaan bukan berasal dari sekeliling kamu tapi
kebahagiaan berasal dari diri sendiri*

Teruslah berusaha walau sekelilingmu meragukan kamu. Teruslah tersenyum karena orang-orang yang kamu sayang menginginkan senyummu. Teruslah bersinar untuk mereka yang ada di kegelapan. Dan percayalah Tuhan tidak akan mengubah nasib kaumnya tanpa usaha kaum itu. Teruslah melangkah karena orang-orang yang menyayangimu akan selalu menopangmu.

By : Fransiska Ana Lista Amd.AK

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama : FRANSISKA ANA LISTA
Tempat/Tanggal Lahir : MANGKAULU, 24 OKTOBER 1995
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Agama : KATOLIK
Kebangsaan : INDONESIA
Status Perkawinan : BELUM MENIKAH
Alamat : SIKAKAP, KAB.KEP.MENTAWAI
No. Telp/Handphone : 082390930103
E-mail : Siskaaja388@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

- 2002 - 2008 , SD MADRASAH
- 2008 - 2011 , SMP TRI BHAKTI
- 2011 - 2014 , SMA N 1 PAGAI UTARA SELATAN
- 2015 - 2019 , Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang

PENGALAMAN AKADEMIS

1. 2017 , PBL di Puskesmas Tarusan Kec.Pesisir Selatan
2. 2018 , PBL di Poltekes Kemenkes Jakarta III
3. 2018 , PBL di STIKes Ahmad Yani
4. 2018 , PBL di Universitas Setia Budi
5. 2018 , PBL di Poltekes Denpasar Bali
6. 2018 , Praktek Kerja Lapangan di RSUD Sungai Dareh
7. 2019 , Karya Tulis Ilmiah

Judul KTI : Gambaran Basil Tahan Asam Pada Sputum Segar dan Simpan Secara Mikroskopis di RSUD Sungai Dareh.

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease caused by mycobacterium tuberculosis, most of which attack TB in the lungs. Mycobacterium Tuberculosis can spread from one individual to another through splashes of air borne droplets, such as coughing, phlegm or spit saliva. Diagnosis of pulmonary TB by finding smear by means of an easy examination. Mikroskopis examination using Ziehl Neelsen staining can be done to identify acid resistant bacteria. To get maximum results, the sputum samples obtained must be done immediately or stored in accordance with the standard operating procedures. This study aims to compare the amount of acid-resistant bacilli to fresh sputum and store it microscopically. From the results study, there were 30 samples of patients who came to the Sungai Yudh RSUD treatment in September to October 2018, the result of the amount of smear fresh sputum were obtained which was immediately colored 23 samples from 30 positive samples (+3). While the same sputum obtained 23 from 30 samples which decreased the numbers (+3) to positive (+2) and (+1) Conclusion : from the research conducted it was found that more than half of the subjects experienced an increase in tuberculosis than the ability and the age group that was often attacked was in the productive age. Positive sputum examination is more than negative. Preferably the inspection should be done as soon as possible.

Keywords: *Tuberculosis, Sputum, acid-resistant bacilli.*

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberkulosis* sebagian besar kuman TB menyerang paru. *Mycobacterium tuberkulosis* dapat menular dari satu individu ke individu lainnya atau melalui percikan droplet yang terbawa oleh udara, seperti batuk, dahak atau percikan ludah. Diagnosis TB paru dengan cara pemeriksaan yang mudah dilakukan Pemeriksaan mikroskopis dengan menggunakan pewarnaan Ziehl Neelsen dapat dilakukan untuk mengidentifikasi bakteri tahan asam. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka sampel sputum yang didapat harus segera dikerjakan atau disimpan sesuai dengan standar operasional prosedur. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan jumlah basil tahan asam pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis. Dari hasil penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 30 Sampel pasien yang datang berobat di RSUD Sungai dareh pada bulan September-Oktober 2018, didapatkan hasil jumlah BTA pada sputum segar yang langsung diwarnai sebanyak 23 dari 30 sampel positif (+3). Sedangkan sputum simpan didapatkan 23 dari 30 sampel yang mengalami penurunan angka jumlah positif (+3) menjadi positif (+2) dan positif (+1). Kesimpulan : dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami peningkatan penyakit Tuberkulosis dari pada perempuan dan kelompok usia yang sering diserang paada usia produktif. pemeriksaan sputum positif lebih banyak dari pada yang negatif. Sebaiknya pemeriksaan harus dilakukan sesegera mungkin.

Kata kunci: Tuberkulosis , Sputum, Basil Tahan Asam.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah yang Maha kuasa karna berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “GAMBARAN BASIL TAHAN ASAM PADA SPUTUM SEGAR DAN SIMPAN SECARA MIKROSKOPIS DI RSUD SUNGAI DAREH” Karya Tulis Ilmiah ini dibuat untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat ujian akhir program pada jenjang pendidikan D III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang.

Dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini dari awal sampai akhir tidak lepas dari peran dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih yang kepada bapak/ibu :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp., M.Biomed selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, SKM.,M.Kes selaku Ketua program studi D III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang.
3. Bapak Putra Rahmadea Utami, S.Si.,M.Biomed sebagai pembimbing yang telah memberikan masukan, saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Adi Hartono SKM.M.Biomed selaku penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan kritik, saran dan masukan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Marisa, M.Pd selaku Pembimbing Akademik sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Prodi D III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teristimewa untuk orang tua, abang, kakak, adik dan keluarga tercinta atas segala jasa dan dukungan baik moral maupun material serta doa yang tiada hentinya bagi penulis.

8. Kepada Sahabat, teman-teman sejawat, rekan-rekan seperjuangan dan seangkatan di STIKes Perintis Padang, khususnya rekan-rekan Diploma III Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Semua pihak yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah senantiasa memberkati kita semua. Akhirnya penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kesempurnaan dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat untuk perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Padang, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PERSEMBAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Penyakit Tuberkulosis (TB)	5
2.2 Morfologi <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	5
2.3 Bentuk	6
2.3.1 Struktur Sel Bakteri.....	6
2.4 Daya Tahan Kuman Tuberkulosis.....	7
2.5 Patofisiologi	7
2.6 Gejala klinis	8
2.7 Skema penularan Tuberkulosis	8
2.8 Diagnosis Tuberkulosis	9
2.9 Klasifikasi Sputum	9
2.10 Pengumpulan sputum	10
2.11 Pengumpulan spesimen.....	11

BAB III METODE PENELITIAN	Halaman
3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.3 Populasi dan Sampel	15
3.3.1 Populasi.....	15
3.3.2 Sampel.....	15
3.4 Persiapan Penelitian	15
3.4.1 Alat.....	15
3.4.2 Bahan.....	15
3.5 Prosedur Kerja.....	16
3.5.1 Cara Penanganan Spesimen	16
3.5.2 Penilaian Kualitas Dahak Secara Mikroskopis	17
3.5.3 Cara Pengambilan Sampel Sputum	17
3.5.4 Cara Pembuatan Slide	18
3.5.5 Cara Pewarnaan Slide	18
3.5.6 Cara Pembacaan Slide.....	18
3.6 Pengolahan dan Analisa Data	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur	20
4.1.2 Grafik Sampel Berdasarkan Hasil Pemeriksaan BTA Pada Sputum Segar dan Simpan	21
4.1.3 Distribusi Jenis Kelamin	22
4.2 Pembahasan.....	23
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.2 <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> dengan Metode Ziehl Neelsen perbesaran objektif 100 X.....	5
Gambar 2.3 Struktur dan Bentuk Bakteri <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	6
Gambar 2.4 Skema penularan <i>Tuberculosis</i>	8

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur	20
Tabel 4.1.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Hasil Pemeriksaan BTA Pada sputum Segar dan Sputum Simpan	21
Tabel 4.1.3 Distribusi Jenis Kelamin	22

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Tabel 4.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur	20
Tabel 4.1.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Hasil Pemeriksaan BTA Pada sputum Segar dan Sputum Simpan	21
Tabel 4.1.3 Distribusi Jenis Kelamin	22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	Data pasien yang datang berobat di RSUD Sungai Dareh...	29
Lampiran 2	Surat izin penelitian dari STikes Perintis Padang	31
Lampiran 3	Surat balasan dari KESBANGPOL	32
Lampiran 4	Surat izin penelitian dari RSUD Sungai Dareh	33
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian	34

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronik utama berbagai negara didunia termasuk Indonesia. Penyakit TB merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang (*mycobacterium tuberculosis*). Tuberkulosis pada umumnya menyerang paru dan sebagian menyerang diluar paru, seperti kelenjer getah bening, kulit, usus/saluran pencernaan, selaput otak dan sebagainya. Organisme ini disebut sebagai basil tahan asam (WHO,2011).

