Pengaruh pemberian eritropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di rsud balaraja

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania

S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

Abstract

Background: Anemia in chronic kidney disease (CKD) is mainly caused by a relative decrease in erythropoietin production which does not correspond to the degree of anemia. Other factors that contribute to anemia in CKD include iron deficiency, shortening of erythrocyte age, secondary hyperparathyroidism and inflammation.
Purposes: To knowing the effect of erythropoietin administration on increasing hemoglobin levels in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis at Balaraja General Hospital.
Methods: Quantitative research and the type of research used is quantitative research with the research design used is One Group Pretest-posttest approach by using the sampling technique used in this study was to use purposive sampling which was conducted in the month of January-March 2021. Analysis data using is Wilcoxon.
Results: There was a significant effect of erythropoietin on the increase in hemoglobin levels in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis at Balaraja General Hospital which was significant, with a p-value of 0.000 <α 0.05.
Conclusion: Erythropoietin therapy in patients with chronic renal failure will help increase the patient's hemoglobin levels.

Keywords: Chronic Renal Failure; Erythropoietin Therapy; Hemoglobin Levels.

Pendahuluan: Anemia pada penyakit ginjal kronik (PGK) terutama disebabkan oleh penurunan relatif produksi eritropoietin yang tidak sesuai dengan derajat anemianya. Faktor lain yang berkontribusi terhadap anemia pada PGK antara lain *defisiensi* besi, pemendekan umur eritrosit, *hiperparatiroid sekunder* serta inflamasi.
Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian eritropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja.
Metode: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, dengan rancangan penelitian yang digunakan *One Group Pretest- Posttest* dengan memakai teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling* yang dilakukan pada bulan Januari–Maret 2021. Analisis data menggunakan *Wilcoxon.* **Hasil:** Ada pengaruh pemberian eritropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja yang signifikan, dengan hasil *p-value* 0,000 α < 0,05.
Simpulan: Terapi eritropoietin pada penderita gagal ginjal kronik akan membantu meningkatkan kadar hemoglobin pasien.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronik; Kadar Hemoglobin; Terapi Eritropoietin.

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan salah satu organ vital bagi kelangsungan hidup manusia yang berfungsi untuk mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh, elektrolit dan asam basa dengan cara memfiltrasi darah, reabsorpsi selektif air, elektrolit dan *non elektrolit* serta kelebihannya diekskresikan sebagai urin (Price dan Wilson, 2015).

Menurut NKF, 2016; K/DOQI, 2016 menjelaskan bahwa gagal ginjal kronik adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium didalam darah atau produksi urin. Hal ini disebabkan karena adanya penurunan laju filtrasi glomerulus <60 ml/mnt/1,73m^2 yang berlansung lebih dari 3 bulan. Dalam dunia kedokteran dikenal 2 macam jenis gagal ginjal yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik (Nurani dan Mariyanti, 2013).

Kemungkinan memiliki peningkatan risiko untuk penyakit ginjal diantaranya adalah diabetes dan hipertensi. Tjekyan pada tahun 2014, mengatakan bahwa ginjal mempunyai banyak pembuluh-pembuluh darah kecil. Diabetes dapat merusak pembuluh darah tersebut sehingga pada gilirannya mempengaruhi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik. Sedangkan ekantari pada tahun 2012 mengatakan bahwa hipertensi dan gagal ginjal saling mempengaruhi. Hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal kronik, sebaliknya gagal ginjal kronik dapat menyebabkan hipertensi.

Menurut data WHO pada tahun 2015, tercatat sekitar 1,5 juta pasien gagal ginjal kronik di seluruh dunia menjalani hemodialisa. Berdasarkan hasil studi epidomologi Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) menunjukkan bahwa sekitar 12,5% orang Indonesia menderita PGK. Hasil studi ini dilakukan pada tahun 2015, dan hingga tahun 2012 pasien dengan penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) mencapai 100 ribu pasien. (Republika, 2015).

Riskesdas Banten pada tahun 2018, menjelaskan bahwa di Provinsi Banten angka kejadian penderita gagal ginjal kronik berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Provinsi Banten, menunjukkan prevalensi gagal ginjal kronik di Provinsi Banten sebesar (1,8%).

