

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional* yaitu untuk mengetahui hubungan kadar hormon tiroid T3 dan T4 sebagai variabel bebas di dalam penelitian ini dengan indeks eritrosit dan RDW sebagai variabel terikat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS Handayani Lampung Utara. Waktu penelitian yaitu Mei tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita disfungsi tiroid di RS Handayani Lampung sebanyak 57 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 32 pasien disfungsi tiroid berdasarkan :

Kriteria inklusi :

- Pasien yang hasil pemeriksaan T3 dan T4 tidak normal, baik lebih rendah maupun lebih tinggi dari nilai normal.
- Pasien yang bersedia menjadi responden dan mengisi *inform concent*.

Kriteria Ekslusi :

- Memiliki penyakit penyerta seperti gagal ginjal kronik, gangguan kardiovaskular, dan kadar kolestrol tinggi.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<i>Variabel Independent</i>					
Penderita Disfungsi Tiroid	Pasien dengan keadaan hipertiroidisme atau	Observasi	Data sistem informasi RS Handayani	- Hipotiroidisme - Hipertiroidisme	Ordinal

	hipotiroidisme berdasarkan hasil pemeriksaan kadar T3 dan T4 di RS Handayani Lampung Utara		Lampung Utara (Aplikasi KANJA)		
Usia	Usia pasien disfungsi tiroid di RS Handayani Lampung Utara	Observasi	Data sistem informasi RS Handayani Lampung Utara (Aplikasi KANJA)	Anak (5-9) tahun Remaja (10-18) tahun Dewasa (18-59) tahun Lansia (≥ 60)	Ordinal
Jenis Kelamin	Jenis Kelamin pasien disfungsi tiroid di RS Handayani Lampung Utara	Observasi	Data sistem informasi RS Handayani Lampung Utara (Aplikasi KANJA)	Laki-laki Perempuan	Ordinal
Kadar T3 (Triiodotironin)	Hasil pemeriksaan T3 sampel serum pasien disfungsi tiroid di RS Handayani Lampung Utara	Observasi hasil pemeriksaan T3	Data sistem informasi RS Handayani Lampung Utara (Aplikasi KANJA)	ug/dL	Rasio
Kadar T4 (Tiroksin)	Hasil pemeriksaan T4 sampel serum pasien disfungsi tiroid di RS Handayani Lampung Utara	Observasi hasil pemeriksaan T4	Data sistem informasi RS Handayani Lampung Utara (Aplikasi KANJA))	ug/dL	Rasio
<i>Variabel Dependent</i>					
Indeks Eritrosit	Hasil pemeriksaan indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pasien disfungsi tiroid	Pemeriksaan Indeks Eritrosit (MCV, MCH, MCHC)	Hematologi Analyzer	- MCV (fL) - MCH (pg) - MCHC (g/dL)	Rasio
RDW-CV	Hasil Pemeriksaan RDW-CV pasien disfungsi tiroid	Pemeriksaan RDW-CV	Hematologi Analyzer	- RDW-CV (%)	Rasio
RDW-SD	Hasil Pemeriksaan RDW-SD pasien disfungsi tiroid	Pemeriksaan RDW-SD	Hematologi Analyzer	- RDW-SD (fL)	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan berupa data primer dan sekunder, sebagai data primer adalah indeks eritrosit dan RDW serta sebagai data sekunder adalah kadar T3 dan T4.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan penelusuran Pustaka untuk memperoleh perspektif ilmiah dari penelitian mengenai indeks eritrosit dan RDW dan kadar T3 dan T4 pada penderita disfungsi tiroid.
2. Melakukan Pra survey ke lokasi yang dijadikan tempat penelitian yakni RS Handayani Lampung Utara.
3. Peneliti mengajukan kajian etik ke Lembaga Komisi Etik Penelitian Kesehatan.
4. Peneliti mengajukan surat izin penelitian ke Direktorat Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
5. Peneliti dengan membawa surat izin penelitian menghubungi staf Diklat RS Handayani Lampung Utara.
6. Setelah mendapat izin dari pihak RS Handayani dan Pihak Kampus, selanjutnya melakukan pengambilan data dari hasil pemeriksaan T3 dan T4 sesuai dengan kriteria inklusi.
7. Peneliti mengamati dan memilih hasil pemeriksaan pasien dengan kadar T3 dan T4 tidak normal baik hipertiroidisme ataupun hipotiroidisme.
8. Peneliti menjelaskan mengenai *informed consent* kepada calon respondent jika bersedia untuk diambil darah nya. jika bersedia, maka diminta untuk mengisi informed consent serta menanda tangani.
9. Selanjut nya peneliti akan mengambil darah dari responden untuk pemeriksaan indeks eritrosit dan RDW.
10. Kemudian sampel darah diperiksa menggunakan alat hematology analyzer untuk pemeriksaan darah lengkap.
11. Setelah semua pemeriksaan selesai dan data telah lengkap, data akan disajikan dalam bentuk tabel.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap berikut :

