

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis rancangan penelitian

4.1.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah survei Deskriptif yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk menganalisa suatu fenomena yang tidak asing didengar oleh kalangan masyarakat. Penelitian ini untuk mengetahui apakah ada paparan TB paru pada pasien DM.

Rancangan penelitian ini adalah *cross-sectional* yaitu penelitian yang hanya dilakukan satu kali penelitian yaitu untuk melakukan observasi dan ingin mengetahui paparan TB paru pada penderita DM.

4.2 Populasi dan sampel

4.2.1 Populasi

Populasi penelitian adalah Pasien yang menderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Sungai besar dan Puskesmas Cempaka berdasarkan data Puskesmas bulan Januari sampai bulan Maret 2021 maka diketahui jumlah kunjungan 22 pasien.

4.2.2 Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik, Random sampling diambil dari pasien yang akan datang berdasarkan jumlah populasi pada bulan januari-maret mengambil dengan rumus

silang dengan menggunakan proporsi sebesar 80% penelitian Restropo, (2017).

Rumus :

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z^2 : Derajat kepercayaan (biasanya pada tingkat 95% = 1,96)

P : Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi, berdasarkan proporsi peneliti (Restrepo blanca l, 2017) 80% (0,8)

N : Jumlah populasi

n : Jumlah sampel

d^2 : Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan : 0,05 = 0,0025

q : (1 - P) = 1-0,8 = 0,2

$$n = \frac{1,95^2 \times 0,8 \times (1 - 0,8) \times 22}{0,0025 \times (22 - 1) + 1,95^2 \times 0,8 \times (1 - 0,8)}$$

$$= 20,25 \longrightarrow 21 \text{ sampel}$$

4.3 Variabel penelitian dan definisi operasional

Variabel dalam penelitian ini adalah Tuberculosis paru dan Diabetes Mellitus

Tabel 4.1 Variable dan Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
Diabetes mellitus	Merupakan gangguan metabolic yang ditandai oleh peningkatan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin	Data sekunder	Nominal	DM Non DM
Tuberculosis paru	Penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman <i>mycobacterium tuberculosis</i>	Mikroskopik	Nominal	Positif Negatif
Karakteristik	<ul style="list-style-type: none"> - Usia adalah umur responden dihitung sampel dengan penelitian ini dilakukan dalam satuan tahun - Jenis kelamin Perbedaan antara laki laki dan perempuan secara biologis 	Koesioner	Ordinal	Anak anak : 5-11 thn Remaja : 12-19 thn Dewasa : 20-60 thn Lansia : \geq 60 thn 1. Laki – laki 2. Perempuan

4.4 Bahan Penelitian

Bahasn yang digunakan saat penelitian adalah Sputum pada penderita Diabetes Mellitus, Reagen *Kit Ziehl Neelsen*, lidi, kertas lebel, pot, *aquadest*, *oil imersi*, *alqohol swab*, lanset, *tes strip glukosa*, *multi check*,

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah mikroskop, kaca objek, lampu spritus, *box*, spidol, pipet tetes, bunsen, spritus.

4.6 Lokasi dan waktu penelitian

4.6.1 lokasi penelitian

Lokasi penelitian di wilayah kerja puskesmas Sungai besar dan Puskesmas Cempaka Banjarbaru, sedangkan lokasi pemeriksaan dilakukan dilaboratorium Akademi Analis Borneo Lestari.

4.6.2 Waktu penelitian

Penelitian akan dilakukan pada bulan Febuari – Maret 2022.

4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

4.7.1 Prosedur Pengambilan

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data Primer data yang diperoleh oleh peneliti secara langsung yang berasal dari hasil pemeriksaan BTA.

Data Sekunder yang diambil menggunakan data dari Rekam medik hasil dari pemeriksaan di Puskesmas Sungai Besar dan Puskesmas Cempaka, Banjarbaru

4.7.2 Prosedur Pengumpulan Data

a. Survei Lapangan

Survei dilakukan sebelum pengajuan proposal untuk mengetahui berapa banyak pasien DM di Puskesmas Sungai Besar dan Puskesmas Cempaka, Banjarbaru.

b. Perizinan Penelitian

1. Izin kepada kepala Dinas kesehatan untuk permohonan permintaan data Puskesmas daerah Banjarbaru, diminta oleh peneliti.
2. Izin kepada kepala Puskesmas sungai besar dan Puskesmas Cempaka, Banjarbaru, diminta oleh peneliti.
3. Data penderita DM diminta diwilayah kerja Puskesmas Sungai Besar dan Puskesmas Cempaka, Banjarbaru.
4. Diminta izin koresponden untuk penelitian.
5. Dijelaskan maksud dan tujuan penelitian.
6. Dijelaskan cara pengambilan sampel spesimen kepada responden.