Hemodialisa merupakan salah satu terapi pilihan untuk pasien gagal ginjal kronik. Fungsi dari kerja hemodialisa adalah untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti kelebihan ureum, kreatinin, asam urat dan zat- zat lain melalui membran semipermiabel. Pasien gagal ginjal kronik menjalani proses hemodialisa sebanyak 2-3 kali seminggu, dimana setiap kali hemodialisa memerlukan waktu antara 4-5 jam (Elim et al, 2016, mutaqin et al, 2011, dan Siregar, 2020).

Pada tahun 2017 jumlah pasien hemodialisa (cuci darah) sebanyak 108.723 yang terbagi untuk pasien baru sebanyak 30.831 dan pasien aktif sebanyak 77.892. Pada tahun 2018 naik menjadi 198.575 yang terbagi untuk pasien baru sebanyak 66.433 dan pasien aktif sebanyak 132.142 (IRR, 2018).

Menurut WHO tahun 2011, kadar Hb normal untuk wanita dewasa adalah ≥12,0 g/dl dan untuk pria dewasa adalah ≥ 13,0 g/dl. Sel darah merah tidak dapat berfungsi dengan baik dalam mengangkut oksigen dan karbondioksida dikarenakan adanya jumlah atau bentuk hemoglobin yang mengalami kelainan. Sehingga hal ini dapat memicu terjadinya berbagai masalah kesehatan termasuk anemia. Anemia merupakan komplikasi dari penyakit ginjal kronik terutama disebabkan karena adanya penurunan relatif produksi eritropoietin yang tidak sesuai dengan derajat anemianya. Faktor lain yang berkontribusi terhadap anemia pada PGK antara lain defisiensi besi, pemendekan umur eritrosit, hiperparatiroid sekunder, infeksi - inflamasi (Pernefri, 2011).

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

Komplikasi *hemodialysis* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu komplikasi akut yang terjadi selama hemodialysis berlangsung seperti hipotensi, hipertensi, reaksi alergi, aritmia, emboli udara, kram otot, mual, muntah, sakit kepala, sakit dada, sakit punggung, gatal, demam dan menggigil. Komplikasi kronis adalah komplikasi yang terjadi pada pasien dengan hemodialysis kronis. Seperti penyakit jantung, malnutrisi, hipertensi, anemia renal osteodystrophy, neuropathy, disfungsi reproduksi, gangguan perdarahan, dan infeksi (Daugridas et al, 2015).

Penatalaksanaan anemia secara adekuat pada pasien gagal ginjal kronik akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Selain itu terapi yang adekuat dapat mempertahankan target hemoglobin pasien sehingga mengurangi kebutuhan pasien untuk dilakukan tranfusi. Karena seperti diketahui selain bermanfaat, tranfusi darah juga beresiko dan menimbulkan efek samping seperti demam, alergi, infeksi silang, kerusakan paru, kelebihan cairan dan kelebihan zat besi (Adrian, 2017).

Adapun penatalaksanaan gagal ginjal kronik diantaranya adalah kepatuhan diet dengan prinsip rendah protein, rendah garam dan rendah kalium. Terapi konservatif yang bertujuan untuk mencegah memburuknya faal ginjal secara progresif dan terapi pengganti ginjal meliputi hemodialysis, peritoneal dialysis dan transplantasi ginjal (Pondaag et al, 2015, Husna, 2010 dan Tjokroprawiro, 2015).

