(JMLS) Journal of Medical Laboratory and Science
Vol 5 No 2 (2025), Oktober 2025
DOI: 10.36086/medlabscience.v5i2

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN BENZODIAZEPINE PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RS KARSA HUSADA BATU

DESCRIPTION OF THE RESULTS OF BENZODIAZEPINE EXAMINATION IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE UNDERGOING HEMODIALYSIS AT RS KARSA HUSADA BATU

Mela Tri Mayang Sari[1], Previta Zeizar Rahmawati[2]
[1,2] Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes Maharani Malang, Indonesia
(email korespondensi: previta.zr@stikesmaharani.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien gagal ginjal kronik (GGK) dengan hemodialisa sering mengalami kecemasan serta kualitas tidur buruk akibat perubahan fisik dan keterbatasan aktivitas. Benzodiazepine digunakan untuk mengatasi gangguan tersebut melalui efek sedatif pada sistem saraf pusat, namun dalam penggunaan obat benzodiazepine tidak lepas dari efek samping seperti pusing, kelelahan, serta resiko ketergantungan, terutama penggunaan jangka panjang. Sehingga dilakukan pemantauan melalui toxicology laboratory untuk memastikan dalam penggunaaan sesuai indikasi dan mencegah potensi penyalahgunaan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan benzodiazepine pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. **Metode:** Penelitiaan ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Sampel penelitian berjumlah 20 urine pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS Karsa Husada Batu. Pemeriksaan penelitian ini menggunakan alat strip-test benzodiazepine yang salah satu metode uji skrining digunakan secara umum, cepat, dan relatif murah. Hasil negatif ditandai dua garis warna merah pada kolom test dan kontrol, sedangkan hasil positif ditandai satu garis warna merah pada kolom kontrol. **Hasil:** Pada penelitian ini pada parameter kecemasan menunjukkan hasil bahwa seluruh responden yaitu 20 responden (100%) mengalami gangguan kecemasan. Berdasarkan parameter kualitas tidur, diperoleh 7 responden (35%) mempunyai kualitas tidur baik, sementara yang mempunyai kualitas tidur buruk ada 13 responden (65%). Hasil dari pemeriksaan benzodiazepine didapatkan 18 responden (90%) negatif dan 2 responden (10%) positif kandungan benzodiazepine. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 20 sampel urine pada pasien gagal ginjal kronik menjalani hemodialisa di temukan bahwa dari 20 sampel urine menunjukkan hasil negatif 18 responden (90%), dan hasil positif didapatkan 2 responden (10%) terhadap kandungan benzodiazepine.

Kata kunci : *Benzodiazepine, Gagal Ginjal Kronik, , Kecemasan, Kualitas Tidur*

ABSTRACT

Background: *Chronic renal failure (CKD) patients undergoing hemodialysis often experience psychosocial disorders, such as anxiety and poor sleep quality due to physical changes and activity limitations. The use of benzodiazepine drugs is used to overcome these disorders, because it has a sedative effect on the central nervous system. However, the use of benzodiazepine drugs cannot be separated from side effects such as dizziness, fatigue, and the risk of dependence, especially in long-term use. The purpose of this study was to determine the description of the results of benzodiazepine examination in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis at Karsa Husada Batu Hospital.* ***Methods****: This research is a qualitative descriptive study. The research sample amounted to 20 urine of chronic renal*

failure patients undergoing hemodialysis at Karsa Husada Batu Hospital. This research examination uses a benzodiazepine strip-test tool which is one of the screening test methods used in general, fast, and relatively cheap. Negative results are marked with two red lines in the test and control columns, while positive results are marked with one red line in the control column. ***Results****: In this study, the anxiety parameter showed the results that all respondents, namely 20 respondents (100%) experienced anxiety disorders. Based on sleep quality parameters, 7 respondents (35%) had good sleep quality, while 13 respondents (65%) had poor sleep quality. The results of the benzodiazepine examination found 18 respondents (90%) negative and 2 respondents (10%) positive for benzodiazepine content.* ***Conclusion****: Based on the results of the examination of 20 urine samples in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis, it was found that of the 20 urine samples showed negative results for 18 respondents (90%), and positive results were obtained for 2 respondents (10%) for benzodiazepine content.*

