

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik yaitu untuk mengetahui adanya hubungan antara grad pembacaan jumlah BTA dengan kadar SGPT pada penderita TBC paru di Rumah Sakit Paru Surabaya.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita yang memeriksakan sputum di Laboratorium RS Paru Surabaya pada bulan Mei yang berjumlah 92 orang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah penderita positif TBC pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Paru Surabaya. Sampel penelitian ini sebanyak 30 sampel, diambil berdasarkan kriteria sampel yaitu pasien positif TBC paru.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RS Paru Surabaya, dan pelaksanaannya dilaksanakan di Laboratorium Rumah Sakit Paru Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Juli 2012, sedangkan pemeriksaanya dilaksanakan pada bulan Mei 2012

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel bebas: Penderita TBC paru

Variabel terikat: Gread hasil pembacaan jumlah BTA dan kadar SGPT

3.4.2 Definisi Operasional

1. Dalam penelitian ini penderita TBC paru di kategorikann menjadi penderita positif TBC paru yang diperiksa dahak atau sputum.
2. Pembacaan Gread jumlah BTA dalam penelitian ini di ketegorikan berdasarkan skala IUATLD, sebagai berikut:
 - a. Negatif : tidak ditemukan BTA minimal 100 lapang pandang.
 - b. Scanty : ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang (hanya disebutkan jumlah BTA)
 - c. Positif 1 : 10-99 BTA dalam 100 lapang pandang
 - d. Positif 2 : 1-10 BTA dalam setiap 1 lapang pandang.periksa minimal 50 lapang pandang.

- e. Positif 3 : ≥ 10 BTA setiap 1 lapang pandang. Periksa minimal 20 lapang pandang.
3. Kadar SGPT dalam penelitian ini adalah angka yang menunjukkan berapa kadar SGPT menggunakan satuan mg/dl diukur menggunakan auto analyzer.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data Penderita TBC paru dikumpulkan dengan cara observasi data pasien rawat jalan di Rumah Sakit Paru Surabaya. Untuk memperoleh gread hasil pembacaan jumlah BTA dan kadar SGPT dikumpulkan dengan cara pemeriksaan laboratorium di Rumah Sakit Paru Surabaya.

3.5.1 Prosedur Pemeriksaan Gread Pembacaan Jumlah BTA

3.5.1.1 Pengumpulansampel dahak

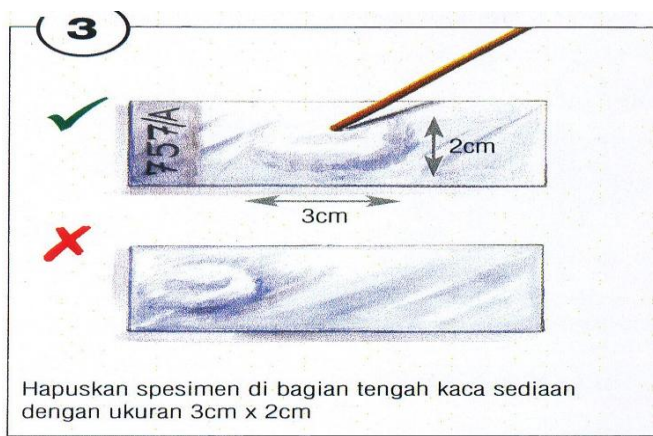
Pengumpulan sampel dahak menggunakan sampel pemeriksaan dahak pagi yaitu, penderita mengumpulkan dahak pagi segera setelah bangun tidur dan dibawa ke laboratorium. Dahak pagi dapat memungkinkan lebih banyak terdapat bakteri tuberkulosis daripada dahak sewaktu.

Ruang pengumpulan sampel dahak yaitu : ruang terbuka dengan sinar matahari langsung, bila pada ruang tertutup harus dengan ventilasi yang baik (Gunawan ,dkk, 2004).