Hemoglobin merupakan zat protein dalam sel darah merah yang memberi warna merah pada darah dan merupakan pengangkut oksigen utama dalam sel-sel dalam tubuh. Pembentukan hemoglobin memerlukan bahan-bahan penting, yaitu besi (Fe), vitamin B12 (siano-kobalamin) dan asam folat (Riswanto, 2013). Menurut Pernefri pada tahun 2011, mengatakan bahwa disebut anemia jika kadar Hb <12 g/dl untuk wanita atau <14 g/dl untuk pria. Pada pasien gagal ginjal kronik dengan HD, waktu yang dianjurkan untuk pemeriksaan Hb adalah sebelum hemodialysis dilakukan.

tidak terdapat hubungan penggunaan EPO dan *Non Epo* dengan kualitas hidup pasien HD dengan *p-value* 0,05. Prasetya pada tahun 2019, menjelaskan sebagai perbandinagn pencapaian hemoglobin dan hematokrit pada kedua kelompok menunjukkan bahwa *erythropoietin alfa*

Hormon eritropoietin atau EPO adalah hormon yang berfungsi untuk mengatur produksi sel darah merah di sumsum tulang. Hormon ini diproduksi di dalam hati namun dalam jumlah sedikit. Kekurangan atau kelebihan hormon ini dapat menyebabkan beberapa penyakit yang berbahaya. Produksi erythropoietin bisa berkurang atau bahkan tidak dihasilkan sama sekali ketika ginjal mengalami gangguan, misalnya akibat gagal ginjal kronik. Akibatnya, jumlah sel darah merah akan berkurang hingga menyebabkan anemia. Kadar erythtopoietin dapat ditingkatkan melalui pemberian suntikan eriythropoietin buatan (Adrian, 2020).

Menurut Tandra pada tahun 2018, EPO adalah erythropoiesis stimulating agent yang merangsang pabrik darah di sumsuM tulang. Ketika ginjal rusak, EPO berkurang sehingga dapat dipastikan setiap penderita gangguan fungsi ginjal akan mengalami kekurangan darah, Hb turun dan timbul anemia. Hb penderita gangguan fungsi ginjal sering kali kurang dari 10 g/dl. Adapun penyebab utama terjadinya anemia pada pasien gagal ginjal kronik adalah ketidakcukupan produksi EPO yang sering diikuti dengan defisiensi besi (Olivia, 2017). Food Drug and Administration (FDA) telah memperkenalkan Erythrpoiesis- Stimulating Agents (ESA) yang digunakan sebagai standar terapi pada kasus defisiensi erythropoietin dan normositik anemia yang banyak terjadi pada gagal ginjal kronik. Jenis epoietin yang banyak dipakai di Indonesia adalah epoieti alfa dan epoietin beta. Terapi ini bersifat individual dan digunakan dosis sekecil mungkin sudah cukup menurunkan kebutuhan tranfusi darah (Masood, 2012).

Sejalan dengan penelitian Syaiful pada tahun 2013, bahwa ada pengaruh pemberian recombinan erythropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin dengan p-value 0,000. Sedangkan Adnan pada tahun 2018 menyatakan, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara terapi EPO dan terapi Non EPO serta

memberikan pencapaian yang lebih baik pada parameter Hb (p=0,033), tetapi tidak ada perbedaan pada kedua kelompok pada parameter hematokrit (p=0,127). Penelitian Meriyani pada tahun 2019, menjelaskan bahwa penggunaan anti anemia pada pasien gagal ginjal

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

kronik di RSU Wangaya dapat meningkatkan kadar hemoglobin pasien gaga ginjal kronik dengan *p- value* <0,05. Paweena pada tahun 2020 menjelaskan bahwa mempertahankan kadar feritin serum 600-700µg/ml dengan pemberian zat besi IV sekitar 200 mg/bln sebagai protokol pemeliharaan dapat menurunkan kebutuhan dosis *erythropoietin* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani HD dengan anemia *defisiensi* besi fungsional dengan *p-value* 0,001.