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang menyebar melalui udara. Sumber infeksi adalah penderita tuberkulosis yang membatukkan dahaknya. Pada saat sekali batuk dikeluarkan 3000 droplet. Pada umumnya terjadi pada ruang dengan ventilasi yang kurang. Selain itu tuberkulosis juga sangat mudah menular kepada orang yang tinggal bersama dengan sipenderita positif TB. Seseorang dicurigai sebagai sumber penularan jika menunjukkan gejala pernafasan seperti batuk dan nafas pendek lebih dari 15 hari atau batuk darah. Sinar matahari dapat membunuh kuman dengan cepat, sedangkan pada ruang gelap kuman dapat bertahan hidup. Resiko penularan lebih tinggi pada BTA positif (+) dibanding negatif (-) (WHO, 2011).

Tuberkulosis merupakan penyakit menular tropis yang menjadi salah satu target program pemerintah dalam pemberantasan penyakit menular. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan (2011), Indonesia sekarang berada pada ranking kelima negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Estimasi prevalensi TB semua kasus adalah sebesar 660,000 (WHO, 2010) dan estimasi insidensi berjumlah 430,000 kasus baru per tahun (Aditama, 2010).

Dewasa ini banyak penduduk meninggal yang disebabkan oleh infeksi bakteri tuberkulosis dibanding penyebab penyakit lainnya. WHO memperkirakan bakteri ini membunuh sekitar 2 juta jiwa setiap tahunnya

(WHO, 2011). Sekitar sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh *mycobacterium tuberculosis*. Pada tahun 1995, dunia diperkirakan ada 9 juta pasien TB baru dan 3 juta kematian akibat TB diseluruh dunia. Di negara berkembang juga terjadi kasus kematian akibat TB (Depkes, 2008).

World Health Organization (WHO) merekomendasikan strategi *Directly Observed Treatment Short-Cours* (DOTS) sebagai upaya pendekatan kesehatan yang paling tepat saat ini untuk menanggulangi masalah TBC di Indonesia khususnya keberhasilan dalam penemuan khusus TBC yang diharapkan dapat mencapai target. Beberapa fokus utama dalam pencapaian target yaitu pengawasan minum obat, memperkuat mobilisasi, dan advokasi serta memperkuat kemitraan dan kolaborasi dengan berbagai tingkat (WHO, 2014).

Di Indonesia berpeluang mencapai penurunan angka kesakitan dan kematian akibat TB menjadi setengahnya di tahun 2015 jika dibandingkan data tahun 1990 sebesar 434 per 100.000 penduduk, pada tahun 2015 di targetkan menjadi 280 per 100.000 penduduk. Berdasarkan hasil survei prevalensi TB tahun 2013, prevalensi TB paru smear positif per 100.000 penduduk umur 15 tahun ke atas sebesar 257 (kemenkes RI, 2016). Hasil angka penjarangan suspek per Kabupaten/Kota di Sumatra Barat tahun 2012 sampai dengan 2014 sebagai berikut. Menurut Dinas Kesehatan Sumatra Barat Peningkatan angka penjarangan suspek mempunyai range 5.75 – 436.73 per 100.000 penduduk. Kabupaten/Kota dengan penurunan angka penjarangan suspek tertinggi adalah kota Padang Panjang (menjadi 454.48 per 100.000 penduduk) dan kenaikan tertinggi adalah Kabupaten Pasaman Barat (menjadi 436.73 per 100.000 penduduk) (De Groote MA, 2012).

Sedangkan di Kota Padang angka penjarangan suspek tahun 2012 sebanyak 488.26 per 100.000 penduduk kemudian terjadi peningkatan di tahun 2013 sebanyak 1.247.58 per 100.000 dan terjadi penurunan angka penjarangan suspek tahun 2014 menjadi 592.64 (Dinkes Sumbar, 2014). Menurut data dari Dinkes dari tahun 2017-2018 jumlah kasus TBC di daerah Pariaman mengalami kenaikan, yaitu pada tahun 2017 sebanyak 180 orang

dan pada tahun 2018 sebanyak 318 orang Pembangunan kesehatan merupakan bagian terpadu dari pembangunan sumber daya manusia dalam mewujudkan bangsa yang maju mandiri serta sejahtera lahir dan batin. Salah satu ciri bangsa yang maju adalah bangsa yang mempunyai derajat kesehatan yang tinggi, pembangunan kesehatan ditunjukkan untuk mewujudkan manusia yang sehat, cerdas, dan produktif (Adisasmito, 2012).

Banyak pemeriksaan dilakukan untuk mendiagnosis penyakit *Tuberculosis* paru, mulai dari keluhan-keluhan klinis, gejala-gejala, kelainan fisik, kelainan radiologi dan laboratorium. Menurut american thorac society diagnosa pasti *Tuberculosis* Paru adalah dengan menemukan bakteri *mycobacterium tuberculosis* dalam sputum atau biakan jaringan (Amin, 2009). Pemeriksaan sputum merupakan salah satu pemeriksaan utama, khususnya untuk penyakit paru dan sekitarnya yang dapat dideteksi dengan sputum. Sputum yang dikeluarkan oleh pasien hendaknya dapat dievaluasi karena kondisi sputum memperlihatkan secara spesifik proses kejadian patologik pada pembentukan sputum itu sendiri (Dorlan, 2011).

Pemeriksaan mikroskopis dengan menggunakan pewarnaan Ziehl Neelsen dapat dilakukan untuk mengidentifikasi bakteri tahan asam. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka sampel sputum yang didapat harus segera dikerjakan atau disimpan sesuai standar operasional prosedur. Jika bakteri ini terlalu lama disimpan maka partikel dari sputum akan kuat menyelubungi bakteri sehingga akan sulit diwarnai (Direktorat Jendral Kesehatan RI, 2014). Kenyataan dilapangan banyak pelayanan kesehatan yang sering menunda-nunda dengan alasan menunggu sampel lain masuk, akibatnya pelayanan pada pasien yang diambil sampel awal tidak sesuai dengan prosedur dalam pewarnaan sampel bakteri.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian agar dapat mengetahui **“Gambaran Basil Tahan Asam Pada Sputum Segar dan Simpan Secara Mikroskopis di RSUD Sungai Dareh.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu Apakah ada perbedaan gambaran jumlah basil tahan asam (BTA) pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis ?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini akan membahas tentang perbedaan jumlah basil tahan asam (BTA) pada sputum segar dan simpan berdasarkan hasil mikroskopis.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui jumlah BTA pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis di RSUD Sungai dareh.

1.4.2 Tujuan khusus

Untuk mengetahui hasil gambaran jumlah basil tahan asam pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis di RSUD Sungai dareh.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan referensi dalam penelitian selanjutnya.

1.5.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman bagi pelayanan kesehatan masyarakat dan balai pengobatan kesehatan serta instansi khususnya penyakit paru-paru.

1.5.3 Bagi Peneliti

Untuk menambah ilmu pengetahuan peneliti serta kompetensi dalam bidang bakteriologi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Defenisi Penyakit Tuberkulosis (TB)

Penyakit Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang umum disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman TB menyerang paru-paru tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lainnya seperti (otak, ginjal, saluran pencernaan dan kelenjar getah bening). *Mycobacterium tuberculosis* dapat menular dari satu individu ke individu lainnya melalui udara ketika seseorang dengan infeksi TB aktif batuk, bersin atau melalui percikan air ludah mereka pada saat batuk yang terbawa oleh udara (Depkes RI, 2007).

2.2 Morfologi *mycobacterium tuberculosis*

Berikut adalah taksonomi dari *Mycobacterium Tuberculosis*

Kingdom : Bacteri
Filum : Actinobacteria
Ordo : Actinomycetales
Famili : Mycobacteriaceae
Genus : Mycobacterium
Spesies : *Mycobacterium tuberculosis*

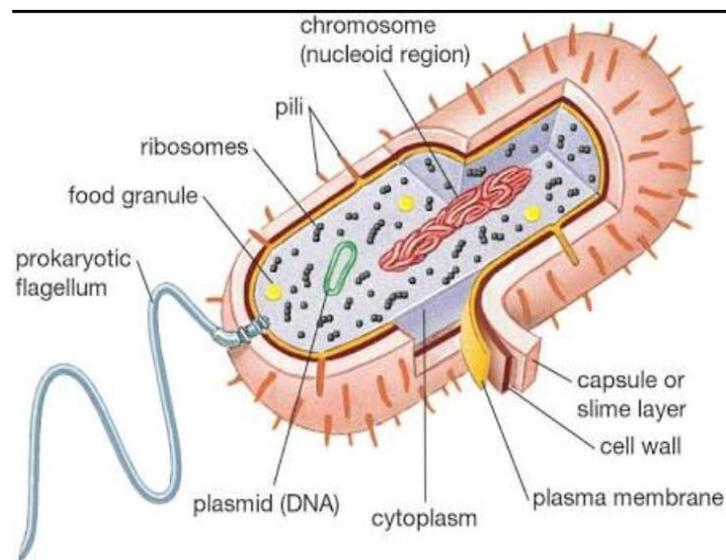


Gambar 2.1: *Mycobacterium Tuberculosis*, dengan metode Ziehl Neelsen perbesaran objektif 100 X.