Keywords *: Anxiety, Benzodiazepine ,Chronic Kidney Failure , Sleep Quality*

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik adalah gangguan ginjal dengan LFG<60 ml/menit yang menurun dalam 3 bulan atau bahkan lebih (Nuroini & Wijayanto, 2022). Gagal ginjal kronik ini menyebabkan tubuh gagal menjaga keseimbangan elektrolik dan cairan serta gagal mempertahankan metabolisme dengan optimal. Untuk mencegah kerusakan ginjal lebih lanjut yaitu dengan salah satunya melakukan hemodialisa.

Hemodialisa adalah terapi pengganti ginjal dengan tujuan untuk membuang zat sisa beracun, kelebihan cairan, seta membantu dalam perbaikan elektrolit yang tidak seimbang dengan mengacu pada prinsip difusi dan osmosis memanfaatkan sistem dialisis baik internal maupun internal (Putri et al., 2023). Menurut IRR (2020), diterangkan bahwa banyaknya pasien gagal ginjal kronik aktif yang menjalankan hemodialisa sejumlah 130.931 kasus (PERNEFRI, 2020).

Hemodialisa dapat mengakibatkan munculnya komplikasi seperti hilangnya nafsu makan, mual, muntah, kelelahan, lesu, kejang otot, gangguan tidur, peningkatan tekanan darah sesak napas, nyeri dada, dan perubahan produksi urin. Selain itu juga mengalami gangguan psikologis seperti kecemasan, sulit tidur (insomnia), dan depresi terutama pada dengan penyakit gagal ginjal kronik (Dalal et al., 2022).

Benzodiazepine memiliki efek sedatif yang membantu gangguan tidur atau insomnia, kecemasan, dan membatalkan serangan panik pada seseorang. Benzodiazepine juga sangat efektif dalam menekan aktivitas kejang dengan cepat pada mereka yang menderita gangguan kejang. Benzodiazepine paling sering digunakan untuk gangguan panik dan gangguan kecemasan (Edinoff et al., 2021).

Benzodiazepine dapat digunakan untuk menenangkan pasien, meredakan kecemasan, mencegah kejang, atau mengendurkan kejang otot. Pemberian benzodiazepine dapat menimbulkan efek samping diantara lain pusing, kelelahan, atau mengendurkan kejang otot. Pemberian benzodiazepine dapat menimbulkan efek samping antara lain pusing, kelelahan, kesemutan, kedutan otot, tremor, mual, perut kembung, diare (Edinoff et al., 2021). Selain itu penggunaan benzodiazepine dalam jangka panjang dapat menimbulkan ketergantungan atau adiksi.

Mengacu pada hasil penelitian tingkat gangguan psikotik pada pasien rawat inap dengan gangguan kejiwaan yang dilakukan oleh panes dkk, (2019) menunjukkan rata-rata responden yang terpapar benzodiazepine yaitu sebanyak 511 responden (89,0%) yang mengalami gangguan psikotik (29,0%), gangguan depresi unipolar (22,0%), gangguan (73%) hanya memiliki 1 diagnosis psikiatri. Selain itu, hasil survei menunjukkan pasien dengan gangguan ansietas kecenderungan memiliki riwayat penyalahgunaan obat, sedangkan 39 responden tanpa riwayat penyalahgunaan obat (Mendra et al., 2021).