Berdasarkan data rekam medik di RSUD Balaraja, jumlah total pasien yang dilakukan tindakan hemodialisa setiap tahun semakin meningkat. tahun 2018 sebanyak 5.959 pasien, sedangkan pada tahun 2019 meningkat menjadi 5.989 pasien, dengan rata-rata hemodialisa 2x/minggu. Diperkirakan pasien hemodialisa di RSUD Balaraja pada tahun 2020 akan meningkat hal ini dibuktikan dengan jumlah total pasien yang dilakukan tindakan hemodialisa pada bulan Januari sampai dengan Agustus 2020 sebanyak 4.073 pasien. Berdasarkan penjelasan dari perawat bahwa pasien harus menjalani hemodialisa 2x/minggu adalah karena adanya peningkatan kadar kreatinin darah yaitu kreatinin darah >10 mg/dl sedangkan normalnya antara 0,6 – 1,3 mg/dl. Dengan jumlah pasien rutin hemodialisa di RSUD Balaraja sebanyak 57 orang. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan juli 2020 dari 57 pasien hemodialisa rutin di RSUD Balaraja tercatat ada 30 pasien dengan Hb<10 g/dl dan tercatat ada 30 pasien yang mendapatkan terapi EPO. Dari 30 pasien yang mendapatkan terapi EPO tercatat 5 pasien dengan Hb ≤7,5 g/dl, 18 pasien dengan Hb 7,6- 9,5 g/dl dan 7 pasien dengan Hb 9,6–9,9 g/dl.

Berdasarkan data dan fakta di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Pemberian Eritropoietin Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Mnejalani Hmeodialisa di RSUD Balaraja.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* tanpa menggunakan kelompok kontrol, yaitu berupa percobaan atau perlakuan yang mempunyai tujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang ditimbulkan sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu, sehingga subjek yang mendapat perlakuan tersebut diharapkan terjadi perubahan dari subjek yang diamati (Notoatmodjo, 2018).

Penelitian ini digunakan untuk mencari hasil dari pengaruh pemberian eritropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja. Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian dengan pemberian EPO dalam kategori sebelum intervensi dan setelah intervensi. Selanjutnya peneliti akan melakukan evaluasi kepada seluruh responden gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa melalui monitoring lembar hasil laboratorium dan pemberian EPO.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2014). Menurut Ari Kunto pada tahun 2016 mengatakan populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani hemodialisa rutin di RSUD Balaraja. Menurut rekam medis didapatkan populasi berjumlah 57 pasien Menurut Dharma pada tahun 2015 menjelaskan bahwa instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengobservasi, mengukur atau menilai suatu fenomena. Menurut Husein Umar pada tahun 2013 menjelaskan bahwa data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain misalnya dalam bentuk tabel-tabel atau diagram- diagram. Sedangkan Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, 2013 menjelaskan bahwa data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara, diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Dalam hal ini, peneliti menggunakan data sekuder sebagai alat ukur untuk penelitian yaitu berupa hasil laboratorium

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

khususnya kadar Hb dan lembar monitoring pemberian terapi EPO yang ada di ruang hemodialisa di RSUD Balaraja.

Pada penelitian ini terdapat berbagai variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen disebut juga sebagai variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau mengakibatkan perubahan pada variabel lainnya. Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dapat berubah yang diakibatkan oleh variabel independen. Sedangkan variabel *counfounding* (perancu) adalah variabel yang dapat mempengaruhi hubungan antar dua variabel tersebut (Dharma, 2015).

Pada penelitian ini mengandung dua variabel yang akan diteliti untuk mengetahui pengaruh pemberian eritropoietin terhadap kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja, yaitu pemberian eritropoietin sebagai variabel independen dan peningkatan kadar hemoglobin sebagai variabel dependen.

HASIL

Hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian eritropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja. Pengolahan data menggunakan hasil laboratorium kadar Hb dan lembar monitoring pemberian terapi EPO. Penelitian dilakukan bulan Januari-Maret 2021 dengan jumlah sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah responden sebanyak 57 orang pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rutin di RSUD Balaraja.

Dalam melakukan penelitian peneliti tidak mengesampingakan etika dalam penelitian yang meliputi *Nonmaleficience yaitu* peneliti memiliki kewajiban untuk menghindari, mencegah dan meminimalkan bahaya yang ditimbulkan apabila subjek penelitian adalah manusia. *Beneficience yaitu* peneliti memiliki kewajiban untuk meminimalkan kerugian dan memaksimalkan keuntungan. Penelitian dengan subjek manusia harus menghasilkan manfaat bagi peserta. *Autonomy* yaitu partisipan penelitian ini memiliki hak mengungkapkan secara penuh untuk bertanya, menolak dan mengakhiri partisipasinya. *Anonymity* yaitu partisipan memiliki hak bahwa segala informasi dan data mereka akan disimpan dalam kerahasiaan. *Justice* yaitu dengan memberikan perlakuan yang sama kepada semua partisipan. *Informed consent* menginformasikan dan menjelaskan secara lengkap tentang penelitian yang akan dilakukan dan memberikan kebebasan kepada partisipan untuk berpartisipasi atau menolak menjadi responden. (Polit dan Beck, 2012).