2.3 Bentuk

Mycobacterium tuberculosis atau basil tuberkel adalah batang tipis biasanya lurus kadang bengkok atau bentuk ganda pada jaringan tubuh, kuman *tuberculosis* berbentuk batang halus berukuran 3 x 0,5 mikron meter (RISKESDAS, 2010). Satu karakteristik basil tuberkel yang menonjol adalah penampilannya yang berlilin. Hal ini menyebabkan kuman ini sulit untuk diwarnai, akan tetapi sekali terwarnai basil ini sangat sulit resisten terhadap pemudaran warna. Pada pewarnaan *Ziehl Neelsen*, kuman berwarna merah dengan latar belakang warna biru (Jawetz 2010).

2.3.1 Struktur Sel Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*



Gambar 2.3.1: Struktur dan bentuk bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. (Sumber: Ahmadrusli 2012)

2.4 Daya Tahan Kuman Tuberkulosis

Daya tahan kuman *tuberculosis* lebih besar apa bila dibandingkan dengan kuman lain karna sifat permukaannya sel *hidrofilik*. Hijau melosit dapat membunuh kuman lain tetapi tidak dapat membunuh *mycobacterium tuberculosis*, demikian juga asam dan alkali. Dengan fenol 5% di perlukan waktu 24 jam untuk membunuh kuman ini. Pada sputum kering yang melekat pada debu, daya tahan kuman ini 8-10 hari (Kemenkes, 2010).

Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat *dormant*, tertidur lama beberapa tahun. Cepat mati jika terpapar cahaya matahari langsung. Di tempat gelap dan lembab bisa bertahan beberapa jam (Amin, 2009).

Menurut Soeparman (2011) *mycobacterium* mempunyai sifat-sifat berikut:

1. Tidak bertahan terhadap sinar matahari
2. Bersifat *aerob* yang lebih menyukai kadar oksigen lebih tinggi
3. Dapat hidup dalam paru-paru dan jika memungkinkan dia akan aktif dan berkembang baik lagi

Tetapi *mycobacterium tuberculosis* dapat mati dengan *pasteurisasi* (Depkes RI Jakarta, 2012).

2.5 Patofisiologi

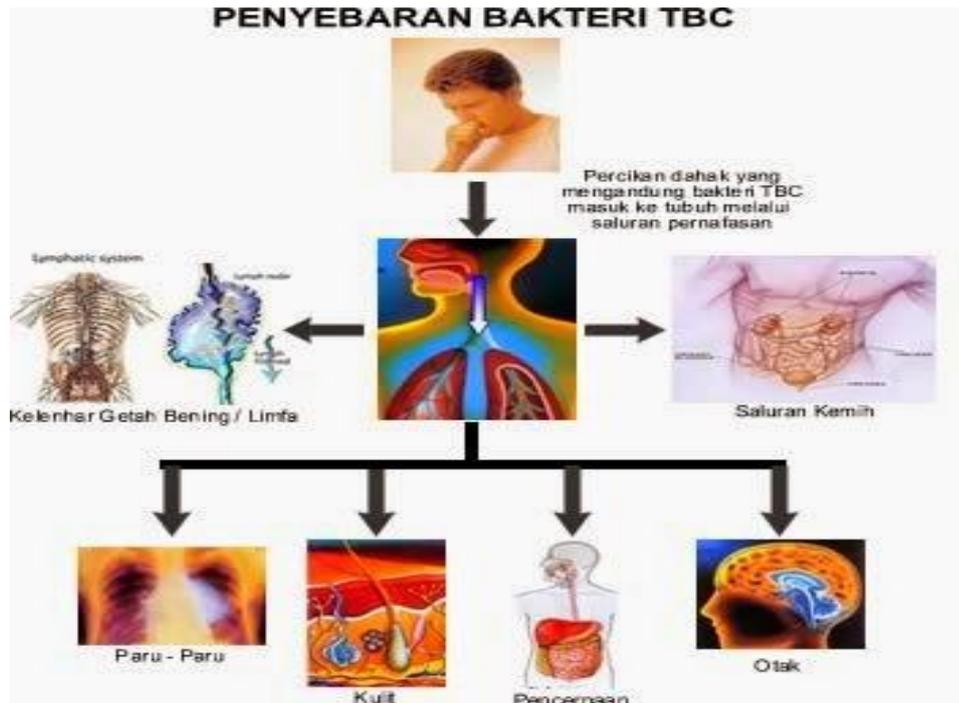
Basil *tuberculosis* ini berkembang dalam paru-paru walaupun bisa hidup pada organ lain. Terjadinya infeksi ini tergantung atau di pengaruhi oleh virulensi kuman dan dan daya tahan seseorang. Kuman yang berada di jaringan paru akan berkembang kedalam sitoplasma makrofag dan membentuk sarang primer, kemudian basil ini terus berkembang ke limfe dan terus ke aliran limfe yang di ikuti oleh pembesaran kelenjer getah bening. Penyebaran penyakit ini bila melalui kelenjer getah bening, pembuluh darah dan organisme yang melalui kelenjer getah bening dalam jumlah yang kecil akan mencapai pembuluh darah dan kadang-kadang menimbulkan lesi pada organg lain (Amin, 2009).

2.6 Gejala klinis

Gejala utama yaitu batuk terus menerus dan berdahak selama 3 minggu atau lebih. Adapun keluhan yang di rasakan penderita *tuberculosis* dapat bermacam-macam atau tanpa keluhan sama sekali, namun gambaran klinik *tuberculosis* paru dapat dibagi atas 2 golongan, yaitu gejala respiratorik dan gejala sitematik. Gejala respiratorik seperti batuk, sesak nafas dan nyeri dada. Sedangkan gejala sistematik dapat dilihat dari demam meriang lebih dari 1 bulan dan malaise.

Pada anak-anak lebih sulit untuk diagnosis karena tidak satupun atau jumlahnya sedikit, sehingga sulit untuk pemeriksaan laboratorium sebaiknya dilakukan bilas lambung karna cairan lambung kadang-kadang di temukan basil tahan asam (Depkes RI Jakarta, 2010).

2.7 Skema Penularan TB



2.8 Diagnosis Tuberkulosis.

Diagnosis tuberkulosis paru dapat ditegakkan dengan ditemukannya BTA pada permukaan dahak secara mikroskopis. Pemeriksaan dahak secara mikroskopis bersifat spesifik dan cukup sensitif. Ada beberapa cara pengumpulan spesimen SPS yaitu:

1. Sewaktu (S) dahak dikumpul pada saat penderita TB datang berkunjung pertama kali pada saat pulang, penderita membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan hari kedua.
2. Pagi (P) dahak dikumpulkan dirumah pada pagi hari kedua segera setelah bangun tidur pot dibawa dan diserahkan kepada petugas
3. Sewaktu (S) dahak dikumpulkan pada hari kedua pada saat menyerahkan dahak pagi.

Untuk menghindari resiko penularan, pengambilan dahak dilakukan ditempat terbuka dan jauh dari orang lain, misalnya dibelakang puskesmas, jika keadaan tidak memungkinkan gunakan kamar terpisah dengan ventilasi yang cukup untuk memperoleh kualitas dahak yang baik, petugas laboratorium harus memperhatikan hal-hal ini :

1. Memberi penjelasan mengenai pentingnya pemeriksaan dahak, baik pemeriksaan dahak pertama maupun pemeriksaan dahak ulang.
2. Memberi penjelasan cara batuk yang benar untuk mendapatkan dahak yang kental dan purulen.
3. Memeriksa kekentalan warna, volume dahak. Dahak yang baik untuk pemeriksaan adalah warna kuning kehijauan (mukopurulen) kental dengan volume 3-5 ml. Bila kurang petugas harus meminta agar penderita batuk lagi sampai volumenya mencukupi.
4. Jika tidak ada dahak yang keluar, pot dahak dianggap sudah selesai dan harus dimusnahkan untuk menghindari kuman TB.

2.9 Klasifikasi Sputum

Sputum yang dikeluarkan oleh seorang pasien hendaknya dapat dievaluasi sumber, warna, volume, dan konsistensinya, karena kondisi sputum biasanya memperlihatkan secara spesifik proses kejadian patologik

pada pembentukan sputum itu sendiri. Klasifikasi bentuk sputum dan penyebabnya :

1. Sputum yang dihasilkan sewaktu membersihkan tenggorokan, kemungkinan berasal dari sinus, atau saluran hidung, bukan berasal dari saluran napas bagian bawah.
2. Sputum banyak sekali & purulen → proses supuratif (eg. Abses paru) Sputum yg terbentuk perlahan & terus meningkat → tanda bronkhitis/bronkhiektasis.
3. Sputum kekuning-kuningan → proses infeksi.
4. Sputum hijau → proses penimbunan nanah. Warna hijau ini dikarenakan adanya verdoperoksidase yang dihasilkan oleh PMN dalam sputum. Sputum hijau ini sering ditemukan pada penderita bronkhiektasis karena penimbunan sputum dalam bronkus yang melebar dan terinfeksi.
5. Sputum merah muda & berbusa → tanda edema paru akut.
6. Sputum berlendir, lekat, abu-abu/putih → tanda bronkitis kronik.
7. Sputum berbau busuk → tanda abses paru/ bronkhiektasis. Pasien berkumur dengan air garam dahulu, kemudian di beri wadah yang bermulut lebar, mempunyai tutup berulir, tidak mudah pecah, tidak bocor, sekali pakai dibuang (disposable). Pasien dalam posisi berdiri, jika tidak memungkinkan dapat dengan duduk agak membungkuk. Pagi hari setelah bangun tidur biasanya rangsangan batuk sangat kuat.

