BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif korelatif yang meneliti hubungan 2 variabel. Penelitian mengginakan desain *cross sectional* yang datanya dikumpulkan pada saat bersamaan dalam satu waktu. Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kecepatan aliran darah dengan adekuasi hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di Rumah Sakit Ken Saras.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ken Saras pada bulan Januari 2026

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

   Populasi penelitian seluruh pasien yang menjalani terapi hemodialisa di rumah sakit Ken Saras berjumlah 101 pasien hemodialisa.

2. Sampel

   Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian ini berjumlah 81 pasien yang di hitung dengan rumus slovin sebagai berikut :

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

   Keterangan :

   N : Besar Populasi

   n : Besar Sampel

   d : Tingkat Kesalahan (5%)

   Berdasarkan rumus slovin dapat diambil jumlah sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

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

$$n = \frac{101}{1+ 101\ (0{,}05)^2}$$

$$n = \frac{101}{1.2525}$$

$$n = 80.6$$

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80.6 dibulatkan 81 pasien

3. Teknik sampeling

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana sampel yang relevan dengan tujuan peneliti dengan ciri khusus yang ditentukan oleh keputusan peneliti (Anggreni, 2022). Pada penelitian ini terdapat 2 kriteria yang digunakan yakni kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

a. Kriteria inklusi

1) Pasien yang menjalani terapi hemodialisa yang melakukan terapi 2 kali seminggu
2) Pasien yang bersedia menjadi responden
3) Pasien hemodialisa dengan hemodinamik stabil
4) Pasien yang pasien yg terpasang AV shunt

b. Kriteria eksklusi

1) Pasien saat dialisis tidak melakukan dialisis secara tuntas

D. Definisi operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Kecapatan aliran darah	Kecepatan aliran darah dalam sirkulasi darah saat hemodialisis, tertulis dalam mesin	Lembar observasi	a. Standart ≥ 300 mL/ min b. Rendah < 300 mL/min	ordinal

	hemodialisis yang tercatat pada awal treatmen saat aliran darah sudah stabil			
Adekuasi hemodialisis	hemodialisis yang dicapai selama proses HD berlangsung yang dihitung dengan menginput data BB kering, TB, usia, jenis kelamin, target KT/V yang ditunjukkan oleh mesin HD	Lembar observasi	a. Kt/V ≥ 1,8 : tercapai b. Kt/V < 1,8 : tidak tercapai	ordinal

E. Variabel penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Variabel independent atau variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat) (Sugiyono, 2017).Variabel independent penelitian ini yaitu kecapatan aliran darah
2. Variabel dependent atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017).Variabel dependent penelitian ini yaitu adekuasi hemodialisis

F. Pengumpulan Data

1. Alat pengumpulan data

   Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dari peresepan dari DPJP dan rumus adekuasi dengan menggunakan perhitungan Kt/V meurut Gotch Formula. Instrumen tidak dilakukan uji validitas dan reabilitas karena uji instrument dari pengukuran tidak diulang. Setelah melakukann peresepan dari DPJP kemudian perawat melakukan tindakan sesuai advice serta diakhir sesi dialysis dihitung nilai adekuasi degan rumus Kt/V sesuai Standar

Operasional Prosedur dari rumah sakit Ken Saras yang telah ditetapkan dan ditanda tangani oleh direktur utama

2. Prosedure pengumpulan data

Langkah pengumpulan data dalam penelitian :

a. Prosedure administrasi

1) Peneliti membuat surat studi pendahuluan dari Universitas Ngudi Waluyo dan mendapat persetujuan dari kampus.
2) Peneliti memberikan surat studi pendahuluan ke Rumah Sakit Ken Saras yang ditujukan kepada Direktur RS Ken Saras, Kepala Instalasi Diklat, Kepala Instalasi Ruang Hemodialisa dan Kepala Ruang Hemodialisam aka mengajukan surat izin studi pendahuluan di RS Ken Saras.
3) Peneliti mengurus surat *ethical clearance* di Universitas Ngudi Waluyo
4) Peneliti meminta surat penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo yang ditujukan pada direktur Rumah Sakit Ken Saras
5) Melakukan koodinasi dengan diklat RS Ken Saras untuk mengadakan penelitian tentang "Hubungan Kecepatan aliran dengan adekuasi hemodialisis pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di Rumah Sakit Ken Saras"

b. Prosedure penelitian

1) Peneliti memulai mencari sampel penelitian sesuai dengan kriteria inklusi, menjelaskan kepada responden bahwa saya saat ini menjadi peneliti/mahasiswa bukan sebagai perawat di RS Ken Saras.
2) Peneliti melakukan sosialisasi kepada calon responden, sampel yang setuju untuk menjadi responden diminta untuk menandatangani *informed consent*

