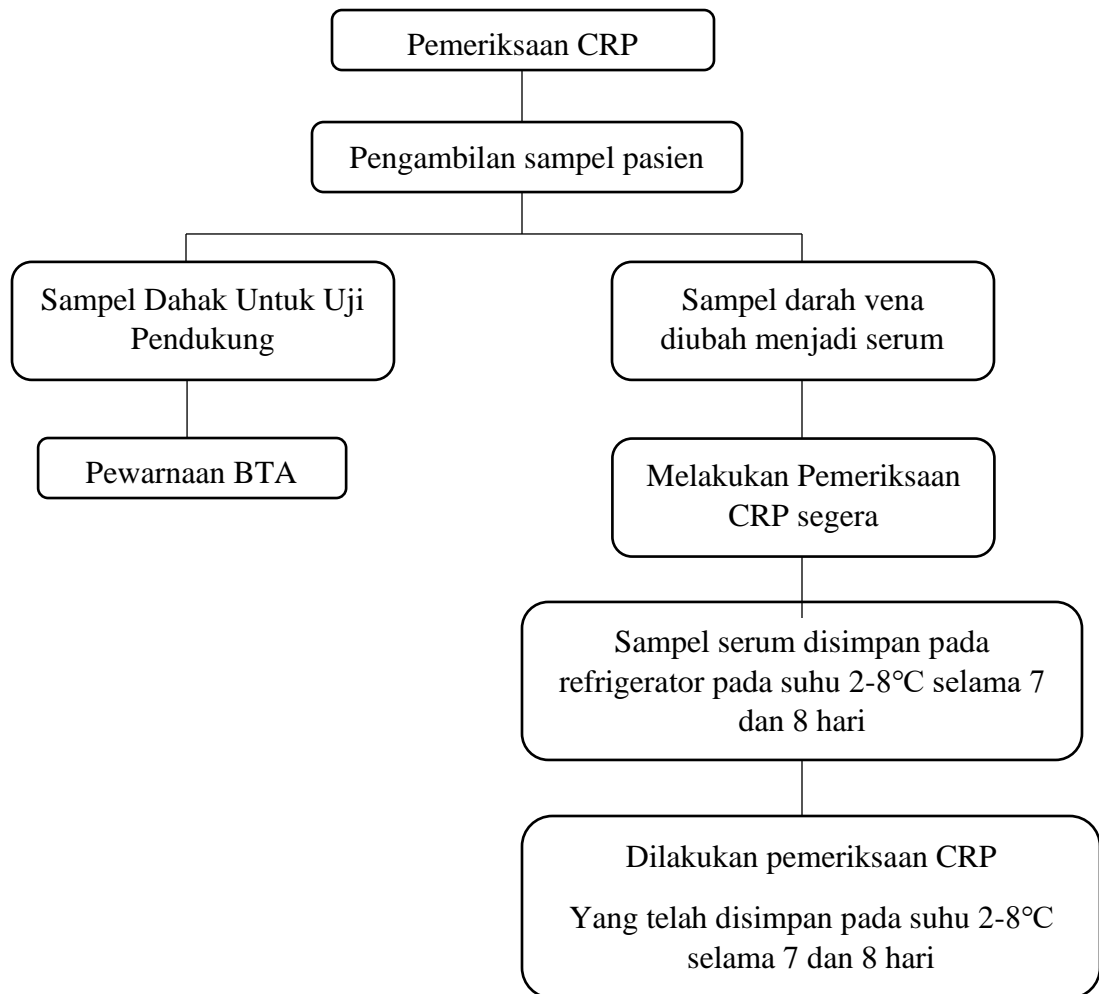


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian



3.2 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini bersifat *eksperimen*. Karena terdapat perlakuan waktu yaitu 7 dan 8 hari.

3.3 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan menggunakan metode Pre test dan post test, Dimana dilakukan pemeriksaan sebelum dan sesudah adanya perlakuan pengaruh penyimpanan sampel serum terhadap nilai CRP.

3.4 Populasi dan sampel

3.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu pasien Rumah Sakit Umum PINDAD yang tersangka Tuberkulosis.