3.5.1.2 Pembuatan preparat sediaan apus dahak

Preparat dengan ukuran 2 x 3 cm, letak ditengah dengan ketebalan baik, rata, bersih, dan pewarnaan baik. Teknik pembuatannya sebagai berikut :

1. Alat :
 - a. Obyek glass baru dan bersih
 - b. Lidi
 - c. Lampu spirtus/ bunsen
 - d. Wadah pembuangan lidi bekas
 - e. Desinfektan (lisol 5%, alkohol 20%, hypochlorin 0.5%).
2. Bahan : Pemeriksaan Dahak Pagi (sputum pagi)
3. Prosedur :
 - a. Disiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan
 - b. Buka tutup pot dahak pengerjaan dibatasi dengan lampu spirtus
 - c. Homogenkan dahak menggunakan lidi, lalu ambil secukupnya
 - d. Buat sediaan apus pada obyek glaas yang baru dan bersih
 - e. Keringkan di udara kemudian di fiksasi



Gambar 3.1 Preparat Sediaan Apus Dahak Ukuran 2 x 3 cm (Gunawan,dkk, 2004)

3.5.1.3 Pengecatan BTA (Bakteri Tahan Asam)

1. Metode : Ziehl Neelsen

2. Tujuan : Untuk identifikasi bakteri tahan asam misal *Mycobacterium tuberculosis* dan sampel sputum atau dahak.

3. Alat :

- a. Objek glass
- b. Ose
- c. Lampu spiritus
- d. Jembatan pengecatan

4. Reagen :

- a. Carbol fuchsin 0,3%
- b. Asam alcohol
- c. Methylen blue

5. Prosedur pemeriksaan :

- a. Dibuat sediaan dahak kemudian keringkan di udara. Tulis tanggal, nama, nomor sampel pada sediaan.
- b. Letakkan sediaan dahak yang telah difiksasi pada rak dengan hapusan dahak menghadap

ke atas.

- c. Teteskan larutan Carbol Fuchsin 0,3% pada hapusan dahak sampai menutupi seluruh permukaan sediaan dahak.
- d. Panaskan dengan nyala api spiritus sampai keluar uap \pm 3-5 menit, zat warna tidak boleh mendidih atau kering, apabila kristal atau partikel kecil dapat terlihat seperti kuman TBC.
- e. Singkirkan lampu spiritus, diamkan sediaan selama 5 menit, bilas dengan air mengalir pelan sampai zat warna yang bebas terbang.
- f. Teteskan sediaan dengan asam alcohol (HCl-alkohol 30%) sampai warna merah fuchsin hilang.
- g. Bilas dengan air mengalir pelan.
- h. Teteskan larutan Methylene blue 0,3% pada sediaan sampai menutupi seluruh permukaan, diamkan selama 10-20 detik.
- i. Bilas dengan air mengalir pelan.
- j. Keringkan sediaan di atas rak pengering di udara terbuka (jangan di bawah sinar matahari langsung).
- k. Lihat sediaan di bawah mikroskop lensa obyektif 10x untuk mencari lapangan pandang. Tetesi sediaan dengan minyak imersi lalu amati dengan lensa obyektif 100x.

6. Interpretasi pembacaan hasil pemeriksaan sediaan dahak dilakukan dengan:

- a. Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapangan pandang disebut negatif.
- b. Ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapangan pandang ditulis jumlah kuman yang ditemukan.
- c. Ditemukan 10-99 BTA dalam 100 lapangan pandang disebut + / +1
- d. Ditemukan 1-10 BTA dalam 1 lapangan pandang disebut ++ / +2, minimal dibaca 50 lapangan pandang.

- e. Ditemukan > 10 BTA dalam 1 lapangan pandang disebut +++ / (+3), minimal dibaca 20 lapangan pandang.