PEMBAHASAN

Analisa Univariat:

Menurut Notoatmodjo pada tahun 2012 menjelaskan bahwa analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Analisa univariat dilakukan dengan tujuan melihat gambaran distribusi frekuensi dan statistik deskriftif dari karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan dan lama menjalani hemodialisa. Analisa ini juga digunakan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi tiap variabel yang diteliti baik variabel dependen (peningakatan kadar hemoglobin) maupun variabel independen (pemberian terapi eritropoietin). Sedangkan persentase yang digunakan adalah menurut Hasan, 2014.

Karakteristik Responden

Distribusi frekuensi berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menjalani hemodialisa:

Usia

Diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan kategori usia lansia awal adalah hampir setengah responden yaitu 18 responden (31,5%), selanjutnya kategori usia dewasa akhir juga hampir setengah responden yaitu 17 responden (30%). Sebagian kecil responden adalah kategori usia lansia akhir yaitu 12 responden (21%) dan kategori usia dewasa awal yaitu 10 responden (17,5%). Sejalan dengan penelitian tessa pada tahun 2019 mendapatkan hasil distribusi berdasarkan kelompok usia terbanyak berada pada usia 45-54

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

tahun sebanyak 40,9%. Sedangkan menurut penelitian Melastuti pada tahun 2018, didapatkan hasil mayoritas usia responden adalah 46- 55 tahun sebanyak 36,7%. Menurut Wilson pada tahun 2015, mengatakan pada usia > 40 tahun telah terjadi penurunan ± 10 % jumlah nefron fungsional setiap sepuluh tahun setelah usia 40 tahun.

Jenis Kelamin

Diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin lebih dari setengah responden adalah laki-laki sebanyak 29 responden (51%) dan hampir setengah responden adalah perempuan sebanyak 28 responden (49%). Sejalan dengan penelitian Ulya dan Suryanto pada tahun 2017, menunjukkan bahwa prevalensi kejadian gangguan ginjal kronis stadium terminal lebih besar pada laki-laki dengan persentase sebesar 75% atau 30 responden. Tessa *et al* pada tahun 2019, mendapatkan hasil distribusi responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki- laki sebanyak 55,9%. Melinia pada tahun 2020, dalam penelitiannya mendapatkan hasil terbanyak responden laki-laki sebanyak 53,85%. Sedangkan menurut Melastuti pada tahun 2018 dalam penelitiannya mendapatkan hasil terbanyak responden laki-laki sebanyak 56,7%. Menurut Sari pada tahun 2016, mengatakan bahwa jenis kelamin laki-laki yang menjalani hemodialisis lebih banyak dari perempuan dapat disebabkan beberapa hal, dikarenakan laki-laki memiliki gaya hidup yang kurang baik yang mempengaruhi kesehatan seperti merokok, minum kopi, alkohol dan minuman suplemen yang dapat memicu terjadinya penyakit sistemik yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal.

Tingkat Pendidikan

Diketahui bahwa distribusi frekuensi tingkat pendidikan responden hampir setengah responden berpendidikan SMA yaitu 26 responden (46%) dan hampir setengah responden berpendidikan SD yaitu 16 responden (28%). Sebagian kecil responden berpendidikan PT yaitu 8 responden (14%), sebagian kecil responden berpendidikan SMP yaitu 5 responden (9%) serta hampir tidak ada responden yang tidak bersekolah yaitu 2 responden (3%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Melinia pada tahun 2020, didapatkan hasil sebagian besar dengan pendidikan SMA sebanyak 60%. Tessa *et al* pada tahun 2019, dalam penelitiannya mendapatkan hasil distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA/SMK dengan persentase sebanyak 61,3%. Sedangkan Ariyani pada tahun 2019, pada penelitiannya mendapatkan hasil sebagian besar berada pada kategori tingkat pendidikan menengah sebanyak 55%. Menurut Notoatmodjo pada tahun 2010, mengatakan bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Pekerjaan