Berdasarkan beberapa kasus yang telah dijabarkan diatas kemungkinan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa tersebut mengkonsumsi benzodiazepine untuk menggurangi gagguan fisik seperti gangguan kecemasan dan gangguan tidur atau insomnia.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian deskriptif kualitatif digunakan pada penelitian ini guna melihat gambaran hasil pemeriksaan benzodiazepine pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS Karsa Husada Batu. Semua pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS Karsa Husada Batu adalah populasi penelitian. Banyaknya sampel yang digunakan yaitu 20 urine pasien hemodialisa yang telah terseleksi berdasarkan kriteria ekslusi dan inklusi. Tenik sampling memanfaatkan *Purposive Sampling*. Analisis data disusun dalam bentuk tabel dinyatakan dalam frekuensi, presentase (%) dan tabulasi silang.

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan berupa strip-test benzodiazepine, urine 5 ml, cup urine, dan APD (Alat Pelindung Diri) standar yang digunakan untuk pemeriksaan laboratorium.

HASIL

Tabel 1.Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Benzodiazepine Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RS Karsa Husada Batu

Hasil Pemeriksaan Benzodiazepine	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Positif	2	10%
Negatif	18	90%
Total	**20**	**100%**

Berdasarkan data tersebut, berdasarkan 20 sampel urine responden pada pemeriksaan benzodiazepine dengan menggunakan alat strip-test didapatkan hasil negatif sebanyak 18 orang (90%), dan positif didapatkan 2 orang (10%).

Tabel 2. Tabulasi Silang Hasil Pemeriksaan Benzodiazepine Dengan Lama Menjalani Hemodialisa

Lama Menjalani HD	Hasil Pemeriksaan Benzodiazepine				Total	
	Negatif		Positif			
	n	%	N	%	n	%
≤1 Tahun	9	45%	2	10%	11	55%
2-3 Tahun	5	25%	0	0%	5	25%
>3 Tahun	4	20%	0	0%	4	20%
Total	18	90%	2	10%	20	100%

Mengacu data tersebut, didapatkan hasil pasien gagal ginjal kronik di RS Karsa Husada Batu yang menjalani hemodialisa dengan lama ≤1 Tahun dengan hasil negatif benzodiazepine berjumlah 9 responden (45%), dan hasil positif berjumlah 2 responden (10%). Sedangkan lama menjalani 2-3 tahun dengan hasil negatif terdapat 5 responden (25%) dan lama menjalani >3 tahun dengan hasil negatif berjumlah 4 responden (20%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Parameter Frekuensi Hemodialisa Dan Stadium GKK

Frekuensi Hemodialisa	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Rutin (HD 2 kali/minggu)	20	100%
Stadium Gagal Ginjal Kronik		
Stage 5	20	100%

Mengacu data tersebut, bisa dilihat seluruh responden yaitu sejumlah 20 responden (100%) menjalani hemodialisa rutin 2 kali dalam satu minggu. Sebanyak 20 responden dengan presentase 100% berada pada stadium gagal ginjal kronik (GKK) stage 5.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Parameter Kecemasan

Kecemasan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak Cemas	0	0%
Cemas	20	100%
Total	**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 4. yaitu didapatkan hasil bahwa responden dengan kuisioner kecemasan yang tidak mengalami cemas yaitu tidak ada responden dalam kategori cemas, dan hasil yang didapatkan yang mengalami cemas yaitu diperoleh 20 responden dengan presentase 100%. Dalam hasil kuisioner kecemasan ini, menggunakan kuisioner yang telah dimodifikasi dan tidak menggunakan seluruh item dari kuisioner kecemasan asli. Data yang didapat dalam kuisioner yang digunakan ini, seluruh responden menunjukkan gejala kecemasan sesuai dengan pilihan jawaban yang tersedia.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Parameter Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Presentase(%)
Baik	7	35%
Buruk	13	65%
Total	**20**	**100%**