3) Selanjutnya peneliti memberikan kuesioner yang telah disiapkan dan meminta untuk mengisi kuesioner, peneliti melakukan pendampingan saat pengisian kuesioner dilakukan
4) Setelah selesai peneliti melakukan pengecekan untuk memastikan pengisian sudah dilakukan dan peneliti membuat tabulasi dan menganalisa serta menulis pembahasan penelitian

3. Etika Penelitian

a. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Memberikan pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh responden setelah menerima penjelasan yang lengkap dan jelas dari peneliti mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta potensi risiko penelitian**.**

b. *Anonimity* (Tanpa Nama)

Prinsip etika penelitian yang menjamin identitas responden tidak dicantumkan atau diungkapkan dalam proses maupun hasil penelitian. Peneliti hanya menulis nama dengan inisial nama yakni dengan " A"/AP"

c. *Confidentiality* (Kerahasian)

Peneliti menjamin semua informasi yang diberikan responden dijaga kerahasiaannya oleh peneliti, hanya digunakan untuk kepentingan penelitian**.** Peneliti tidak mempublikasikan data demografi dan jawaban dengan sembarangan, peneliti hanya mempublikasikan data yang sudah diolah agar dapat dipelajari dengan baik. Data yang sudah ada disimpan dengan baik untuk mencegah terjadinya pemalsuan.

d. *Non maleficence*

Penelitian ini tidak berdampak merugikan secara fisik dan psikologis utuk responden, karena peneliti hanya mengumpulkan data secara angket.

e. *Beneficence*

Penelitian ini dilakukan yang memberikan informasi yang dapat meningkatkan pemahaman pasien tentang pentingnya pengaturan aliran darah untuk mencapai terapi hemodialisis yang adekuat.

G. Pengolahan Data

1. *Editing*

   Proses mengecek kembali data hasil kuesioner untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan sudah lengkap, jelas, konsisten, dan logis sebelum dilakukan coding, entry, dan analisis.

2. *Coding*

   Coding adalah proses mengubah jawaban responden yang berbentuk kata atau kategori menjadi kode angka agar lebih mudah diolah secara statistik.Coding yang digunakan pada tiap variabel adalah sebagai berikut:

   a. Variabel kecepatan aliran darah

      1) Standart (≥ 300 mL/ min) diberi kode 2

      2) Kurang (< 300 mL/ min) diberi kode 1

   b. Varibel adekuasi hemodilisis

      1) Tidak tercapai (≥ 1,8) diberi kode 1

      2) Tercapai (< 1,8) diberi kode 2

3. Tabulasi

   Peneliti melakukan proses tabulasi dengan cara memasukkan seluruh data hasil jawaban kuesioner responden ke dalam *Microsoft Excel*. Data yang telah diinput kemudian dibuat dalam bentuk tabel sesuai dengan indikator penelitian

4. Processing *atau data entry*

Tahap memasukkan data hasil kuesioner yang telah terkumpul ke dalam perangkat lunak pengolahan data

5. Cleaning

   Tahap pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan (data entry) untuk memastikan tidak ada kesalahan, kekeliruan, maupun data ganda sebelum dilakukan analisis.

H. Analisis Data

Data yang sudah diolah kemudian dilakukan analisis secara bertahap sesuai tujuan penelitian, meliputi :

1. Analisis Univariat

   Analisa univariat dilakukan pada penelitian ini yanki untuk melihat

   a. Gambaran kecepatan aliran darah pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di Rumah Sakit Ken Saras.
   b. Gambaran adekuasi hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di Rumah Sakit Ken Saras.

2. Analisis Bivariat

   Analisis bivariat adalah **analisis data yang dilakukan untuk melihat hubungan, perbedaan, atau antara dua variabel** (variabel independen dan variabel dependen).Peneliti menggunakan uji *Kendal tau*. Uji kendal tau dipakai untuk mencari tau hubungan dua variabel atau lebih dan datanya berbentuk ordinal atau ranking.

$$\tau = \frac{S}{\sqrt{\frac{1}{2}N(N-1) - T_x}\ \sqrt{\frac{1}{2}N(N-1) - T_y}}$$

$$T_x = \frac{1}{2}\sum t_x(t_x - 1)\ \ dan\ T_y = \frac{1}{2}\sum t_y(t_y - 1)$$

τ = koefisien korelasi

S = jumlah dari konkordansi dan diskordansi

C = banyak pasangan konkordansi

D = banyak pasangan diskordansi

N = banyak pasangan X dan Y

$$\tau = \frac{S}{\frac{1}{2}N(N-1)} = \frac{C-D}{\frac{1}{2}N(N-1)}$$

Analisis kolerasi kendall tau memiliki rentang angka korelasi yang mempunyai interval -1 sampai +1. Sebagai berikut: (Singgih, 2019)

- Angka 0-0,5 = Korelasi lemah
- Angka > 0,5-0,7 = Korelasi kuat
- Angka > 0,7-mendekati 1 = Korelasi sangat kuat