Diketahui bahwa distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan hampir setengah responden tidak bekerja yaitu 28 responden (49%), hampir setengah responden adalah wiraswasta yaitu 16 responden (28%), sebagian kecil karyawan yaitu 8 responden (14%) dan petani yaitu 5 responden (9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Tessa *et al* pada tahun 2019, dalam penelitiannya mendapatkan hasil berdasarkan pekerjaan responden lebih banyak tidak bekerja sebanyak 58,1% Menurut Nursalam pada tahun 2017, mengatakan bahwa pasien dengan hemodialisis menunjukkan beberapa gejala dan masalah kesehatan seperti anemia, kelelahan, hipertensi, masalah tulang dan lain sebagainya.

Lama Menjalani Hemodialisa

Diketahui bahwa distribusi frekuensi lama menjalani hemodialisa,mayoritas dengan hemodialisa >2 tahun lebih dari setengah responden yaitu 35 responden (61%) dan < 2 tahun hampir setengah responden yaitu 22 responden (39%). Hal ini sesuai dengan penelitian Dedi pada tahun 2018, mendapatkan hasil responden memiliki kategori lama

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

menjalani hemodialisa > 2 tahun sebanyak 56,8%. Melastuti pada tahun 2018 yang mendapatkan hasil responden memiliki kategori lama menjalani hemodialisa > 2 tahun sebanyak 36,7%.

Menurut Suryarinilsih tahun 2010, mengatakan bahwa semakin lama pasien menjalani *hemodialysis* maka semakin patuh pasien tersebut unuk menjalani *hemodialysis*, karena responden tersebut telah mencapai tahap menerima.

Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi Pemberian Eritropoietin diketahui bahwa distribusi frekuensi kadar hemoglobin, sebelum intervensi pemberian eritropoietin Lebih dari setengah responden masuk kategori Hb normal sebanyak 29 responden (51%), hampir setengah responden masuk kategori Hb optimal sebanyak 18 responden (32%) sebagian kecil responden masuk kategori anemia sebanyak 10 responden (17%). Pada ketegori sebelum intervensi adalah seluruh responden tidak diberikan terapi EPO (100%).

Kadar Hemoglobin Setelah Intervensi Pemberian Eritropoietin

diketahui bahwa distribusi frekuensi Berdasarkan pemberian eritropoietin setelah intervensi pada responden gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rutin di RSUD Balaraja, lebih dari setengah responden masuk kategori Hb normal sebanyak 40 responden (70%), hampir setengah responden masuk kategori Hb optimal sebanyak 17 responden (30%) dan tak seorang responden masuk kategori anemia (0%). Pada kategori setelah intervensi pemberian EPO adalah seluruh responden diberikan terapi EPO (100%). Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi pada tahun Hb sebesar 9,975 dengan standar deviasi 1.0886, dan masuk kategori setelah intervensi terapi eritropoietin didapatkan hasil mengalami peningkatan dengan nilai kadar Hb 9,605 dengan standar deviasi 0.9232 dan didapatkan nilai *p value* = 0.000.

SIMPULAN

Setelah melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian eritropoietin terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Teridentifikasi karakteristik responden pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja sebagai berikut: hampir setengah responden adalah kategori usia lansia awal dengan hasil 31,5%, lebih dari setengah responden adalah berjenis kelamin laki-

2018, menjelaskan bahwa nilai pemeriksaan kadar hemoglobin setelah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Jombang didapatkan hasil sebagian besar abnormal tetapi terdapat peningkatan kadar hemoglobin dengan rata-rata 9,1 g/dl. Kim pada tahun 2018, menjelaskan peningkatan kadar Hb berpengaruh pada keempat domain kuesioner KDQoL-SF36, dimana terjadi peningkatan pada masing-masing domain. Pada rentang kadar 7,0-8,0 g/dl diperoleh skor terendah yang menunjukkan kualitas hidup terendah, sedangkan pada rentang kadar lebih dari 12,0 g/dl diperoleh skor tertinggi yang menunjukkan tingkat kualitas hidup tertinggi.

Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah Analisa yang digunakan untuk menganalisa ada atau tidaknya pengaruh antara variabel independent dan variabel dependen. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* karena skala data berebentuk nominal dan ordinal. Uji *Wilcoxo*n berfungsi untuk menguji perbedaan antara data berpasangan, menguji komparasi antara dua pengamatan sebelum dan sesudah *(pretest-posttest)* dan mengetahui efektifitas suatu perlakuan. Dengan tingkat kemaknaan *p-value* < 0,05 (Birda, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Eritropoietin Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa di RSUD Balaraja sehingga didapatkan hasil bahwa dari 57 responden dalam kategori sebelum intervensi terapi eritropoietin didapatkan hasil cenderung tidak ada peningkatan kadar hb dengan nilai kadar

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

laki dengan hasil 51%, hampir setengah responden berpendidikan SMA dengan hasil 46%, hampir setengah responden tidak bekerja dengan hasil 49% serta lebih dari setengah responden menjalani hemodialisa lebih dari 2 tahun dengan hasil 61%.

Teridentifikasi rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi pemberian eritropoietin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja hampir setengah responden masuk kategori Hb normal dengan hasil 51%.

Teridentifikasi rata-rata kadar hemoglobin setelah intervensi pemberian eritropoietin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja lebih dari setengah responden masuk kategori Hb normal dengan hasil 70%.

.

SARAN

Bagi RSUD Balaraja, diharapkan dapat dijadikan sumber informasi dan bahan kajian selanjutnya dalam memberikan pelayanan keperawatan khususnya kepada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja bahwa terapi eritropoietin bisa meningkatkan kadar Hb untuk menambah angka harapan hidup dan kualitas hidup yang lebih baik, sehingga adanya peningkatan dalam persediaan eritropoietin bagi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Balaraja.

Bagi STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber pustaka informasi baru, pengetahuan baru dan wawasan yang lebih khusus nya bagi mahasiswa/mahasiswi di STIKes Widya Dharma Husada Tangerang .

Bagi penderita gagal ginjal kronik, diharapkan untuk tetap rutin melakukan terapi eritropoietin untuk menjaga keseimbangan kadar hemoglobin.

Bagi peneliti selanjutnya, Peneliti menyarankan untuk meneliti variabel lain yang turut mempengaruhi kadar hemoglobin dan pemberian terapi eritropoietin, dengan wawancara mendalam serta observasi, menyempurnakan alat ukur kemudian memperluas subjek penelitian sehingga lebih mendapatkan data yang lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

Adnan, dkk. 2018. Evaluasi Terapi *Eritropoietin Pada Pasien Hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.*

Afiyanti, Y & Rachmawati, N.I. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Riset Keperawatan*. Edisi 1. Jakarta: Rajawali Pers.

Ariyani*, et al*, 2019. *Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal kronis di Unit Hemodialisa RSU DR. Soekardjo Kota Tasikmalaya.* Jurnal Keperawatan & Kebidaran vol 3 no 2.

Ari Kunto. 2016. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Askandar Tjokroprawiro. 2015. *Buku Ajar Penyakit Dalam Ed 2:* Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr. Soetomo Surabaya.

Birda. 2013. *Uji Wilcoxon.* http://id.scribd.com. Diakses tanggal 5 Maret 2021

Cholina Trisa Siregar. 2020. *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa*: CV Budi Utama.

Dedi. 2018. *Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Dan Anemia dengan Kualitas Hidup Pada Pasien GGK yang Menjalani Hemodialisa di Unit HD RS tk. Ii 03.0501 Dustira.* Jurnal Skolatik Keperawatan 4.

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

Dharma, K. 2015. *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.

Dougridas, *et al.* 2015. *KDOQI Clinical Practice Guidline for Hemodialysis Adequacy.* American Journal of Kidney Disease 2015.