Berdasarkan Tabel 5. didapatkan hasil bahwa responden dengan kualitas tidur baik diperoleh 7 responden dengan presentase 35%, dan hasil yang diperoleh dengan kualitas tidur buruk yaitu 13 responden dengan presentase 65.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini terdapat 20 responden dengan 2 responden (10%) positif dan 18 responden (90%) negatif. Hasil positif yang didapatkan ini dikarenakan bahwa responden mengkonsumsi benzodiazepine seperti diazepam dan alprazolam yang diresepkan dokter untuk mengatasi gangguan psikologis. Penggunaan benzodiazepine lebih tinggi 7,8% terhadap kondisi gangguan kesehatan mental (Campanha et al., 2020). Benzodiazepine umum diresepkan pada pasien dialisis untuk mengobati kecemasan, insomnia, sindrom kaki gelisah dan depresi (Liao et al., 2021). Obat ini memiliki waktu paruh panjang, seperti diazepam hingga 11 jam dalam urine(Temte et al., 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan benzodiazepine lebih banyak terjadi pada pasien yang baru menjalani terapi hemodialisa (≤1 tahun) daripada yang telah

menjalani terapi lebih lama. Dalam proses adaptasi pada fase awal terapi, dimana pasien mengalami gangguan psikososial akibat perubahan gaya hidup dan ketergantungan terhadap mesin dialisis. Kondisi tersebut dapat memicu stres, kecemasan, dan gangguan emosional yang mendorong penggunaan benzodiazepine sebagai obat sedatif yang bekerja pada susunan saraf pusat. Semakin lama pasien menjalani hemodialisa, maka cenderung lebih mampu beradaptasi oleh peningkatan dalam menjalani hemodialisa (Febriani, 2021).

Pasien dengan hemodialisa secara rutin yakni 2-3 kali setiap minggunya dan durasi sekitar 3-4 jam. Terapi ini bertujuan untuk membantu proses pembuangan sisa metabolisme dari tubuh dan keseimbangan elektrolit dan cairan. Dalam penelitian ini, seluruh responden berada pada stadium 5 gagal ginjal kronik yang ditunjukkan LFG <15 ml/menit/1,73m². Fungsi ginjal pada tahapan ini mengalami penurunan drastis hingga tersisa 10-15% dari kapasitas normal, sehingga diperlu dilakukan terapi pengganti ginjal seperti dialisis atau transplatasi sebagai pertahankan kelangsungan hidup (Haksara et al., 2024).

Hasil ini sesuai penelitian dari Tokala,2015 bahwa 18 responden (52,9%) mengalami kecemasan. Pada penelitiannya menejalaskan bahwa hemodialisa dapat juga mengakibatkan resiko kecemasan terhadap pasien. Pasien hemodialisa sering mengalami gangguan psikososial, termasuk rasa tidak berdaya, kesepian, serta putus asa akibat hilangnya kontrol terhadap kehidupan sosial dan aktivitas sehari-hari. Kecemasan juga dapat dipicu oleh gangguan fisik seperti, kelelahan, nyeri ,gangguan tidur, keterbatasan mobilitas, serta pembatasan asupan dan cairan makanan (Darsini & Cahyono, 2023).

Mayoritas responden penelitian ini mengalami gangguan kualitas tidur yang tergolong buruk. Hasil ini sesuai dengan penelitian Wulandari dalam penelitiannya yang dilakukan pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa dari 64 responden, 44 diantaranya mempunyai kualitas tidur buruk. Sementara itu pasien dengan hemodialisa rutin 3 bulan lebih, didapatkan bahwa kualitas tidur buruk dapat dipicu kadar sitokin inflamasi yang bertambah yang mempengaruhi durasi dan kualitas tidur. Gnagguan tidur berdampak negatif terhadap fungsi fisiologis, psikologis, sosial dan spiritual (Nurhayati et al., 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan terdapat 20 sampel urine hemodialisa didapatkan sebanyak 90% atau 18 sampel memperlihatkan hasil negatif dan 10% atau 2 sampel memperlihatkan hasil positif terhadap

kandungan benzodiazepine. Pemeriksaan ini menggunakan metode strip-test.

Peneliti selanjutnya disarankan melakukan analisis kuantitatif kadar benzodiazepine untuk memperoleh data yang lebih akurat terkait prevalensi penggunaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti sampaikan pada berbagai pihak yang sudah memberi bimbingan serta arahan.

