

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Model penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data berbentuk angka untuk menjawab rumusan masalah. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan kohort retrospektif, yaitu rancangan penelitian yang menilai hubungan antara variabel independen dan dependen dengan menggunakan data rekam medis pasien periode waktu yang telah berlalu. Penelitian ini turut mencatat variabel perancu potensial, yaitu jenis kelamin, status dialisis, serta komorbidita. Variabel-variabel ini tidak dianalisis sebagai variabel bebas utama, tetapi dicatat karena dapat memengaruhi kondisi klinis pasien GGK dan penting untuk interpretasi hasil. Dengan memasukkan faktor-faktor tersebut, penelitian ini bertujuan memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai potensi manfaat klinis terapi albumin pada pasien GGK rawat inap.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Rekam Medis RSUD Dr. Moewardi, Surakarta. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif melalui penelusuran rekam medis elektronik pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) yang dirawat di rumah sakit tersebut pada periode 1 Januari 2024 hingga 31 Desember 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat inap dengan diagnosis Gagal Ginjal Kronis (GGK) yang dirawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi, Surakarta, selama periode 1 Januari–31 Desember 2024. Dari studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 18 November 2025 jumlah populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien rawat inap Gagal Ginjal sebanyak 1.088 pasien yang tercatat pada rekam medik RSUD Dr. Moewardi tahun 2024.

2. Sampel

Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Metode ini sesuai karena data bersumber dari rekam medis, sehingga hanya pasien dengan karakteristik tertentu yang relevan untuk dianalisis.

2.1 Kriteria Inklusi

- a. Pasien dewasa berusia 19–44 tahun sesuai kategori usia dewasa menurut PERMENKES RI Nomor 25 Tahun 2016.
- b. Pasien dengan diagnosis utama GSK stadium 1–5.
- c. Pasien menjalani rawat inap minimal 1×24 jam.
- d. Periode perawatan berlangsung pada 1 Januari–31 Desember 2024.
- e. Tersedia data laboratorium yang diperlukan dalam penelitian.
- f. Bagi pasien yang menerima terapi albumin, data terapi albumin tersedia (dosis, frekuensi, waktu pemberian, dan durasi penggunaan).
- g. Status dialisis dan status mortalitas *in-hospital* pasien tercatat, yaitu hidup atau meninggal.

2.2 Kriteria Eksklusi

- a. Pasien yang tidak memiliki data kadar kreatinin awal dan/atau akhir selama masa perawatan.
- b. Pasien dengan riwayat transplantasi ginjal sebelum periode rawat inap yang diteliti.

D. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Variabel Utama

Dalam penelitian ini, variabel utama terdiri atas variabel bebas (*independent*), variabel terikat (*dependent*), dan variabel kendali.

1.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*). Variabel bebas pada penelitian ini adalah pemberian terapi albumin, yaitu perlakuan berupa pemberian albumin baik bentuk injeksi maupun oral yang tercatat dalam rekam medis pasien selama masa perawatan. Variabel ini dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu pasien yang

mendapat terapi albumin intravena, pasien yang mendapat terapi albumin oral (kapsul), dan pasien yang tidak mendapat terapi albumin.

1.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah luaran klinis pasien GGK yang meliputi beberapa komponen, yaitu perubahan fungsi ginjal, lama rawat inap, dan mortalitas pasien.

1.3 Variabel Perancu. Dalam penelitian ini, variabel yang berpotensi menjadi faktor perancu, meliputi jenis kelamin, status dialisis, dan komorbiditas. Variabel-variabel ini tetap dicatat secara deskriptif dan dimasukkan dalam analisis multivariat sebagai variabel kontrol untuk mengurangi bias.

2. Definisi Operasional Variabel Utama

Definisi operasional variabel adalah penjabaran lebih rinci mengenai setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Definisi ini akan memberikan gambaran mengenai bagaimana setiap variabel diukur dan dioperasikan dalam konteks penelitian ini.