Ekantari, F. 2012. *Hubungan Antara Lama Hemodialysis Dan Faktor Komordibitas Dengan Kematian Pasien Gagal Ginjal Kronik Di RSUP DR. Moewardi.* Jurnal Publikasi 6. Hans Tandra. 2018. *Dari Diabetes Menuju Ginjal*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Hasan. 2014. *Bahan Perkuliahan Metodologi Penelitian*. Tangerang Selatan: STIKes Widya Dharma Husada

Hurlock. 2012. *Psikologi Perkembangan.* Jakarta: Erlangga

Husein Umar. 2013. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi kedua.* Jakarta: Rajawali Pers.

Husna, C. 2010. *Gagal Ginjal Kronis Dan Penanganannya*: Literatur Review: Jurnal Keperawatan Vol 3 *http://jurnal.unimus.ac.id.* Diakses tanggal 6 Oktober 2020.

IRR. 2017. 10th *Annual Report of Indonesian Renal Registry*.

IRR, 2018. *11th Annual Report of Indonesian Renal Registry*.

Kevin Adrian, dr. 2017. *Selain Bermanfaat, Tranfusi Darah Juga Beresiko* dalam https://www.alodokter.com.

Kevin Adrian, dr. 2020. *Hormon Eritropoietin Pengatur Jumlah Sel Darah Merah* dalam https://www.alodokter.com.

Kim, *et al.* 2018. *The Quality of Life of Hemodialysis Patients ia Affected not Only by Medical but Also Psychosocial Factors : a Canonical Correlation Study.* J Korean med Sci. 2018;33(14) 1-11.

Masood, I., *et al*. 2012. *Pharmacological Adjuvants to Limit Erythropoietin Stimulating Agents Exposure.* Open Journal of Nefrology.

Melinia. 2020. *Gambaran Kadar Hemoglobin Pasien Penyakit Ginjal Kronis Sesudah Hemodialisis*. Poltekes Kemenkes Denpasar.

Melastuti. 2018. *Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Agung Semarang* dalam http://ejournal.akesrustida.ac. id

Muttaqin, A., & Sari, K. 2011. *Asuhan keperawatan gangguan sistem perkemihan*. Jakarta: Salemba Medika.

National Kidney Foundation. 2016. *K/DOQI Clinical Practice Guidelines foChronic Kidney Disease: Evaluation, Clasification and Stratification*. *Am J Kidney Dis.* 39.

NKFKDOQI. 2015. *Irons Needs in Dialysis* – The National Kidney Foundation. National Kidney Foundation.

Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Peneliian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nur Indriantoro dan Bambang Supomo. 2013. *Metode Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen.* Yogyakarta: BPFE.

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id

Nurani, Vm dan Mariyanti, S. 2013. *Gambaran Makna Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa.* Journal Psikologi, Volume II Nomor I dalam http://diglib.esaunggul.ac.id/p u blic/UEU-journal-4423-158- 468- I-SM.pdf. Diakses tanggal 20 November 2020.

Nursalam. 2017. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Olivia Wijaya Wong. 2017. *Analisis Perubahan Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Selama 3 Bulan di Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (RSPTN) Universitas Hasanudin Makasar.*

Paweena, et al. 2020. *Effect of Maintenance Intravenous Iron Treatment on Erythropoietin Dose in Chronic Hemodialysis Patients: A Multicenter Randomized Controlled Trial*. Canadian Journal of Kidney Health and Disease.

PERNEFRI. 2011. *Konsensus Manajemen Anemia Pada Penyakit Gagal Ginjal Kronik.*

Polit & Beck. 2012. *Resource Manual for Nursing Reseach. Generating and assessing Evidence for Nursing Practice*. Ninth Edition. USA: Lippincott.

Prasetya, et al. 2019. *Effectivity of Erythropoietin Alpha Compared to Erythropoietin Beta in Patients With Chronic Kidney Disease-Anemia on Hemodialysis.* Journal Fol Med Indones, Vol. 55 No, 2 June 2019: 82-89.

Heri Setiawan*, Dewi Fitriani, Rahmawati, Itania
S1 Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korespondensi Penulis: Heri Setiawan. *Email: herisetiawan@wdh.ac.id