

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) adalah penurunan fungsi ginjal dengan laju filtrasi glomerulus (LFG) $< 60 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$ yang berlangsung selama lebih dari tiga bulan (Pernefri, 2011a). Penurunan fungsi ginjal tersebut disebabkan oleh kerusakan glomerulus dan vaskular ginjal intrinsik (Vaidya dan Aeddula, 2022). Kerusakan tersebut menyebabkan penimbunan produk sisa metabolisme serta gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh (Siregar, 2020). Penumpukan sisa metabolisme dalam tubuh yang berkepanjangan akan meningkatkan risiko komplikasi penyakit. Komplikasi tersebut diantaranya penyakit kardiovaskular, hipertensi, anemia, gangguan mineral tulang, gangguan elektrolit, diabetes melitus, serta asidosis metabolik (Pernefri, 2018).

PGK termasuk ke dalam 10 besar penyakit penyebab kematian di dunia. Prevalensi PGK secara global menurut *International Society of Nephrology* tahun 2017 yaitu dari 10% populasi umum atau sekitar > 800 juta orang (Kovesdy, 2022). Prevalensi PGK menurut data Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) tahun 2018 diperkirakan meningkat jumlahnya mencapai 3,8% atau 40-60 kasus per tahunnya. Provinsi Jawa Barat memiliki prevalensi PGK menurut diagnosis dokter sebesar 0,48% (Kemenkes RI, 2018).

Terapi penggantian fungsi ginjal dilakukan pada pasien PGK dengan nilai LFG $< 15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$. Penggantian fungsi ginjal dengan dialisis

terdiri dari hemodialisis (HD), *Peritoneal Dialysis* (PD) dan *Continuous Renal Replacement Therapy* (CRRT) (Vaidya dan Aeddula, 2022). Terapi HD memiliki risiko ketidakseimbangan elektrolit serta perubahan hemodinamik yang lebih besar dibandingkan dengan terapi PD dan CRRT (Karkar dan Ronco, 2020; Chang *et al.*, 2021).

HD adalah metode terapi yang berperan dalam menggantikan fungsi penyaringan ginjal menggunakan membran semipermeabel. Proses ini meliputi pemisahan zat-zat yang terlalu tinggi konsentrasinya di dalam tubuh (Murdeswar dan Anjum, 2022). Pasien PGK dengan HD mengalami inflamasi kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar protein C-reaktif dan serum feritin. Akibatnya pasien mengalami efek katabolik yang meningkatkan kebutuhan gizi mereka, penurunan kadar Hb serta resistensi hormon eritropoietin (EPO) (Daugirdas *et al.*, 2015). Pasien juga mengalami efek samping berupa penurunan nafsu makan, mual, muntah, gangguan pencernaan dan penyerapan (Susetyowati *et al.*, 2017).

Efek samping HD tersebut mempengaruhi asupan makan pasien. Defisiensi zat gizi seperti protein, asam folat dan zat besi berpengaruh terhadap eritropoiesis (Prastiastuti dan Listina, 2022). Protein dapat keluar bersama dengan produk sisa metabolisme melalui membran dialisis semipermeabel (Hendriks *et al.*, 2021). Kehilangan darah selama setiap sesi HD serta malnutrisi menjadi penyebab utama kekurangan zat besi (Onda *et al.*, 2021). Asam folat berperan dalam menurunkan kadar homosistein yang cenderung tinggi pada pasien PGK dengan HD (Badri *et al.*, 2021).

Inflamasi kronis serta defisiensi zat gizi menyebabkan kurangnya jumlah eritrosit yang diproduksi dalam sumsum tulang (eritropoiesis) dan mengindikasikan adanya anemia (Tamsil, Moeis dan Wantania, 2020). Anemia merupakan salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pasien PGK. Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri) tahun 2018 melaporkan dari 87.000 pasien PGK sebesar 78% memiliki kadar hemoglobin (Hb) < 10 g/dL (Pernefri, 2018).