2.10 Pengumpulan Sputum

Sebaiknya pasien diinformasikan tentang pemeriksaan ini sehingga akan dapat dikumpulkan sputum yang benar-benar sesuai untuk pemeriksaan ini. Instruksikan pasien untuk mengumpulkan hanya sputum yang berasal dari dalam paru-paru (Karena sering kali jika tidak di jelaskan pasien akan mengumpulkan saliva dan bukan sputum).

Biasanya dibutuhkan sekitar 4 ml sputum untuk suatu pemeriksaan laboratorium :

1. Pasien yang kesulitan dalam pembentukan sputum atau mereka yang sangat banyak membentuk sputum dapat mengalami dehidrasi, perbanyak asupan cairan klien.
2. Kumpulkan sputum sebelum makan dan hindari kemungkinan muntah karena batuk.
3. Instruksikan pasien untuk berkumur dengan air sebelum mengumpulkan specimen untuk mengurangi kontaminasi sputum.
4. Instruksikan pasien untuk mengingatkan dokter segera setelah spesimen terkumpul sehingga spesimen dapat dikirim ke laboratorium secepatnya.

2.11 Pengumpulan Spesimen

Pengumpulan sputum yang terbaik adalah sputum pagi hari atau sputum semalam dengan jumlah yang terkumpul sebanyak 3-5 ml setiap wadah penampung sputum. Cara pengambilan sputum : Pasien berkumur dengan air garam dahulu, kemudian di beri wadah yang bermulut lebar, mempunyai tutup berulir, tidak mudah pecah, tidak bocor, sekali pakai dibuang (disposable). Pasien dalam posisi berdiri, jika tidak memungkinkan dapat dengan duduk agak membungkuk. Pagi hari setelah bangun tidur biasanya rangsangan batuk sangat kuat, tetapi penderita dianjurkan untuk menahan dan menarik nafas dalam-dalam. Kemudian segera di suruh batuk sekuat-kuatnya sehingga merasakan dahak yang dibatukkan keluar dari tenggorokan. Sputum yang keluar di tampung dalam wadah yang di sediakan, mulut wadah penampung dibersihkan dari tetesan dahak lalu ditutup. Wadah diberi label yang berisi nama, alamat, tanggal pengambilan serta nama pengirim.

1. Pembuatan Sediaan Preparat

Objek glass diberi nomor kode, nomor pasien, nama pasien, pada sisi kanan kaca obyek baru. Pilih bagian sputum yang kental, warna kuning kehijauan, ada pus atau darah, ada purulen. Ambil sedikit bagian tersebut dengan menggunakan ose yang sebelumnya dibakar dulu sampai pijar, kemudian didinginkan. Ratakan diatas

kaca objek dengan ukuran 2-3 cm. Hapusan sputum yang dibuat jangan terlalu tebal atau tipis. Keringkan dalam suhu kamar. Ose sebelum dibakar dicelupkan dulu kedalam botol berisi campuran alkohol 70% dan pasir dengan perbandingan 2 : 1 dengan tujuan untuk melepaskan partikel yang melekat pada ose (untuk mencegah terjadinya percikan atau aerosol pada waktu ose dibakar yang dapat menularkan kuman tuberkulosis). Rekatkan/fiksasi dengan cara melakukan melewati preperat diatas lidah api dengan cepat sebanyak 3 kali selama 3-5 detik. Setelah itu sediaan langsung diwarnai dengan pewarna Ziehl Neelsen.

2. Pembuatan *Ziehl Neelsen*.

- a. Pada dasarnya prinsip pewarnaan mycobacterium yang dindingselnya tahan asam karena mempunyai lapisan lemak atau lilin sehingga sukar ditembus cat. Oleh pengaruh phenol dan pemanasan maka lapisan lemak dapat ditembus cat carbol fuchsin. Pada pengecatan Ziehl Neelsen setelah BTA mengambil warna dari basic fuchsin kemudian dicuci dengan air mengalir, lapisan lilin yang terbuka pada waktu dipanasi akan merapat kembali karena terjadi pendinginan pada waktu dicuci. Sewaktu dituangi dengan asam alkohol 70% atau HCl alkohol, warna merah dari basic fuchsin pada BTA tidak akan dilepas/luntur. Bakteri yang tidak tahan asam akan melepaskan warna merah, sehingga menjadi pucat atau tidak bewarna. Akhirnya pada waktu dicat dengan Methylen Blue BTA tidak mengambil warna biru dan tetap merah, sedangkan bakteri yang tidak tahan asam akan mengambil warna biru dari Methylien Blue (Tony Susanto, 2010).
- b. Cara Pengecatan Basil Tahan Asam Letakkan sediaan diatas rak pewarna, kemudian tuang larutan Carbol Fuchsin sampai menutupi seluruh sediaan. Panasi sediaan secara hati-hati diatas api selama 3 menit sampai keluar uap, tetapi jangan sampai

mendidih. Biarkan selama 5 menit (dengan memakai pinset). Cuci dengan air mengalir, tuang HCL alkohol 3% (alcohol asam) sampai warna merah dari fuchsin hilang. Tunggu 2 menit. Cuci dengan air mengalir, tuangkan larutan Methylen Blue 0,1% tunggu 10-20 detik. Cuci dengan air mengalir, keringkan di rak pengering.

- c. Cara Melakukan Pemeriksaan, Setelah preparat diwarnai dan kering, dilap bagian bawahnya dengan kertas tissue, kemudian sediaan ditetesi dengan imersi oil 1 tetes diatas sediaan. Baca sediaan di mikroskop dengan perbesaran kuat. Pemeriksaan dimulai dari ujung kiri dan digeser ke kanan kemudian digeser kembali ke kiri (pemeriksaan system benteng). Diperiksa 100 lapang pandang (kurang lebih 10 menit). Pembacaan dilakukan secara sistematis, dan setiap lapang pandang dilihat, kuman BTA berwarna merah berbentuk batang lurus atau bengkok, terpisah, berpasangan atau berkelompok dengan latar belakang biru (Tony Susanto, 2010).

3. Penyimpanan Sputum.

1. Cara penyimpanan sputum:

- a. Penyimpanan < 24 jam pada suhu ruang.
- b. Penyimpanan pada pot steril tertutup.

Untuk fasilitas kesehatan yang hanya melakukan fiksasi (tidak melakukan pewarnaan dan pembacaan mikroskopis) maka sediaan yang telah difiksasi dibungkus dengan tissue digulung beberapa kali agar tidak pecah atau kirimkan dalam kotak sediaan bersama form TB.

2. Cara Pengiriman sputum.

- a. Pengiriman < 2 jam pada suhu ruang.
- b. Bila tidak memungkinkan, simpan sampel dalam media transport.

Bahan pemeriksaan yang berbentuk cairan dikumpulkan dalam pot yang bermulut lebar berpenampang 6 cm atau lebih, dengan tutup berulir tidak mudah pecah dan tidak bocor. Apabila ada fasilitas

spesimen tersebut dapat dibuat sediaan apus pada objek gelas (difiksasi) sebelum pesimen dikirim kelaboratorium harus dipastikan identitas pasien harus jelas sesuai dengan formulir permohonan pemeriksaan dilaboratorium.

4. Pencegahan dan pengawasan

Pencegahan penyakit Tuberkulosis perlu dilakukan sebelum terjadi penularan. Dengan adanya pencegahan maka dapat menghambat penularan lebih lanjut. Penyakit Tuberkulosis dapat dilakukan dengan cara menghindari kontak langsung dengan penderita Tuberkulosis.

5. Pengobatan Penyakit Tuberkulosis.

Pengobatan Tuberkulosis bertujuan untuk menyembuhkan penderita, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan mata rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap obat anti Tuberkulosis (OAT).

6. Pelaporan Hasil

Pembacaan hasil pemeriksaan sediaan dahak dilakukan dengan menggunakan skala International Union Against Tuberculosis (IUAT). Pemeriksaan sputum untuk Basil Tahan Asam biasanya dilakukan pemeriksaan terhadap sputum sewaktu, sputum pagi dan sputum sewaktu (SPS). Hasil yang positif ditandai dengan sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen sputum sewaktu, pagi, sewaktu adalah positif ditemukannya Basil Tahan Asam (BTA). Pemeriksaan mikroskopis BTA ini digunakan untuk membantu diagnosis penyakit Tuberculosis. Metode yang dipakai biasanya dengan pengecatan langsung (metode pewarnaan Ziehl Nelsen), dan metode penghitungan BTA dengan skala IUAT (International Union Against Tuberculosis) yaitu dalam 100 lapang pandang tidak ditemukan BTA disebut negatif.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini deskriptif analitik adalah suatu metode yang berfungsi untuk melihat gambaran basil tahan asam (BTA) pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis yang akan diteliti melalui data sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Kemudian hasil penelitian ini diolah untuk diambil kesimpulannya.