3.5.2 Prosedur Pemeriksaan Kadar SGPT

3.5.2.1 Pengambilan darah vena

1. Alat :
 - a. Turniquet
 - b. spuit 3cc
 - c. tabung sentrifuse
 - d. kapas alkohol
 - e. plester
2. Prosedur :
 - a. Disiapkan semua alat yang diperlukan untuk menyampling
 - b. Dipasang turniquet pada lengan atas ($\pm 4-5$ cm) di atas lipatan lengan.
 - c. Pasien disuruh mengepal, ujung jari telunjuk mencari dan memilih vena yang mudah diraba.
 - d. Vena difiksasi dengan kapas alkohol.
 - e. Vena ditusuk dengan spuit yang lubang jarum menghadap ke atas dengan membentuk sudut 15^0 . Mendorong jarum pelan-pelan dan jika berhasil terlihat segera darah masuk ke dalam spuit, dan membiarkan tangan kiri menahan jarum sehingga tidak berubah posisi. Kemudian menarik torak spuit sampai ± 3 cc darah.
 - f. Turniquet dilepas, kapas diletakkan ditempat tusukan dan spuit ditarik pelan-pelan
 - g. Menutup kapas di daerah bekas tusukan dengan plester.

- h. Melepas jarum dari spuit dan memasukkan darah ke dalam tabung sentrifuse secara pelan-pelan melalui dinding tabung (Gandasoebrata, 2007).

3.5.2.2 Pembuatan serum

Cara mendapatkan serum adalah sejumlah volume darah dimasukkan ke dalam sebuah tabung yang kering dan bersih, lalu disentrifuse selama 10 menit 2500 rpm. Sentrifuge dilakukan 2x agar memperoleh serum yang jernih dan baik.

3.5.2.3 Pemeriksaan Kadar SGPT

1. **Tujuan** : Untuk menentukan aktivitas enzyme ALT (Alanin - 2 - Oxalglutarate Aminotransferase)

2. **Specimen** : Serum

3. **Prinsip** : α - ketoglutarat + L - alanine L - glutamate + Pyruvate



4. **Reagent** : Spinreact

Normal : pria : $\leq 42 \mu\text{l}$

Wanita : $\leq 32 \mu\text{l}$

5. Alat

- a. Spuit 3 cc
- b. Tourniquet
- c. Kapas alcohol 70 %
- d. Tabung reaksi
- e. Pipet mikro
- f. Sentrifuse
- g. Yellow tip

h. Satu unit alat Analyzer MINDRAY BS 200

4. Prosedur pemeriksaan (Protap Laboratorium RS Paru Surabaya)

- a. Klik SAMPLE REQUEST.
- b. Pilih SAMPLE DISK (No. 1 / atau yang diinginkan).
- c. Masukkan posisi sampel pada kolom position. Pilih Test / Parameter yang akan dikerjakan hingga bacground berubah biru. Setelah itu klik OK, dan seterusnya.
- d. Setelah selesai letakkan tabung sampel sesuai dengan posisinya pada sampel disk, kemudian klik START pilih Sampel Disk (no.1 atau yang diinginkan). Pilih reagen disk 1, lalu klik OK untuk memulai pemeriksaan
- e. Untuk melihat hasil sampel klik RESULT, klik no sampel/ posisi sampel yang ingin di lihat.
- f. Untuk mencetak hasil pemeriksaan tekan Print, pilih salah satu pilihan kemudian klik OK untuk mencetak.
- g. Data SGPT kemudian ditabulasikan

Tabel 3.1 Contoh Tabel Pemeriksaan Gread Pembacaan Jumlah BTA Dengan Kadar SGPT Pada Penderita TBC Paru di RS. Paru Surabaya

No	Kode sampel	Jenis kelamin	BTA	SGPT	Keterangan
Jumlah					
Rata-rata					

Tabel 3.2 Contoh Tabel Count Hasil Hubungan Gread Hasil Pembacaan Jumlah BTA Dengan Kadar SGPT Pada Penderita TBC Paru

Gread	Hasil SGPT	Jumlah
-------	------------	--------

Hasil	Normal	Tidak Normal	
Jumlah			

3.6 Metode Analisis Data

Setelah diperoleh data untuk mengetahui hubungan antara gread pembacaan jumlah BTA dengan kadar SGPT, data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji Chi – Square.