3.4.2 Sampel

Dalam penelitian ini jumlah sampel diperoleh menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n: Jumlah Sampel

N: Jumlah Populasi

e: Batas Toleransi Kesalahan (error tolerance) = 0,05

diketahui:

N: Jumlah populasi pasien tersangka TB pada RSUD Pindad Bandung adalah 15 pasien

e: Batas Toleransi Kesalahan (error tolerance) yang digunakan adalah 95% atau 0,05

maka rumus jumlah sampel yang digunakan adalah:

$$n = \frac{15}{1 + 15(0.05)^2}$$

$$n = \frac{15}{1 + 0,0375}$$

$$n = \frac{15}{1,0375}$$

$$n = 14,45 = 15 \text{ sampel}$$

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Umum Pindad.

3.5.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan februari - maret 2024.

3.6 Alat Bahan dan Metode

3.6.1 Alat

- a. Aliquot (cup sampel)
- b. Alkohol swab
- c. Centrifuge
- d. Label
- e. Mikropipet
- f. Rak tabung
- g. Slide
- h. Sput
- i. Tabung reaksi

- j. Tip kuning

3.6.2 Bahan

- a. Serum
- b. Reagen CRP latex
 - a) Kontrol (+) = mengandung antibodi CRP.
 - b) Kontrol (-) = tidak mengandung antibodi CRP.
 - c) Reagen latex = suspensi partikel latex yang dilapisi antigen CRP.

3.6.3 Metode

Metode yang digunakan yaitu metode aglutinasi lateks, CRP lateks test adalah tes cepat metode aglutinasi slide untuk kualitatif dan semi-kuantitatif untuk mendeteksi C- Reaktif Protein dalam serum. Reagen CRP mengandung partikel yang dilapisi dengan antibodi anti-humanCRP yang spesifik sehingga akan terjadi reaksi aglutinasi jika bereaksi dengan CRP dalam serum pasien (Bakhri, 2019)

3.7 Analisis Data

3.6.1 Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak.

3.7.2 Uji Man Whitney

Uji Mann Whitney yaitu metode statistik nonparametrik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen dari sampel-sampel yang kecil atau tidak terdistribusi secara normal. Tujuan uji ini adalah untuk mengukur apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok tersebut.

3.8 Prosedur kerja

a. Cara kerja pengambilan darah vena

- a. Siapkan alat-alat yang diperlukan.
- b. Pilih vena yang akan ditusuk lalu lakukan pembendungan dengan menggunakan torniquet 3-5 cm dari lipatan siku. Jika perlu suruh pasien untuk mengepalkan tangan agar vena lebih menonjol.
- c. Bersihkan daerah kulit yang akan dilakukan penusukan menggunakan kapas alkohol 70% secara melingkar, biarkan kering di udara.
- d. Tusuk vena dengan sudut 15 sampai 30 derajat antara jarum dan kulit.
- e. lepaskan torniquet ketika darah mulai mengalir kedalam tabung. Torniquet tidak boleh membebat lengan lebih dari 1 menit karena akan mengakibatkan hemokonsentrasi dan mempengaruhi hasil pemeriksaan.
- f. Arahkan pasien untuk membuka kepalan tangan secara perlahan.
- g. Jika volume darah sudah memenuhi untuk bahan pemeriksaan, letakkan kapas kering diastusukan tanpa memberikan tekanan.
- h. Lepaskan jarum dari lokasi penusukan dan berikan tekanan kapas kering pada daerah bekas tusukan hingga darah berhenti mengalir.
- i. Masukkan darah tadi kedalam tabung, bila menggunakan antikoagulan segera campur perlahan-lahan.
- j. Tempelkan plester pada luka tusukan dan label tabung dengan informasi yang benar.(Masturoh & Anggita, 2018)

b. Cara kerja pembuatan sampel serum :

- a. Disiapkan darah vena yang sudah dimasukkan ke dalam tabung vakum warna merah..
- b. Darah yang sudah homogen didiamkan selama 30 menit, kemudian di centrifugeselama 10-15 menit dengan kecepatan 3000