3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Sungai Dareh pada bulan September 2018 - Januari 2019.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua data pasien yang terkena suspek TB yang melakukan pemeriksaan sputum dilaboratorium RSUD Sungai Dareh.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang datang di RSUD Sungai dareh. Besar sampel yang diambil adalah 30 sampel yang diambil secara acak (random sampling).

3.4 Alat Dan Bahan

3.4.1 Alat yang digunakan

Mikroskop, objek glas, bunsen, jarum ose, pipet tetes, rak pewarnaan, botol semprot, pot sputum, wadah tempat pembuangan.

3.4.2 Bahan yang digunakan

Sampel sputum, larutan carbol fuchsin 0, 3%, larutan methylen blue 3% imersi oil, asam alkohol 3 %, bunsen, tissue, xylol.

3.5 Prosedur Kerja.

Prinsip dasar pewarnaan metode Ziehl Neelsen yaitu proses penyerapan zat warna dilakukan dengan pemanasan, untuk memudahkan penyerapan warna karbol fuchsin dengan melunakkan lemak atau lilin BTA, sehingga karbol fuchsin terikat erat pada dinding sel BTA. Karbol fuchsin yang berwarna merah akan lebih mudah larut dalam fenol dibandingkan dalam air atau asam alkohol. Pada pemberian zat warna lawan (methylen blue) bakteri ini akan tetap berwarna merah dengan latar belakang biru. Sebaliknya bakteri yang tidak tahan asam zat utamanya akan luntur pada waktu pencucian dengan alkohol asam, sehingga zat warna lawan dapat memberi warna pada sel. Pada pemberian zat warna lawan (methylen blue) bakteri ini akan tetap berwarna merah dengan latar belakang biru.

3.5.1 Cara Penanganan Spesimen

1. Alur Pra Analitik Pemeriksaan Dahak

Pasien datang ke rumah sakit, balai pengobatan, klinik terdekat dengan mengikuti alur pelayanan, kemudian mengisi form pemeriksaan diunit tertentu.

2. Pencatatan dalam Register(TB 06)

Semua suspek dicatat dalam buku register TB 06, dan diberi nomor identitas yang kemudian digunakan sebagai nomor identitas sediaan.

3. Permintaan pemeriksaan laboratorium.

Berdasarkan buku register TB 06, semua suspek dirujuk ke laboratorium. Petugas poli DOTS mengisi formulir TB 05 dengan lengkap sebagai pengantar pemeriksaan mikroskopis dahak.

- a. Waktu pasien datang pertama kali dianjurkan untuk mengambil dahak sewaktu dengan memberikan wadah pot dahak yang sudah diberi label dan identitas pasien.
- b. Petugas mengarahkan tempat pengambilan dahak dan dijelaskan tentang bagaimana mengambil dahak yang benar, menutup lalu membawa spesimen dahak. Nomor identitas

sediaan dan formulir TB 05 dituliskan pada pot dahak. Kaca sediaan dan buku register TB04 hasil pemeriksaan segera dicatat pada formulir TB05 dan buku register TB 04. Formulir TB 04 diserahkan kepada petugas poli DOTS.

- c. Apabila dahak belum memenuhi kriteria maka pengambilan bisa diulang dengan cara pengambilan sampel dahak yang benar. Setelah mendapatkan sampel maka sampel dibawa ke laboratorium agar dilakukan pemeriksaan yang lebih lanjut.

3.5.2 Penilaian Kualitas Dahak Secara Makroskopis

Petugas laboratorium harus melakukan penilaian terhadap dahak pasien. Tanpa membuka tutup pot, petugas laboratorium melihat dahak melalui dinding pot yang transparan dan mengamati volume 3,5–5 ml, kekentalan, warna hijau kekuningan (purulen).

3.5.3 Cara Pengambilan Sampel Sputum

Perawat akan memberikan wadah plastik khusus untuk pengambilan sampel sputum. Ada beberapa langkah dalam pengambilan sputum yaitu :

1. Jangan membuka pot wadah hingga anda siap untuk menampung dahak.
2. Setelah bangun dipagi hari (sebelum anda makan atau minum apapun), sikatlah gigi dan bilaslah mulut dengan air. Jangan menggunakan cairan pencuci mulut.
3. Jika mungkin pergilah keluar atau buka jendela sebelum mengambil sampel sputum. Tujuannya untuk melindungi orang lain dari kuman TBC ketika batuk.
4. Tarik nafas dalam-dalam, kemudian tahan selama 5 detik, secara perlahan keluarkan nafas tarik nafas sekali lagi kemudian batuklah dengan keras sehingga sputum akan keluar dari mulut anda dan masukkan kedalam wadah yang telah diberi identitas.
5. Pasang tutup wadah dengan kuat agar tidak tumpah.

6. Serahkan wadah sampel kepada petugas laboratorium atau perawat (jangan simpan dalam freezer atau membiarkannya dalam suhu ruangan).

3.5.4 Cara pembuatan slide

Siapkan alat dan bahan, Letakkan objek gelas, ose dipanaskan pada nyala api, kemudian dinginkan. Objek gelas diberi identitas pasien ambil sputum dengan menggunakan ose, ambil bagian yang purulen dan letakkan diatas objek gelas. Buat sediaan dengan ukuran 2 x 3 cm, dengan membentuk spiral menggunakan ose, fiksasi 3 x jangan sampai gosong. Biarkan sediaan kering diudara terbuka, setelah sediaan sudah kering slide siap untuk diwarnai.

3.5.5 Cara pewarnaan slide

Letakkan objek gelas dengan hapusan menghadap keatas pada rak sediaan. Tetesi dengan larutan carbol fuchsin 0,3 % hingga menutupi seluruh bagian sediaan, panaskan dengan nyala api hingga keluar uap sekitar 3–5menit, jangan sampai sediaan kering, diamkan selama 5 menit. Cuci slide dengan air mengalir perlahan-lahan hingga zat warna carbol fuchsin luntur pada sediaan. Kemudian tetesi dengan larutan asam alkohol 3 % hingga sisa Carbol Fuchsin bersih dari sediaan kemudian sediaan dicuci kembali dengan air mengalir. Sediaan ditetesi kembali dengan larutan Methylen Blue 0,3 % hingga menutupi seluruh permukaan sediaan selama 20 - 30 detik dan dicuci dengan air mengalir hingga bersih. Keringkan sediaan, setelah kering sediaan siap untuk diperiksa.

3.5.6 Cara Pembacaan Slide

Tetesan imersi oil pada sediaan. Letakkan sediaan dibawah mikroskop, kemudian periksa sediaan dengan lensa okuler 10 x dan cari lapang pandang dengan lensa objektif perbesaran 100 x. Basil tahan asam berbentuk batang berwarna merah muda. Periksa sediaan minimal 100 lapang pandang dengan cara mencari lapang pandang.

Skala IUATLD dalam Interpretasi Hasil Pemeriksaan Dahak

Hasil Mikroskopis	Keterangan
Negatif (-)	Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang
+1,+2,.....+9 (sesuai dengan jumlah basil) scanty	Ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang
Positif 1 (+)	Ditemukan 10-99 BTA dalam 100 lapang pandang
Positif 2 (++)	Ditemukan 1-10 BTA dalam 1 lapang pandang (setidaknya diperiksa 50 lapang pandang)
Positif 3 (+++)	Ditemukan ≥ 10 BTA dalam 1 lapang pandang dalam (setidaknya 20 lapang pandang)

3.6 Pengolahan dan Analisa Data

Data hasil pemeriksaan pada sputum segar dan simpan selama 24 jam diolah secara manual dalam bentuk table dan dianalisa dengan uji statistik uji frekuensi yang dipaparkan dalam bentuk tabel.

Rumus : Hasil Pemeriksaan TB Pada Sputum segar

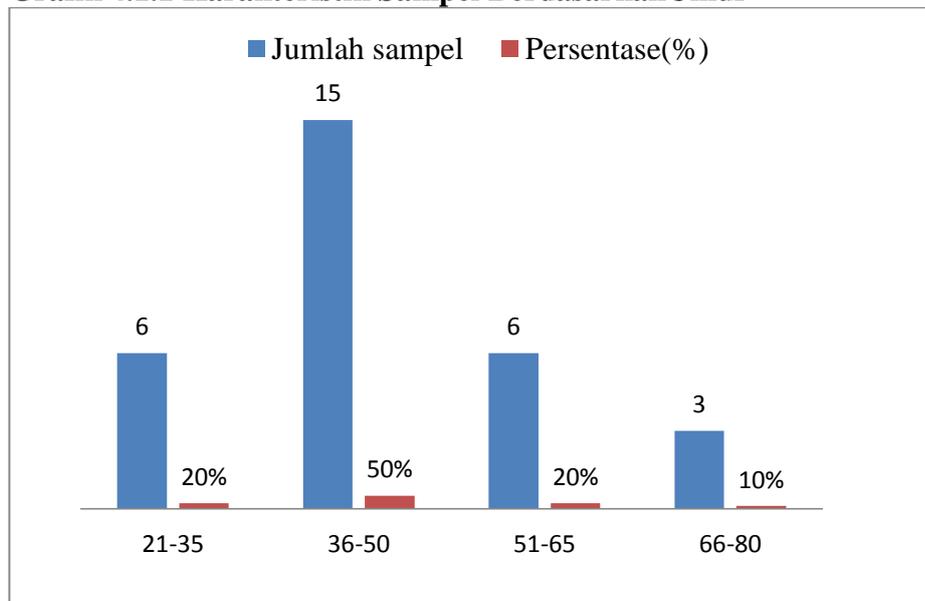
$$F = \frac{\text{Jumlah sampel positif TB pada sputum segar}}{\text{Jumlah total sampel TB}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Sungai Dareh secara mikroskopis dengan jumlah sampel yang diteliti sebanyak 30 sampel. Maka didapatkan data sebagai berikut :