4.7.3 Pemeriksaan Gula Darah

Peneliti melakukan anamnesa mengenai riwayat penyakit kesehatan tentang keluhan makanan dan minum, gaya hidup

1. Dipersiapkan alat seperti Glukometer dan *stick test*.
2. Dibersihkan ujung jari tangan dengan kapas alkohol dan dibiarkan kering sendiri.
3. Ditusuk dengan lancet steril ± 5 mm, darah dibiarkan keluar sendiri tanpa diperas.
4. Ditetesan darah pertama di hapus lalu tetesan ke kedua yang keluar disentuhkan pada stick test reduksi persis pada garis merah.

5. *Stick test* reduksi dipasang secara tepat pada glukometer dan tunggu beberapa saat sampai ditunjukan angka dari hasil pemeriksaan pada layar Glukometer.(Irma et al, 2020)

4.7.4 Pemeriksaan sampel

Pemeriksaan sampel menggunakan metode *Ziehl Nelsheen*

A. Pengambilan sampel sputum

1. Disiapkan pot sputum yang sudah diberi label (kode pasien).
2. Untuk mengeluarkan dahak, terlebih dahulu pasien menghirup napas dalam dalam 2-3 kali setiap dihembusan nafas dengan kuat.
3. Napas kemudian dikeluarkan secara perlahan.
4. Ulangi langkah menghirup napas, kemudian dibatukan dengan keras hingga dahak naik kemulut.
5. Dahak yang sudah ada dimulut kemudian dikeluarkan kewadah pot yang sudah disediakan dan tutup dengan rapat.

B. Pembuatan apusan

1. Diambil pot dahak dan kaca objek sediaan yang diberi kode pasien.
2. Disiapkan kaca objek yang diberi pola.
3. Dipaanaskan ose diatas nyala api spiritus sampai merah.
4. Diambil dahak lalu oleskan merata pada permukaan kaca objek didekatkan pada nyala api sampai kering.

5. Diletakan ose berdekatan pada api spritus setelah kering barulah dibakar sampai pijar.
6. Dikeringkan sediaan pada suhu kamar, jangan dikeringkan diatas nyala api. Sediaan dilewatkan dinyala api lampu spritus sebanyak 3x.

C. Prosedur Pewarnaan

1. Didekatkan sediaan yang sudah kering pada hawa udara dengan api.
2. Diletakan agak banyak carbol fuchsin di atas kaca objek dan panasilah kaca itu berhati hati sampai uap (jangan sampai cairan itu mendidih) selama 3 menit.
3. Dicuci dengan *aquadest*.
4. Buanglah warna dengan alkohol asam sampai tidak ada warna merah dilepaskan lagi oleh sediaan.
5. Dicuci dengan *aquadest*.
6. Dipulas lawan dengan metilen *blue* selama 1½ - 2 menit.
7. Dicuci dengan *aquadest*.
8. Dibiarkan kering dan periksa. (Gandosoebrata, 1969)

D. Interpretasi Hasil

1. Sediaan yang sudah kering diperiksa dibawah mikroskop
2. Ditetaskan 1 (satu) tetes oil imersi diperiksa lapang pandang 100x

3. BTA basil tahan asam yang berwarna merah dilatar belakang biru.
4. Pembacaan dihasil menggunakan skala IUATLD (*international union against to lung disease*) sebagai berikut :
 - a. Tidak ditemukan BTA salam 100 lapang pandang : negatif
 - b. Ditemukan 1-9 BTA/ 100 lapang pandang (Scanty) :
ditulis jumlah kuman yang ditemukan.
 - c. Ditemukan 10-99 BTA/ 100 lapang pandang : + (1+)
 - d. Ditemukan 1-10 BTA / 1 lapang pandang : ++ (2+)
 - e. Ditemukan > 10 BTA /1 lapang pandang : +++ (3+)

Berdasarkan interpretasi hasil maka skala data Ordinal diubah menjadi skala nominal berupa yang tidak ditemukan BTA dalam setiap lapang pandang dinyatakan sebagai negatif, dan jika ditemukan BTA baik itu Scanty +1,+2 dan +3 dinyatakan sebagai positif.

4.8 Cara pengolahan dan analisa data

4.8.1 Pengolahan data

A. *Editing* Data

Proses data yang diperoleh valid melalui wawancara kemudian dilakukan pengecekan untuk menghindari adanya kesalahan pada pemeriksaan nanti.

B. *Coding*

Coding merupakan pemberian kode disuatu jawaban responden terhadap hasil pemeriksaan agar tidak terjadi kesalahan

C. Tabulasi Data

Menyusun dan menghitung data hasil pengkodeaan pemeriksaan terhadap hasil responden.

4.8.2 Analisa Data

Analisa data berdasarkan hasil data pemeriksaan dianalisis kemudian dibuat pengelompokan antara BTA positif, BTA negatif, dan di analisa secara Deskriptif. Data hasil pemeriksaan TB paru secara Deskriptif menggunakan tabulasi silang.