2.1 Pemberian terapi albumin. Indikator pemberian albumin yang diukur:

- a. Status terapi albumin (koding tidak diberi albumin = 0, diberi albumin kapsul = 1, dan diberi albumin IV = 2).
- b. Waktu atau indikasi pemberian (misalnya hari ke-3 perawatan atau indikasi tertentu jika ada)
- c. Konsentrasi preparat albumin IV (koding 5% = 1, 20% = 2, dan 25% = 3).
- d. Frekuensi pemberian (jumlah pemberian/ hari).
- e. Lama pemberian (jumlah hari)

2.2 Perubahan fungsi ginjal. Menurut pedoman *Kidney Disease: Improving Global Outcomes*, pemantauan perubahan fungsi ginjal dapat diukur menggunakan perbedaan kadar kreatinin antara pemeriksaan awal (*baseline*) dan pemeriksaan akhir perawatan (KDIGO, 2012). Variabel dihitung sebagai Δ kreatinin = kreatinin akhir – kreatinin awal. Nilai positif maka menandakan adanya penurunan fungsi ginjal. Nilai negatif maka terjadi perbaikan fungsi ginjal.

2.3 Lama rawat inap. Durasi waktu pasien dirawat di rumah sakit sejak waktu masuk (*admission*) sampai waktu keluar (*discharge*) atau kematian. Indikator

yang diukur yaitu lama rawat inap dalam hari. Lama rawat pasien dihitung dari selisih antara tanggal masuk dan tanggal keluar rumah sakit. Lama rawat pasien diklasifikasikan sebagai pendek jika dirawat selama 1–3 hari, sedang untuk 4–7 hari, dan lama >7 hari (Baroroh & Maghfiroh, 2023).

2.4 Mortalitas pasien. Kejadian kematian pasien selama jangka waktu pengamatan studi. Dapat dilaporkan sebagai mortalitas *in-hospital*. Indikator yang diukur yakni kejadian kematian (binary: 1 = meninggal, 0 = hidup).

2.5 Variabel Perancu. Jenis kelamin dikodekan sebagai 0 = perempuan, 1 = laki-laki. Untuk status dialisis dikodekan sebagai 0 = tidak, 1 = ya. Komorbiditas pasien diidentifikasi dari diagnosis penyerta yang tercatat dalam rekam medis elektronik. Setiap komorbid juga dicatat sebagai variabel dikotomik (0 = tidak ada, 1 = ada) dan ditampilkan dalam analisis deskriptif untuk menggambarkan distribusinya. Satu pasien dapat memiliki beberapa komorbiditas sehingga total frekuensi komorbid dapat melebihi jumlah sampel. Dalam analisis inferensial, komorbiditas disederhanakan menjadi satu variabel, yaitu komorbid (ya/tidak), dengan nilai 1 diberikan apabila pasien memiliki satu atau lebih komorbid apa pun.

E. Bahan dan Alat

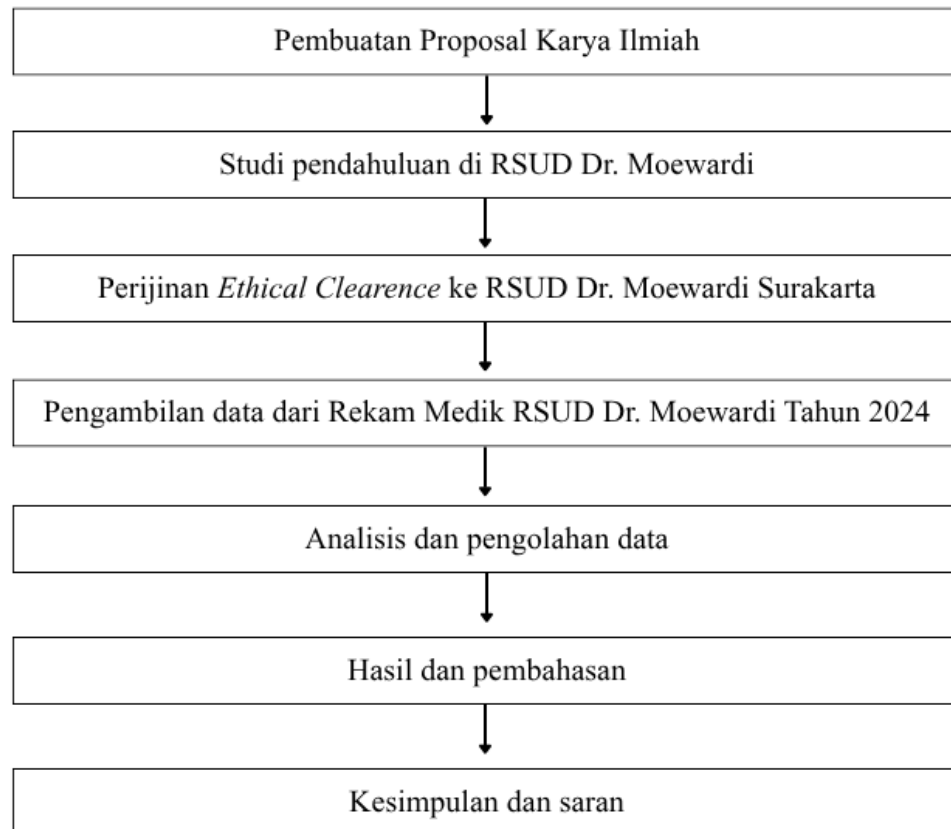
1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data E–Rekam Medis pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) rawat inap di RSUD Dr. Moewardi tahun 2024. Data yang dikumpulkan mencakup tanggal masuk dan keluar rumah sakit, pemberian albumin beserta dosis dan frekuensinya, kadar albumin awal dan terakhir, kadar kreatinin awal dan terakhir, penyakit penyerta, status dialisis, serta status mortalitas pasien. Seluruh informasi tersebut diperoleh dari Sistem E–Rekam Medis RSUD Dr. Moewardi.

