

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum fungsi ginjal diketahui adalah sebagai alat untuk membersihkan tubuh dari bahan-bahan sisa metabolisme (Guyton & Hall, 2007). Penyakit ginjal kronik merupakan suatu keadaan dimana $GFR < 60$ mL/menit/1.73 m² selama ≥ 3 bulan dengan atau tanpa disertai kerusakan ginjal (KDIGO, 2013).

Penyakit ginjal kronik sudah 19 tahun menjadi masalah yang menyebabkan kematian, dari tahun 1990 sampai 2013 angka kematian yang disebabkan oleh penyakit ini mengalami peningkatan sebesar 36,9% pada 188 negara yang mendapatkan *survey* (Hudson & Wazny, 2017). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa adanya kenaikan angka dari data tahun 2013 untuk penyakit ginjal kronik yaitu sebesar 2% meningkat menjadi 3,8% permil pada tahun 2018. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, menunjukkan bahwa prevalensi penduduk Indonesia yang menderita penyakit ginjal kronik sebesar 0,2% atau 2 per 1000 penduduk. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi penyakit ginjal kronik pada laki-laki (0,3%) lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan (0,2%). Berdasarkan karakteristik umur prevalensi tertinggi pada kategori usia di atas 75 tahun (0,6%). Berdasarkan strata pendidikan, prevalensi penyakit ginjal kronik tertinggi pada masyarakat yang tidak sekolah (0,4%). Sementara berdasarkan masyarakat yang tinggal di pedesaan (0,3%) lebih tinggi prevalensinya dibandingkan di perkotaan (0,2%) (Riskesdas, 2018 ; Riskesdas, 2013).

PGK dapat menimbulkan berbagai komplikasi penyakit seperti anemia, osteodistrofi ginjal, hipertensi, hiperkalemia dan asidosis metabolik

(Wilson, 2006; Soewanto *et.al.*, 2008). Adanya penurunan GFR dari 69-90 ml/min/1,73 m² menjadi kurang dari 20 ml/min/1,73 m² akan menyebabkan peningkatan prevalensi hiperparatiroid dari 17% menjadi 85%, anemia dari 8% menjadi 41% hiperfosfatemia dari 1% menjadi 30%, asidosis metabolik dari 2% menjadi 39% dan hiperkalemia dari 2% menjadi 42% (Moranne *et al.*, 2009).

Pada penyakit ginjal kronik, terjadi kerusakan pada jaringan ginjal sehingga lama kelamaan fungsi diatas mulai terganggu. Penyakit ginjal kronik secara garis besar adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan pada umumnya berakhir dengan penyakit ginjal (Suwitra, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Hidayat, dkk pada tahun 2010 di RSUP dr M Djamil Padang dengan jumlah pasien sebanyak 67 pasien penderita penyakit ginjal kronik dan hasilnya diketahui bahwa prevalensi anemia pada pasien penyakit ginjal kronik adalah sebanyak 66 orang (98,5%) sedangkan pasien penyakit ginjal kronik yang tidak menderita anemia sebanyak 1 orang (1,5%).

Anemia pada penyakit ginjal kronik terutama disebabkan oleh defisiensi eritropoietin, hal lain yang dapat berperan dalam terjadinya anemia pada pasien penyakit ginjal kronik adalah defisiensi Fe, kehilangan darah, masa hidup eritrosit yang memendek, defisiensi asam folat, serta proses inflamasi akut dan kronik (Suwitra, 2008). *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan anemia dengan konsentrasi hemoglobin < 13,0 gr/dl pada laki-laki dan wanita postmenopause dan < 12,0 gr/dl pada wanita lainnya (PERNEFRI, 2002). *The European Best Practice Guidelines* untuk penatalaksanaan anemia pada pasien-pasien penyakit ginjal kronik mengatakan bahwa batas bawah hemoglobin normal adalah 11,5 gr/dl pada wanita dan 13,5 gr/dl pada laki-laki ≤ 70 tahun dan

12,0 gr/dl pada laki-laki > 70 tahun. *The National Kidney Foundation's Kidney Dialysis Outcomes Quality Initiative (K/DOQI)* merekomendasikan anemia pada pasien penyakit ginjal kronik jika kadar hemoglobin < 11,0 gr/dl (hematokrit < 33%) pada wanita premenopause dan pasien prepubertas, dan <12,0 gr/dl (hematokrit < 37%) pada laki-laki dewasa dan wanita postmenopause. Sedangkan menurut Pernefri 2011, dikatakan anemia pada penyakit ginjal jika $Hb \leq 10$ gr/dl dan $Ht \leq 30\%$. Pada penderita penyakit ginjal kronik, penderita dikatakan anemia apabila Hb kurang dari 10 g/dL (PERNEFRI, 2001).