1. STIKes Maharani Malang
2. Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

DAFTAR PUSTAKA

Campanha, M. A., Ravagnani, B., Milhoranca, A. I., Bernik, A. M., Viana, C. M., Wang, P.-Y., & Andrade, H. L. (2020). Benzodiazepine use in Sao Paulo, Brazil. *Clinics*, *75*(1807–5932), 1–7. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1807593222003192

Dalal, Sujita, & Sanjay. (2022). *Management of Psychiatric Disorders in Patients with Chronic Kidney Diseases*. Indian J Psychiatry. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9122172/

Darsini, & Cahyono, E. A. (2023). Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Selama Pandemi Covid-19 ; Studi Klinis Di Ruang Hemodialisa, Rumah Sakit Gatoel Kota Mojokerto. *Jurnal Keperawatan*, 26–46. https://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/232/215

Edinoff, A. N., Nix, C. A., Hollier, J., Sagrera, C. E., Delacroix, B. M., Abubakar, T., Cornett, E. M., Kaye, A. M., & Kaye, A. D. (2021). Benzodiazepines: Uses, dangers, and clinical considerations. *Neurology International*, *13*(4), 594–607. https://doi.org/10.3390/neurolint13040059

Febriani, H. (2021). Hubungan lama menjalani hemodialisis dengan self care. *Jurnal Sains*, *3*(2), 6. https://www.academia.edu/download/104391043/3982_8159_1_PB_1_.pdf

Haksara, E., Rahmanti, A., Margiyati, M., & Triabadi, I. S. (2024). Clinical Features of End Stage Renal Disease yang Menjalani Hemodialisis di RS Tk . II dr . Soedjono Magelang End Stage Renal Disease (ESRD) atau Penyakit Ginjal Tahap Akhir adalah kondisi medis di mana fungsi ginjal menurun secara signifikan hingga ke. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, *1*(3), 13–26.

Liao, C. Y., Chung, C. H., Lu, K. C., Cheng, C. Y., Yang, S. Sen, Chien, W. C., & Wu, C. C. (2021). Taking Sleeping Pills and the Risk of Chronic Kidney Disease: A Nationwide Population-Based Retrospective Cohort Study. *Frontiers in Pharmacology*, *11*(January), 1–9. https://doi.org/10.3389/fphar.2020.524113

Mendra, N. N. Y., Ikawati, Z., Kristanto, C. S., Klinik, M. F., Mada, U. G., Klinik, F., Farmasi, F., Mada, U. G., Ilmu, D., Jiwa, K., & Kedokteran, F. (2021). Efektivitas dan Keamanan Terapi Benzodiazepin pada Pasien Gangguan Ansietas dengan Riwayat Penyalahgunaan Obat. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, *10*(3), 190–197. https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.3.190

Nurhayati, I., Hamzah, A., Erlina, L., & Rumahorbo, H. (2022). Gambaran

Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, *1*(1), 38–51. https://doi.org/10.34011/jkifn.v1i1.114

Nuroini, F., & Wijayanto, W. (2022). Description Of Urea And Creatinine Levels In Chronic Renal Failure Patients At Wiradadi Husada Hospital. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, *4*(2), 538–545. https://doi.org/10.35971/jjhsr.v4i2.13199

PERNEFRI. (2020). 13th Annual Report of Indonesian Renal Registry 2020. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, *13*, 11. https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf

Putri, S. I., Dewi, T. K., & Ludiana. (2023). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Kelelahan (FATIGUE) Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang HD RSUD Jendral Ahmad Yani Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, *3*(2), 291–299.

Temte, V., Kjeldstadli, K., Dorthea Bruun, L., Birdal, M., Bachs, L., Karinen, R., Mn Urine and Oral Fluid Following Single Oral Doses. *Journal of Analytical Toxicology*, *43*((2)), 104–111. https://doi.org/https://doi.org/10.1093/jaiddelkoop, G., Qiestad, E., & Hqiiseth, G. (2019). An Experimental Study of Diazepam and Alprazolam Kinetics it/bky062