Grafik 4.1.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur



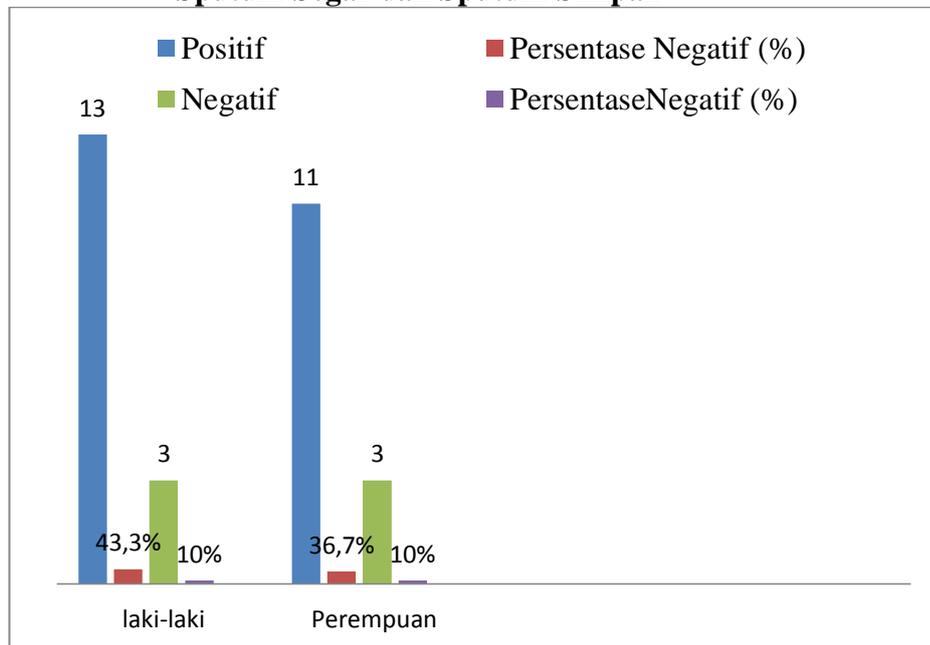
Tabel 4.1.1 Karakteristik sampel berdasarkan umur

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
21-35	6	20
36-50	15	50
51-65	6	20
66-80	3	10
Jumlah	30	100%

Berdasarkan grafik dan tabel 4.1.1 diatas dapat dilihat bahwa perbandingan jumlah sampel sesuai dengan pembagian umur pada umur 21-35 sebanyak 6 orang, umur 36-50 sebanyak 15 orang, pada umur 51-65

sebanyak 6 orang dan pada umur 66-80 sebanyak 3 orang. Dapat disimpulkan bahwa pada umur 36-50 lebih banyak mengalami peningkatan terinfeksi penyakit Tuberkulosis.

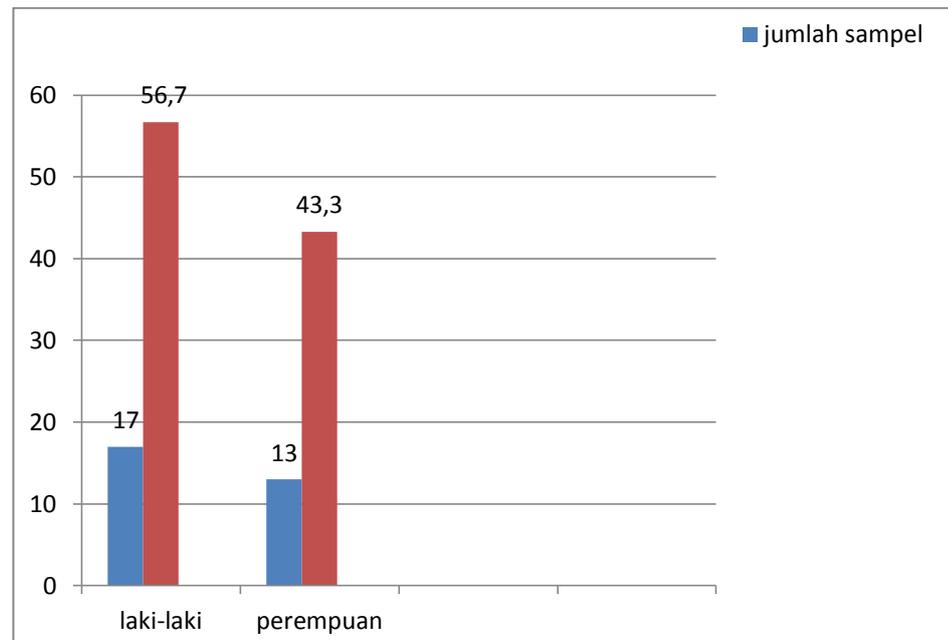
Grafik 4.1.2 Sampel Berdasarkan Hasil Pemeriksaan BTA pada Sputum Segar dan Sputum Simpan



Tabel 4.1.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Hasil Pemeriksaan BTA Pada Sputum Segar dan Simpan

No	Jenis kelamin	positif	persentase (%)	negative	persentase (%)
1	Perempuan	13	43,3	3	10
2	Laki-laki	11	36,7	3	10
		24	80%	6	20%

Berdasarkan grafik dan tabel 4.1.2 diatas dapat dilihat bahwa perbandingan jumlah Basil Tahan Asam pada sputum segar yang langsung dilakukan pemeriksaan sputum segar sebanyak 24 dari 30 sampel. Sedangkan perbandingan jumlah Basil Tahan Asam secara mikroskopis pada sputum simpan yang disimpan selama 2 hari setelah itu baru dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil sebanyak 24 dari 30 sampel mengalami penurunan jumlah Basil Tahan Asam.

Grafik 4.1.3 Distribusi Jenis Kelamin**Tabel 4.1.3 Distribusi Jenis Kelamin**

No	Jenis kelamin	n	persentase (%)
1	Perempuan	17	56,7
2	Laki-laki	13	43,3
n		30	100%

Berdasarkan grafik dan tabel 4.1.3 diatas dapat dilihat perbandingan jumlah sampel sesuai dengan jenis kelamin didapat bahwa pada laki –laki sebanyak 17 orang (56,7 %) sedangkan pada perempuan 13 orang (43,3%). Maka dapat disimpulkan bahwa laki-laki mengalami peningkatan, mudah terserang penyakit TB dari pada perempuan.

4.2. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di laboratorium RSUD Sungai dareh dengan jumlah sampel sebanyak 30 sampel yang diambil dari pasien yang datang berobat dan memeriksakan kesehatannya di RSUD Sungai dareh dengan gejala batuk-batuk lebih dari 2 minggu serta sesak nafas. Berdasarkan tabel dan diagram 4.2 diatas dapat dilihat bahwa perbandingan jumlah Basil Tahan Asam pada sputum segar yang langsung dilakukan pemeriksaan sputum segar sebanyak 24 dari 30 sampel. Sedangkan perbandingan jumlah Basil Tahan Asam secara mikroskopis pada sputum simpan yang disimpan selama 2 hari setelah itu baru dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil sebanyak 24 dari 30 sampel mengalami penurunan jumlah Basil Tahan Asam. Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat perbandingan jumlah sampel pada laki –laki sebanyak 56,7 % sedangkan pada perempuan 43,3%.

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang menyebar melalui udara. Sumber infeksi adalah penderita tuberkulosis yang membatukkan dahaknya. Pada saat sekali batuk dikeluarkan 3000 droplet. Pada umumnya terjadi pada ruang dengan ventilasi yang kurang. Selain itu tuberkulosis juga sangat mudah menular kepada orang yang tinggal bersama dengan sipenderita positif TB. Seseorang dicurigai sebagai sumber penularan jika menunjukkan gejala pernafasan seperti batuk dan nafas pendek lebih dari 15 hari atau batuk darah. Sinar matahari dapat membunuh kuman dengan cepat, sedangkan pada ruang gelap kuman dapat bertahan hidup. Resiko penularan lebih tinggi pada BTA positif (+) dibanding negatif (-) (WHO, 2011).

Diagnosis TBC pada orang dewasa dapat ditegakkan dengan ditemukannya BTA pada pemeriksaan dahak secara mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis sediaan sputum merupakan salah satu cara yang paling efisien untuk mengidentifikasi penderita TB. Penularan penyakit TB akan meningkat apabila dalam masyarakat belum mengetahui penularan

pada penyakit TB banyak hal yang menjadi faktor resiko terjadi penyakit TB diantaranya yaitu faktor individu (umur, jenis kelamin, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan dan lain-lain), faktor lingkungan rumah, kebiasaan, riwayat kontak dan sebagainya. Faktor-faktor yang menjadi penyebab tersering kejadian TB paru adalah kemiskinan, lingkungan yang kumuh, padat dan terbatasnya akses untuk berperilaku hidup bersih dan sehat (Butiop, 2015).