2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi laptop untuk mengolah data, software Word, Excel dan SPSS untuk pencatatan dan analisis, serta alat tulis untuk mencatat data. Digunakan *form* atau tabel pengumpulan data sebagai format standar untuk mencatat informasi dari rekam medis pasien.

F. Alur Penelitian



Gambar 2 Alur Penelitian

G. Analisis Hasil

Data dari rekam medis dianalisis menggunakan SPSS. Variabel kategorik, termasuk status pemberian albumin (tidak diberikan/ diberikan albumin kapsul/ diberikan albumin IV), jenis kelamin, status dialisis, komorbiditas (ada/tidak), mortalitas, dan kategori lama rawat inap (pendek/sedang/lama), disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Variabel numerik seperti kadar kreatinin awal, kreatinin akhir, dan perubahan kreatinin (Δ kreatinin) dilaporkan sebagai rerata $\pm$ simpangan baku.

Karakteristik pemberian albumin yang meliputi hari pemberian, frekuensi, konsentrasi preparat IV, dan lama pemberian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan praktik penggunaan albumin pada populasi penelitian.

Sebelum dilakukan analisis multivariat, beberapa pemeriksaan asumsi statistik dilakukan. Normalitas Δ kreatinin diuji menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro–Wilk. Outlier diperiksa melalui boxplot. Untuk model regresi linear, dilakukan evaluasi normalitas residual, homoskedastisitas, dan linearitas.

Analisis bivariat digunakan untuk mengeksplorasi hubungan awal antara pemberian albumin dengan setiap luaran. Perbandingan Δ kreatinin antara kelompok yang menerima albumin kapsul, kelompok yang menerima albumin intravena, dan tidak menerima albumin dianalisis menggunakan Uji *One-Way* ANOVA atau Kruskal-Wallis sesuai distribusi datanya. Hubungan albumin dengan lama rawat inap (3 kategori) dan mortalitas dianalisis menggunakan uji Chi-Square atau *Fisher's Exact Test* bila ditemukan sel dengan frekuensi < 5 . Hasil bivariat hanya bersifat eksploratif dan tidak digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan kausal.

Analisis utama dilakukan menggunakan model multivariat untuk menilai efek independen pemberian albumin setelah mengontrol faktor perancu, yaitu jenis kelamin, komorbiditas, dan status dialisis. Pengaruh albumin terhadap perubahan fungsi ginjal (Δ kreatinin), yang merupakan variabel kontinu, dianalisis menggunakan regresi linear. Pengaruh albumin terhadap mortalitas *in-hospital*, yang merupakan variabel biner, dianalisis menggunakan regresi logistik biner. Pengaruh albumin terhadap lama rawat inap (3 kategori ordinal) dianalisis menggunakan regresi logistik ordinal.

Hasil regresi linear dan regresi logistik ordinal dilaporkan sebagai koefisien regresi (β) beserta 95% *confidence interval* (CI) untuk menggambarkan besaran dan arah efek. Hasil regresi logistik biner dilaporkan sebagai *odds ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%.