- a. Pemeriksaan Kelengkapan Data : memastikan seluruh data hasil pengukuran (indeks eritrosit, RDW, kadar T3, dan T4) lengkap sesuai dengan jumlah sampel yang telah ditetapkan dan data yang tidak lengkap atau tidak valid akan didiskualifikasi dan dicatat sebagai *missing data*.
- b. Editing Data : memeriksa kesesuaian data dengan parameter penelitian. Misalnya, nilai ekstrim atau anomali yang tidak logis akan dianalisis lebih lanjut untuk memastikan keabsahannya.
- c. Pengkodean Data : memberikan kode numerik pada setiap variabel dan data hasil pengukuran seperti indeks eritrosit, RDW, T3, dan T4 akan diinput sesuai nilai aslinya.
- d. Entry Data : data dimasukkan ke dalam perangkat lunak statistik seperti SPSS, Microsoft Excel, atau R Studio untuk mempermudah analisis lebih lanjut.
- e. Cleaning Data : memastikan tidak ada kesalahan input data (human error) dengan membandingkan data yang diinput dengan sumber aslinya dan outlier atau nilai ekstrim akan dianalisis apakah relevan untuk dimasukkan atau dikeluarkan dari analisis.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

- a. Analisis Univariat : menyajikan gambaran umum dari setiap variabel penelitian dan hasil analisis deskriptif akan ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram.
- b. Analisis Bivariat : analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu hubungan antara variabel independen (indeks eritrosit dan RDW) dengan variabel dependen (kadar T3 dan T4). Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi, apabila data berdistribusi normal akan digunakan *Pearson Correlation* dan apabila data tidak berdistribusi normal, maka akan digunakan *Spearman Rank Correlation*.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu:

- 1) Bila *p-value* dalam uji $\leq 0,05$ menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel.
- 2) Bila *p-value* dalam uji $\geq 0,05$ menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel.

Tabel 3.2 Interpretasi Hasil Uji *Spearman*

Nilai Korelasi (r)	Kekuatan Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat lemah (tidak berarti)
0.20 – 0.399	Lemah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat kuat

(Sarwono, 2017)

Nilai koefisien korelasi menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antara dua variabel:

- 1) Rentang nilai: -1 sampai +1
- 2) Positif (+): Hubungan searah (jika satu naik, yang lain juga naik)
- 3) Negatif (-): Hubungan berlawanan arah (jika satu naik, yang lain turun)

(Sarwono, 2017)

G. Etical Cleareance

Penelitian ini dilakukan dengan izin dan persetujuan layak etik dari komisi etik penelitian Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dengan nomor surat No.329/KEPK-TJK/III/2025 tanggal 19 Mei 2025 dan izin penelitian dari RS Handayani Lampung Utara, segala sesuatu yang berhubungan dengan informasi identitas pasien tidak diberikan kepada siapapun dan dijaga kerahasiaannya.