Sedangkan perbandingan jumlah tahan asam pada sputum segar dan simpan selama 2 hari dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil sebanyak 23 dari 30 sampel mengalami penurunan dari jumlah Basil Tahan Asam. Hasil pemeriksaan tersebut terdapat perbedaan yang tinggi. Hal ini disebabkan sputum yang disimpan selama 2 hari dalam wadah penampung sputum akan terjadi perubahan secara makroskopis dan mikroskopis. secara makroskopis diantaranya terjadi perubahan bau yang menyengat, perubahan warna menjadi hijau dan konsistensi sputum. Sputum akan lebih cair dari pada sputum awal yang ada dalam wadah penampung. Perubahan ini akan berpengaruh terhadap jumlah dari Basil Tahan Asam salah satunya konsistensi sputum. jika pada sputum segar kita menggunakan sputum yang mukoid atau mukopurulen (kental dan berwarna kehijauan) yang diambil satu ose lalu dibuat slide preparat akan berbeda jumlah Basil Tahan Asam secara mikroskopis dengan sputum simpan selama 2 hari yang terjadi perubahann secara fisisnya dimana sputum lebih cair dan Basil Tahan Asam akan tersebar merata pada sputum. Sedangkan pada sputum segar akan banyak terdapat pada bagian yang mukoid serta purulen sehingga jumlah Basil Tahan Asam pada slide segar dan simpan 2 hari akan terdapat perbedaan. Untuk pengumpulan dan pewarnaan adalah kecil. Idealnya harus diproses secepat mungkin (fujiki, 2012).

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Gambaran basil tahan asam pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis di RSUD Sungai Dareh yang melakukan pemeriksaan sputum sebanyak 30 orang pasien yang diduga terinfeksi Tuberkulosis didapatkan sebagai berikut :

1. Distribusi sampel berdasarkan umur

Perbandingan jumlah sampel sesuai dengan pembagian umur pada umur 21-35 sebanyak 6 orang, umur 36-50 sebanyak 15 orang , pada umur 51-65 sebanyak 6 orang dan pada umur 66-80 sebanyak 3 orang. Dapat disimpulkan bahwa pada umur 36-50 lebih banyak mengalami peningkatan terinfeksi penyakit Tuberkulosis.

2. Distribusi sampel berdasarkan hasil pemeriksaan BTA pada sputum segar dan simpan. Berdasarkan tabel dan diagram 4.2 diatas dapat dilihat bahwa perbandingan jumlah Basil Tahan Asam pada sputum segar yang langsung dilakukan pemeriksaan sputum segar sebanyak 24 dari 30 sampel. Sedangkan perbandingan jumlah Basil Tahan Asam secara mikroskopis pada sputum simpan yang disimpan selama 2 hari setelah itu baru dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil sebanyak 24 dari 30 sampel mengalami penurunan jumlah Basil Tahan Asam.

3. Distribusi Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 4.1.3 diatas dapat dilihat perbandingan jumlah sampel sesuai dengan jenis kelamin didapat bahwa pada laki –laki sebanyak 17 orang (56,7 %) sedangkan pada perempuan 13 orang (43,3%).Maka dapat disimpulkan bahwa laki-laki mengalami peningkatan, mudah terserang penyakit TB dari pada perempuan. Hasil pemeriksaan Basil Tahan Asam dari sputum segar didapatkan hasil sebanyak 23 dari 30 sampel positif (+3) pada pasien laki-laki dari pada perempuan. Sedangkan sputum simpan selama 2 hari didapatkan 23 sampel positif (+3), menjadi positif (+2), dan positif (+1) mengalami penurunan jumlah Basil Tahan Asam. Sehingga

terdapat perbedaan yang tinggi pada sputum segar dan simpan. Serta sputum yang disimpan selama 2 hari mengalami perubahan secara makroskopis dan mikroskopis sputum, seperti perubahan warna, bau, serta konsentrasi.

5.2 Saran

1. Memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan khususnya tentang penyakit Tuberkulosis dan perilaku hidup bersih.
2. Masyarakat sebaiknya lebih memperhatikan kesehatan dan lingkungan khususnya tentang penyakit Tuberkulosis secara dini serta dapat mengantisipasi secara tepat. Masyarakat disarankan untuk bisa menjaga kesehatan mereka dengan sebaik-baiknya dengan pola hidup yang sehat dan selalu memeriksakan kesehatannya kepada dokter.
3. Jika melakukan pemeriksaan sputum hendaknya dilakukan segera agar tidak terjadi perubahan struktur dari sputum tersebut atau terkontaminasi oleh bakteri lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, 2012. *Sistem kesehatan*. PT Gramedia Grafindo Persada Jakarta
- Aditama, 2010 . *Tingkat pengetahuan keteraturan berobat dan sikap klien terhadap penyakit TB paru*
- Amin, Zulkifli dan Asril Bahar, *Tuberkulosis Paru dalam Buku Ajar ilmu Penyakit dalam edisi ke 5jilid III Jakarta FK UI 2009*.
- Dep.Kes RI, 2008. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta
- Dinas Kesehatan Sumbar 2014.
- Ditjen PPM & PLP Depkes, *Pedoman Pemeriksaan kuman Tuberkulosis pada Program Pemberantasan Tuberkulosis Paru*, Depkes RI 2011
- Dep.Kes RI, 2007. *Sistem Kesehatan Nasional*, Jakarta
- Depkes RI, *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkolosis*, Cetakan ke 8 Depkes RI jakarta 2012.
- Dorlan, 2011. *Sputum*. <http://en.Wikipedia.Org/wiki.sputum>
- Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, *Simposium Penanggulangan Asma dan Tuberkulosis*, Padang 2011.
- Fujiki, 2012. *Pengaruh penanganan sputum terhadap kualitas sputum penderita TBC secara mikroskopis bakteri tahan asam*.
- Herlina M.L.Butiop, 2015. *Hubungan kontak serumah, luas ventilasi, dan suhu ruangan dengan kejadian tuberkulosis paru di desa wori*
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, *Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan pedoman Penatalaksanaan di Indonesia Jakarta : indah of set citra graika 2011*.
- Rahajoe NN, *Tatalaksana Tuberkulosis pada anak*, Sari Pedarti 2001 Agus Irawan , HSR, dkk, *Mengenali dan Mencegah Berbagai macam Penyakit* Penerbit Cahaya Remaja Bandung
- Soeparman, 2011. *Karakteristik morfologi Mycobacterium tuberkulosis*.
- Susanto Tony, *Deteksi Mycobacterium Tuberkulosis dari Dahak dan Biakan*, majalah Kedokteran Indonesia, edisi, 2003
- Wardhani RA. *Patogenesis, Diagnosis dan Klasifikasi Tuberculosis*. 2013

WHO, 2014. *Strategi Nasional Pengendalian tuberkulosis, pedoman penanggulangan Tuberkulosis.*

WHO. *Global Tuberculosis Control WHO Report, 2011*

Lampiran 1. Data Pasien Yang Datang Berobat di RSUD Sungai Dareh

REKAPITULASI DATA PASIEN SUSPEK TB YANG MELAKUKAN PEMERIKSAAN SPUTUM DILABORATORIUM RSUD SUNGAI DAREH SELAMA BULAN SEPTEMBER – NOVEMBER 2018.

No	Kode	Umur/jenis kelamin	Hasil pemeriksaan Ziehl Neelsenegar	Hasil Pemeriksaan simpan selama 2 hari
1	DT	45/L	+3	+2
2	UT	66/P	Neg	Neg
3	IH	46/P	Neg	Neg
4	JD	25/L	+3	+2
5	SR	61/P	+3	+2
6	HA	41/L	+3	+2
7	EG	40/L	+3	+2
8	ED	30/L	+2	+1
9	SR	60/P	+2	+1
10	MN	60/L	+2	+1
11	DR	21/P	+2	+1
12	SY	35/L	+3	+2
13	FT	53/L	+2	+1
14	EJ	35/L	+2	+1
15	DY	36	+2	+1
16	AA	41/L	Neg	Neg
17	SA	46/L	+2	+1
18	EN	74/P	+2	+1
19	JH	49/L	Neg	Neg
20	RS	38/L	+2	+1
21	RO	48/P	+2	+1
22	MJ	64/L	+2	+1

23	MD	66/P	+2	+1
24	YS	29/P	+2	+1
25	MY	37/P	+2	+1
26	LY	42/P	+2	+1
27	PI	44/L	Neg	Neg
28	SI	45/L	+2	+1
29	AN	60/P	Negatif	Neg
30	YS	50/L	Negatif	Neg

Rumus : Hasil Pemeriksaan TB Pada Sputum segar dan simpan

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{\text{Jumlah sampel positif TB pada sputum segar dan simpan}}{\text{Jumlah total sampel TB}} \times 100\% \\
 &= \frac{24}{30} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari STIKes Perintis Padang


YAYASAN PERINTIS SUMBAR (Perintis Foundation)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS
Perintis School of Health Science, IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007
"We are the first and we are the best"
 Kampus 1 : Jl. Adinagoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
 Kampus 2 : Jl. Kusuma Bhakti Gulai Banaah Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax (+62752) 34613

Nomor: ^{nyg}STIKES-YP/X/2018 Padang, 9 Oktober 2018
 Lamp : -
 Hal : izin penelitian

Kepada Yth :
 Bapak Kesbangpol Dharmasraya
 di
 Dharmasraya

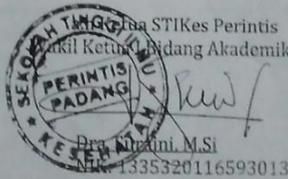
Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian proses pembelajaran pada Program Studi D III Analis Kesehatan/ Teknologi Laboratorium Medik, mahasiswa diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon bantuan Bapak untuk dapat memberikan izin penelitian pada instansi yang Bapak Pimpin. Adapun Identitas mahasiswa kami yaitu :

Nama : Fransiska Analista
 NIM : 1513453061
 Judul Penelitian : Gambaran Basil Tahan Asam pada sputum segar dan simpan secara mikroskopis di RSUD Sungai Dareh.
 Tempat Penelitian : RSUD Sungai Dareh

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

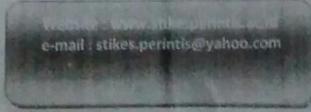

 Ketua STIKes Perintis
 Wakil Ketua Bidang Akademik
 Dra. Nurani, M.Si
 NIP. 1335320116593013

Tembusan disampaikan kepada Yth :
 1. Ketua Yayasan Perintis Sumbar
 2. Ketua Program Studi D III Analis Kesehatan
 3. Arsip

SELURUH PROGRAM STUDI TERAKREDITASI "B"



 Management System ISO 9001:2008



Lampiran 3. Surat Izin Penelitian KESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Alamat : Jl. Lintas Sumatera Km. 5 SeiDareh 27573 ☎ (0754) 40153 Fax. (0754) 40153
 email kesbangpoldharmasraya@yahoo.com

REKOMENDASI PENELITIAN
NOMOR: 070/ 31 / Kesbangpol/XI-2018

A. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2009 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Pemerintah Daerah;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2014 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penertiban Rekomendasi Penelitian;

B. Menimbang : a. Surat dari An. Ketua STIKes Perintis, Wakil Ketua I Bidang Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Perintis Nomor : 1279/STIKES.YP/X/2018 Tanggal 9 Oktober 2018 Perihal Izin Penelitian;
 b. Bahwa untuk tertib administrasi dan pengendalian pelaksanaan pengambilan data perlu diterbitkan Surat Rekomendasi izin Penelitian;
 c. Bahwa sesuai konsideran huruf a dan huruf b, serta Hasil Verifikasi Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Dharmasraya, berkas Persyaratan Administrasi Surat Izin Penelitian;

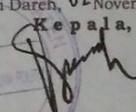
Kantor Kesbangpol Kabupaten Dharmasraya, memberikan Surat Izin Penelitian Kepada :

a. Nama : **FRANSISKA ANALISTA**
 b. Tempat/Tgl lahir : Mangkaulu/ 24-10-1995
 c. Alamat : Sinakak Kel/Desa Sinakak Kecamatan Pagai Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai Provinsi Sumatera Barat
 d. NIM : 1513453061
 e. Program Studi : DIII Analisis Kesehatan/Teknologi Laboratorium Medik
 f. Judul Penelitian : **"GAMBARAN BASIL TAHAN ASAM PADA SPUTUM SEGAR DAN SIMPAN SECARA MIKROSKOPIS DI RSUD SUNGAI DAREH"**
 g. Waktu Penelitian Untuk : 02 – 17 November 2018
 : Melaksanakan Penelitian di RSUD Sungai Dareh

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari Kerangka serta Tujuannya.
2. Memberitahukan Kedatangan serta maksud tujuan yang akan dilaksanakan dengan menunjukan surat-surat Keterangan yang berhubungan dengan Izin Penelitian, baik kepada daerah setempat maupun kepada Institusi yang dituju serta melaporkan diri sebelum meninggalkan daerah/lokasi penelitian.
3. Mematuhi segala Peraturan yang berlaku dan menghormati adat istiadat serta kebijaksanaan masyarakat setempat.
4. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan tersebut diatas, maka Surat Rekomendasi ini akan dicabut kembali.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Sungai Dareh, 02 November 2018
Kepala,

AHMAD FADILLAH, ST
 NIP. 19610812 198303 1 007

Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Bupati Dharmasraya (sebagai laporan) di Pulau Punjung;
2. Ketua STIKes Perintis di Padang;
3. Dinas Kesehatan Kab. Dharmasraya di Sungai Dareh;
4. Yang bersangkutan;

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari RSUD Sungai Dareh



PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUNGAI DAREH
 Jl. Lintas Sumatera Km 2 PL. Punjung Telp. 40053 – 40118 Fax 40347

Pulau Punjung, November 2018

Nomor : 070/102/RSUD/2018
 Lampiran : -
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth
 Ketua STIKes Perintis Padang
 Di
 Padang

Berdasarkan Surat dari Politeknik Kesehatan Padang Nomor : 1293/STIKES – YP /II/2018 tentang Izin Penelitian Bagi Mahasiswa Politeknik Kesehatan Padang atas:

Nama : Fransiska Analista
No Bp : 1513453061
Jurusan/Prodi : Teknik Laboratorium Medik / D III
Judul Penelitian : Gambaran Basil Tahan Asam pada Sputum segar dan Simpan secara Mikroskopis di RSUD Sungai Dareh

Dengan ini menerangkan yang bersangkutan telah melakukan penelitian di RSUD Sungai Dareh dari tanggal 02 s/d 17 November 2018.
 Demikianlah Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.



DIREKTUR RSUD SUNGAI DAREH
 RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
 SUNGAI DAREH

drg. Chusnul Chotimah S., MPH
 NIP.19730412 200302 2 005

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan slide BTA

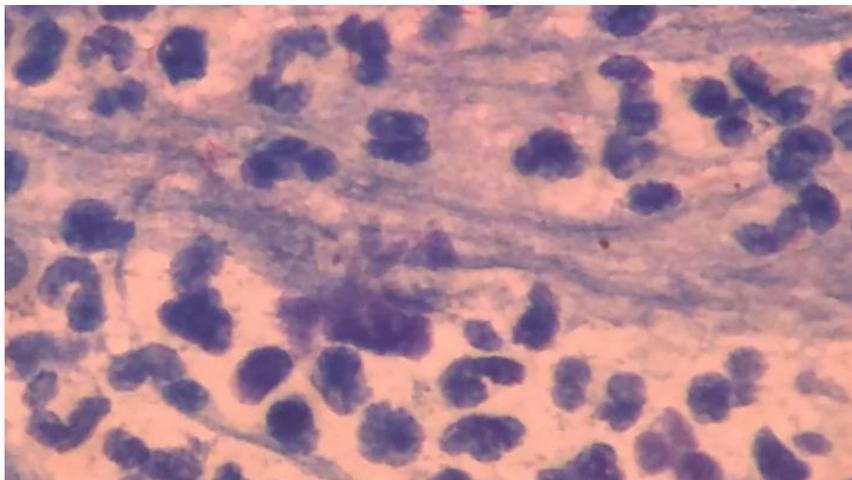


Pemeriksaan slide BTA di mikroskop

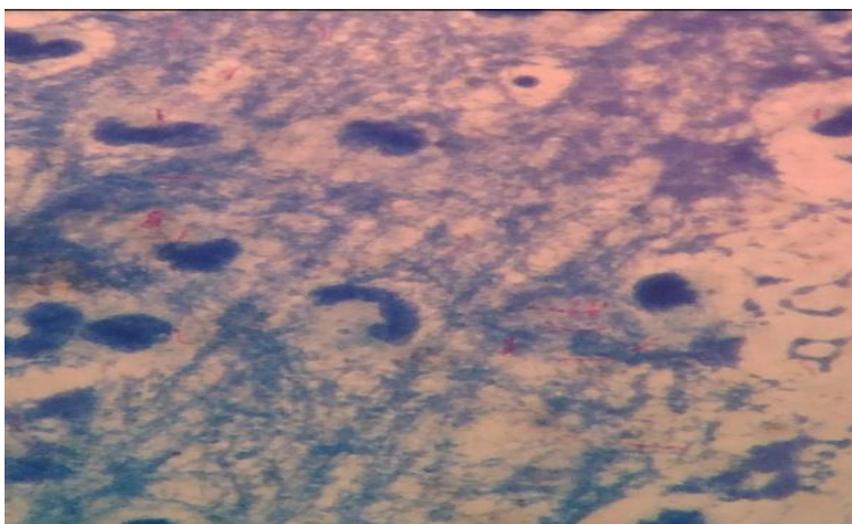
Hasil Pemeriksaan BTAdi Mikroskop



Positif+1



Positif ++2



Positif +++3