

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginjal adalah organ kompleks yang sangat penting dalam mempertahankan fungsi tubuh yang normal. Fungsi utama ginjal adalah mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit serta asam basa tubuh untuk menciptakan lingkungan yang stabil bagi metabolisme jaringan dan sel. Fungsi yang menopang kehidupan ini dicapai dengan menyeimbangkan transportasi zat terlarut dan air, mengeluarkan produk sisa metabolisme, melestarikan nutrisi, dan mengatur asam basa keseimbangan dalam tubuh. Sistem ginjal mempengaruhi semua bagian tubuh dengan menjaga sistem organ lain tetap berfungsi secara normal dan cairan tetap seimbang (1).

Setiap hari kedua ginjal menyaring sekitar 120 – 150 liter dan menghasilkan sekitar 1-2 liter air seni. Setiap ginjal terdiri dari sekitar satu juta unit penyaring yang disebut nefron. Nefron terdiri dari glomerulus dan tubulus. Ginjal juga memproduksi enzim renin yang menjaga tekanan darah, kadar garam, dan hormon eritropoietin. Hormon eritropoietin yang merangsang sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah dan bentuk aktif vitamin D yang diperlukan untuk kesehatan tulang (2)

Ginjal sangat berperan dalam mempertahankan stabilitas volume, komposisi elektrolit, dan osmolaritas (konsentrasi zat terlarut). Selain peran regulatorik penting, dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, ginjal juga merupakan rute utama untuk mengeluarkan bahan-bahan sisa metabolik yang berpotensi toksik dan senyawa asing dalam tubuh. Apabila fungsi kedua ginjal terganggu dapat mengakibatkan keduanya tidak dapat melakukan fungsi regulasi dan ekskresinya untuk mempertahankan homeostasis maka terjadi gagal ginjal (3). Pada gagal ginjal total dalam beberapa hari terjadi akumulasi kalium, asam, cairan, dan zat-zat lainnya dalam tubuh yang bisa menyebabkan kematian (4).

Penyakit ginjal kronis (PGK) didefinisikan sebagai kelainan fungsi atau struktural ginjal yang berlangsung selama >3 bulan dan memiliki implikasi kesehatan (5). Hal ini menyebabkan ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik akibat dari kerusakan struktural atau fungsional yang menyebabkan akumulasi cairan dan limbah yang berlebihan dalam darah (6). Penyakit ginjal kronik ini terjadi ketika kedua ginjal sudah tidak mampu untuk kelangsungan hidup. Saat pasien sudah terkena penyakit ginjal kronik beberapa nefron termasuk glomerulus dan tubula masih berfungsi sedangkan nefron yang lain sudah rusak dan tidak berfungsi lagi (7).

Prevalensi PGK di seluruh dunia 2021 diperkirakan mencapai 9,1%. Diagnosis PGK berkorelasi dengan risiko yang lebih tinggi terhadap mortalitas kardiovaskuler dan semua penyebab kematian, cedera ginjal akut, perkembangan PGK, dan beberapa penyakit penyerta lainnya (5). Penyakit ginjal kronis adalah suatu kondisi progresif yang mempengaruhi lebih dari 10% populasi umum di seluruh dunia yang berjumlah lebih dari 800 juta orang (8). Berdasarkan data riset Kesehatan dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 jumlah pasien gagal ginjal kronis di Indonesia sebanyak 713.783 pasien yang dimana jumlah terbanyak berada di Jawa Barat dengan jumlah 131.846 pasien dan jumlah terendah berada di Kalimantan Utara dengan jumlah 1.838 pasien (9). Berdasarkan data *medical record* di Rumah Sakit Umum Pemerintah (RSUP) Dr. M. Djamil pada tahun 2021, kasus gagal ginjal menempati urutan ke 1 dari 10 penyakit rawat inap yang ada di RSUP Dr. M. Djamil Kota Padang dengan 866 penderita (10)

Pencegahan utama *Drug induced kidney disease* (DIKD) adalah menghindari penggunaan obat yang berpotensi nefrotoksik untuk pasien yang berisiko mengalami toksisitas. Oleh karena itu, adanya kesadaran akan obat yang menyebabkan nefrotoksik dan pengetahuan tentang faktor risiko yang meningkatkan cedera ginjal yang sangat penting (11) Beberapa obat mempunyai sifat nefrotoksik, artinya bersifat menekan atau toksik terhadap ginjal (12). Nefrotoksik dapat didefinisikan sebagai efek buruk dari suatu zat terhadap fungsi ginjal. Salah satu indikasi nefrotoksik adalah perubahan fungsi ginjal yang dinilai dengan laju filtrasi glomerulus (GFR), nitrogen urea darah

(BUN), kreatinin serum (sCr), namun yang perlu diketahui nefrotoksik dapat menginduksi kerusakan ginjal tanpa mengubah penanda klinis yang sudah ada dari fungsi ginjal (13). Golongan obat yang bersifat nefrotoksik yaitu *Angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEis), *Angiotensi reseptor blocker* (ARBs), Furosemid, NASIDs, H2 antagonis (12).

Okoro (2019) melaporkan bahwa sebanyak 201 pasien PGK, terdapat 96% menerima setidaknya satu obat nefrotoksik kontraindikasi (14). Hal ini sejalan dengan sejalan dengan penelitian Davis-Ajmi dkk melaporkan bahwa paparan obat nefrotoksik terjadi 72% pasien yang mana 47,2% dan 52,8% pasien diberi resep masing-masing 1 dan setidaknya 2 obat nefrotoksik (15).

Penelitian mengenai penggunaan obat nefrotoksik pada riwayat penggunaan obat sebelum dan pada saat rawat inap pasien PGK di Sumatera Barat belum banyak penelitian yang dilakukan. Mengingat berbahayanya penggunaan obat nefrotoksik pada pasien gagal ginjal stadium 5, maka peneliti mengangkat tugas akhir dengan judul “Kajian Penggunaan Obat Nefrotoksik pada Pasien Gagal Ginjal *Stage* 5 di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2022”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik sosiodemografi pasien penyakit ginjal kronis stadium 5 di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2022?
2. Bagaimana gambaran penggunaan obat yang berpotensi nefrotoksik pada pasien gagal ginjal stage 5 baik sebelum masuk rumah sakit dan selama rawat inap di RSUP Dr. M. Djamil?
3. Bagaimana luaran klinis pada pasien penyakit ginjal kronis stadium 5 selama menjalani rawat inap di RSUP Dr. M. Djamil pada tahun 2022?
4. Adakah perbedaan luaran klinis pada pasien yang menggunakan obat DIN dengan yang tidak menggunakan obat DIN?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik sosiodemografi pasien penyakit ginjal kronis stadium 5 di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2022.
2. Mengetahui gambaran penggunaan obat yang berpotensi nefrotoksik pada pasien gagal ginjal stage 5 baik sebelum masuk rumah sakit dan selama rawat inap di RSUP Dr. M. Djamil.

3. Mengetahui luaran klinis pada pasien penyakit ginjal kronis stadium 5 selama menjalani rawat inap di RSUP Dr. M. Djamil pada tahun 2022.
4. Mengetahui adakah perbedaan luaran klinis pada pasien yang menggunakan obat DIN dengan yang tidak menggunakan obat DIN.

1.4 Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat perbedaan luaran klinis (kreatinin serum, natrium, dan lama rawat inap) pasien dengan penggunaan obat nefrotoksik.

H_1 : Terdapat perbedaan luaran klinis (kreatinin serum, natrium, dan lama rawat inap) pasien dengan penggunaan obat nefrotoksik.