Pemenuhan diet khususnya pada asupan protein, asam folat dan zat besi dapat mencegah kondisi tersebut terjadi pada *post*-HD. Hal ini diungkapkan oleh penelitian Andreyas dan Putra (2021) yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara pemenuhan asupan protein dan zat besi dengan peningkatan kadar Hb (Andreyas dan Putra, 2021). Protein berperan untuk transpor zat besi dalam tubuh. Zat besi berperan dalam pembentukan *heme* dalam hemoglobin (Mani *et al.*, 2020). Penelitian Shevchuk *et al.* (2019) menyatakan bahwa status asam folat yang rendah dalam tubuh dapat mempengaruhi pembentukan eritrosit (Shevchuk *et al.*, 2019). Asam folat berperan dalam pembentukan sitoplasma dan nukleus eritrosit (Capelli *et al.*, 2019).

UPTDK RSUD dr. Soekardjo merupakan rumah sakit non pendidikan dan rujukan regional. Pada tahun 2020, PGK di UPTDK RSUD dr. Soekardjo merupakan penyakit terbesar ke-3 dengan total 522 kasus. Pasien di unit hemodialisis melakukan terapi HD rata-rata 4,5 jam, frekuensi dua kali/minggu, dan HD \geq 6 bulan. Terapi HD tersebut menyebabkan penurunan

volume darah, gangguan eritropoiesis, dan efek katabolik yang berdampak pada kadar Hb rendah (Widiyanti dan Astuti, 2020). Anemia yang terjadi pada pasien PGK dengan lama HD \geq 6 bulan akan meningkatkan risiko komplikasi penyakit dan memperburuk kondisi pasien (Perdhana dan Chasani, 2022).

Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan terdapat 115 pasien reguler pada bulan Desember tahun 2022, diketahui dari 10 pasien rata-rata kadar Hb *post*-HD yaitu 8,6 g/dL. Kadar Hb tersebut masih dikategorikan rendah baik untuk laki-laki maupun perempuan. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan asupan protein, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK dengan terapi HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023?
2. Apakah terdapat hubungan asupan asam folat dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023?
3. Apakah terdapat hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023.
2. Menganalisis hubungan asupan asam folat dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023.
3. Menganalisis hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya tahun 2023.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Penulis merumuskan lingkup masalah yang menjadi fokus utama pada penelitian ini yaitu hubungan asupan protein, asam folat dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien PGK *post*-HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo.

2. Lingkup Metode

Penulis merumuskan lingkup metode yang menjadi acuan untuk metodologi penelitian yaitu desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dan pengambilan sampel menggunakan *quota sampling*.

3. Lingkup Keilmuan

Penulis merumuskan lingkup keilmuan yang menjadi acuan untuk tinjauan pustaka dari topik yang dipilih adalah lingkup ilmu gizi klinis.

4. Lingkup Tempat

Penulis merumuskan lingkup tempat yang menjadi lokasi untuk observasi pada penelitian ini yaitu UPTDK RSUD dr. Soekardjo, Kota Tasikmalaya.

5. Lingkup Sasaran

Penulis merumuskan lingkup sasaran yang menjadi subjek untuk penelitian ini yaitu pasien PGK yang menjalani HD di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo.

6. Lingkup Waktu

Penulis merumuskan lingkup waktu yang menjadi jadwal kegiatan untuk melakukan penelitian yaitu pada bulan Desember 2022 – Juli 2023.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Rumah Sakit

Manfaat penelitian bagi institusi UPTDK RSUD dr. Soekardjo adalah menambah referensi dalam pendataan, perencanaan dan evaluasi program yang terkait dengan asuhan gizi pasien PGK dengan HD.

2. Bagi Prodi

Manfaat penelitian bagi prodi adalah menambah kepustakaan dan referensi pengetahuan baik untuk literasi digital maupun dalam perpustakaan kampus.

3. Bagi Keilmuan

Manfaat penelitian bagi keilmuan gizi adalah menambah referensi dan kepustakaan terkait asuhan gizi pada pasien PGK dengan HD.

4. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah menambah wawasan terkait asuhan gizi pada pasien PGK khususnya pada praktik di unit hemodialisis UPTDK RSUD dr. Soekardjo.