- c. Tabung dikeluarkan dari centrifuge
- d. Serum yang terbentuk berupa cairan kuning di bagian atas, dipindahkan ke cup sampel.
- e. Beri identitas. (Sabban, 2023)

c. Cara kerja pemeriksaan CRP metode slide (kualitatif)

- a) Setiap komponen dikondisikan pada suhu ruang.
- b) Reagen latex dihomogenkan agar partikel menyebar merata dan terlarut sempurna.
- c) Diteteskan kontrol negatif sebanyak 1 tetes pada bagian tengah lingkaran papan aglutinasi
- d) Diteteskan kontrol positif sebanyak 1 tetes pada bagian tengah lingkaran papan aglutinasi
- e) Diteteskan sampel sebanyak 1 tetes pada bagian tengah lingkaran papan aglutinasi
- f) Diteteskan reagen lateks CRP sebanyak 1 tetes pada papan aglutinasi (ujung pipet reagen tidak boleh menyentuh kontrol maupun sampel)
- g) Dihomogenkan menggunakan ujung pipet (ujung pipet yang digunakan untuk menghomogenkan tiap kontrol dan sampel harus berbeda)
- h) dirotasi atau digoyang selama 2 menit
- i) Diperhatikan ada atau tidaknya aglutinasi. (Naully & Khairinisa, 2018)

d. Cara kerja pemeriksaan CRP metode slide (kuantitatif)

Uji kuantitatif dilakukan dengan cara melakukan pengenceran menggunakan larutan salin (NaCl fisiologis) .

Tabel 2.1 Cara Pengenceran Pemeriksaan CRP

	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32
NaCl fis	50 μ L	50 μ L	50 μ L	50 μ L	50 μ L
Serum	50 μ L	-	-	-	-
Slide	50 μ L	50 μ L	50 μ L	50 μ L	50 μ L
R latex	1 tetes	1 tetes	1 tetes	1 tetes	1 tetes

- Memipet 50 ul saline lalu masukan pada slide lingkaraan 2, 3, 4 dan 5. Reagen latex dihomogenkan agar partikel menyebar merata dan terlarut sempurna.
- Menambahkan 50 ul serum pada lingkaran 1 dan 2.
- Mengcampurkan saline dan sampel pada lingkaran 2, selanjutnya pipet campuran tersebut sebanyak 50 ul dan masukan pada lingkaran 3.
- Menghomogenkan campuran pada lingkaran ke 3, ambil sebanyak 50 ul dan masukan pada lingkaran ke 4.
- Melakukan hal yang sama sampai lingkaran 5, selanjutnya pada lingkaran 5 diambil sebanyak 50 ul dan dibuang.
- Menambahkan 1 tetes reagen C-Reactive Protein latex ke semua lingkaran (1 sampai 5).
- Memutar pada rotator dengan kecepatan 100 rpm selama 2 menit
Mengamati adanya aglutinasi (Lara, 2022)

e. Cara kerja pewarnaan BTA

- a. Membuat apusan dengan mengambil sputum dahak
- b. Meratakan apusan dahak pada preparat menggunakan lidi kecil dengan gerakan spiral.
- c. Fiksasi diatas api sebanyak 2-3 kali selama 1-2 detik .Jika dipanaskan terlalu lama akan menyebabkan sediaan mengalami kerusakan.
- d. Genangi sediaan dengan Carbol Fuchsin, panaskan di atas rak pengecatan dengan menggunakan api bunsen. Pemanasan sampai muncul uap dan tidak diperbolehkan sampai mendidih karena akan menimbulkan endapan kristal
- e. Dinginkan sekitar 10 menit
- f. Buang sisa Carbol fuchsin, bilas dengan air mengalir. Usahakan tidak tepat di atas spesimen
- g. Genangi dengan asam alkohol 10 – 20 detik sampai warna merah hilang (pucat)
- h. Bilas dengan air mengalir
- i. Genangi dengan Methylen Blue diamkan selama 1 menit lalu buang dan bilas dengan air mengalir
- j. Keringkan sediaan , Lalu dibaca pada Mikroskop. (Lara, 2022)