Asam folat ini penting dalam pematangan akhir sel darah merah dan penting untuk sintesis DNA (*Deoxyribonucleic Acid*) karena asam folat dibutuhkan untuk pembentukan timidin trifosfat, yaitu salah satu zat pembangun DNA esensial (Guyton dan Hall, 2008) serta memiliki peranan asam dalam proses sintesis nukleo-protein dimana hal ini merupakan kunci pembentukan dan produksi butir-butir darah merah normal dalam susunan tulang. Asam folat diberikan kepada pasien karena berperan dalam pemeliharaan eritropoiesis, yang dapat membantu proses eritropoiesis sel darah merah karena efek terapeutik dari asam folat yaitu sebagai pemulihan dan pemeliharaan hematopoiesis normal. Proses ini dapat berjalan baik dengan bantuan eritropoietin. Ginjal yang sehat biasanya akan memproduksi eritropoietin, yang menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi sel-sel darah merah yang dibutuhkan untuk membawa oksigen ke organ-organ vital. Ginjal yang tidak normal biasanya tidak bisa memproduksi eritropoietin dalam jumlah yang cukup. Akibatnya sumsum tulang hanya memproduksi sedikit sel darah merah. Sehingga dengan penggunaan asam folat yang dapat membantu pemulihan hematopoiesis maka dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin (Herawati, 2009).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ngarung pada tahun 2016 diketahui perubahan kadar haemoglobin setelah pemberian obat asam folat selama perawatan di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya sebanyak 28 pasien yang semuanya menderita penyakit ginjal kronik stadium 5 baik yang mendapat dosis 3 x 1 mg maupun 2 x 1 mg kadar haemoglobin pada pasien antara sebelum dan sesudah terapi cenderung mengalami peningkatan yang baik. Dari total 28 sampel penelitian terdapat 4 orang (14%) yang mengalami penurunan kadar haemoglobin, 4 orang (14%) yang sudah mencapai target terapi, sedangkan 20 orang (72%) lainnya mengalami peningkatan kadar haemoglobin akan tetapi belum mencapai target terapi (Ngarung, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alvionita, dkk pada tahun 2016 diketahui bahwa pada pasien penyakit ginjal kronik dengan hemodialisis yang menderita anemia makrositik didapatkan hasil bahwa penggunaan asam folat dengan dosis yang tinggi tanpa disertai penggunaan rHu-EPO mengalami peningkatan kadar hemoglobin dan penurunan nilai MCV. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diketahui presentase hasil tertinggi dari pengukuran kadar hemoglobin adalah kadar hemoglobin meningkat setelah dilakukan terapi dengan asam folat terhadap pasien yaitu dengan persentase sebanyak 80%. Apabila dilihat dari persentasenya maka dapat dikatakan bahwa asam folat memberikan pengaruh terhadap kadar hemoglobin dari pasien (Alvionita, 2016).

Rumah Sakit Umum Haji Surabaya merupakan salah satu rumah sakit dengan pasien dan jenis penyakit terbanyak di kota Surabaya. RSUD Haji Surabaya juga sering menjadi rumah sakit rujukan dari beberapa rumah sakit yang ada di daerah-daerah. Berbagai macam penyakit terdapat di RSUD Haji ini. Beberapa penyakit kronis juga terdapat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan jumlah pasien yang cukup banyak. Pasien dengan

diagnosa penyakit ginjal kronik disertai dengan anemia yang terdapat di Rumah Sakit ini cukup banyak dan terapi yang digunakan juga sangat kompleks sehingga Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dapat dijadikan tempat untuk penelitian.

Berdasarkan dari prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia dan efektivitas penggunaan asam folat dalam pengobatan anemia yang dapat mencegah peningkatan angka kematian akan tetapi masih ditemukan permasalahan terkait dengan terapi obat yang lain, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pola penggunaan asam folat pada pasien penyakit ginjal kronik disertai anemia di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya sehingga dapat memberikan informasi kepada para klinisi dan farmasi untuk dapat memberikan terapi anemia yang optimal dan memperoleh outcome yang baik agar dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pola penggunaan asam folat pada pasien penyakit ginjal kronik anemia di RSUD Haji Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pola penggunaan asam folat pada pasien penyakit ginjal kronik anemia di RSUD Haji Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Mempelajari terapi obat asam folat jenis, dosis, rute, frekuensi, interval, dan lama penggunaan pada pasien penyakit ginjal kronik anemia di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

- b. Mengidentifikasi kemungkinan terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs) mengenai interaksi obat terkait dengan pemberian obat asam folat pada pasien penyakit ginjal kronik anemia di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi pasien

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pasien terkait penggunaan obat asam folat untuk pengobatan penyakit ginjal kronik disertai anemia.

1.4.2 Manfaat bagi Institusi/Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan umpan balik bagi para klinisi yang melakukan praktik kerja di Rumah Sakit maupun Institusi lain mengenai penggunaan obat asam folat untuk pengobatan penyakit ginjal kronik disertai anemia.

1.4.3 Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah pengetahuan peneliti serta dapat digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya.