

# ANALISIS DETERMINAN FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RESTLESSNESS LEG SINDROM PADA PENDERITA CHRONIC KIDNEY DISEASE END STAGE DI RSUD RADEN MATTATHER JAMBI

<sup>1</sup>Nurhusna, <sup>2</sup>Luri Mekeama, <sup>3</sup>Andika Sulistiawan

<sup>1,2,3</sup>Dosen Program Studi Keperawatan Universitas Jambi

Email : [nurhusna@unja.ac.id](mailto:nurhusna@unja.ac.id)

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Restless legs syndrome* (RLS) merupakan masalah kesulitan tidur atau bangun sesaat setelah onset tidur karena sensasi kaki yang tidak menyenangkan. Gangguan ini dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu RLS idiopatik (iRLS) dan RLS sehubungan dengan berbagai kondisi yang melatarbelakangi, seperti anemia defisiensi besi, kehamilan, penyakit Parkinson, dan penyakit ginjal tahap akhir. Prevalensi RLS pada pasien penyakit gagal ginjal lebih besar yang berkisar antara 6,6 hingga 62%. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis factor-faktor determinan yang berhubungan dengan tingkat keparahan *Restless legs syndrome* pada penderita gagal ginjal akut stadium akhir yang sedang menjalani hemodialisa.

**Metoda :** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menguji korelasi antar beberapa variable dengan pendekatan *cross sectional study*. Sampel adalah seluruh penderita gagal ginjal akut stadium akhir yang sedang menjalani hemodialisa berjumlah 50 orang dipilih menggunakan Teknik *consecutive sampling*. data dianalisis secara univariate menggunakan distribusi frekuensi, dan secara bivariate dengan uji, *spearman-rank, coeficient correlation* dengan tingkat signifikansi ( $p \geq 0.05$ ).

**Hasil & Pembahasan :** Hasil penelitian di dapatkan adanya hubungan antara umur ( $p=0,053$ ,  $p < 0,05$ ) lama menjalani hemodialisa ( $p=0,056$ ,  $p < 0,05$ ) dengan Kejadian RLS berdasarkan uji *Rank Spearman*. Dimana responden dengan kelompok usia >60 tahun yang menderita RLS kondisi sangat parah, sedangkan kelompok usia 35-45 tahun mayoritas mengalami kondisi RLS Parah. Penderita CKD yang mengalami kondisi RLS parah umumnya terjadi pada pasien yang menjalani HD <12 bulan hingga 48 bulan. Sedangkan RLS sangat parah tidak terlalu banyak namun dijumpai pada responden dengan lama HD 12-48 bulan (3,2%). Sebaliknya hasil uji statistic *coeficient contingency* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan RLS. Namun hasil penelitian menunjukkan laki-laki lebih banyak mengalami RLS dengan kondisi parah (33,3%) dibanding perempuan (17,2%).

**Kata Kunci** : *Restlessness-leg-syndrome, chronic-kidney-disease, factor*

---

## PENDAHULUAN

Penyakit *Willis-Ekbom* atau *Restless Legs Syndrome* (RLS) atau sindrom ketidaknyaman pada kaki adalah gangguan neurologis yang berkaitan dengan sensorimotorik serta tidur yang terutama mempengaruhi kaki<sup>1</sup>. Bila parah, gangguan ini

juga dapat mempengaruhi lengan dan bagian tubuh lainnya. RLS ditandai dengan sensasi sakit di kaki dan disertai dengan keinginan untuk menggerakkannya, biasanya di sore dan malam hari. Ini lebih buruk saat istirahat dan setidaknya untuk sementara terhindar dari aktivitas.<sup>1,2</sup>, Prevalensi RLS pada populasi

umum berkisar 5-15%<sup>3</sup>. Dapat bersifat idiopatik atau sekunder akibat kondisi seperti diabetes mellitus, gagal ginjal, anemia defisiensi besi, multiple sclerosis, dan kehamilan. Kegelisahan yang dialami oleh pasien dengan RLS dapat menyebabkan masalah seperti insomnia, kantuk di siang hari yang berlebihan, kualitas hidup yang buruk, dan depresi. Dalam bentuknya yang parah, dapat berkembang menjadi gangguan kronis dan mengancam yang mungkin memerlukan perawatan jangka panjang. Manajemen klinis kondisi ini adalah untuk mengobati kemungkinan penyebab serta menggunakan obat yang berbeda untuk menghilangkan gejala. Namun, tidak ada obat yang pasti untuk kondisi ini. Pasien yang menjalani hemodialisis secara reguler (HD) sebagai penatalaksanaan penyakit gagal ginjal stadium akhir (ESRD) rentan terhadap berbagai gangguan neurologis, termasuk RLS.

Prevalensi RLS di antara pasien HD adalah sekitar 20-30%<sup>4,5</sup>. Dalam sebuah penelitian Serbia, Nikić *et al*<sup>6</sup> mengevaluasi 166 pasien yang menjalani hemodialisa menggunakan *The International Restless Legs Syndrome Study Group* (IRLSSG) dan menemukan bahwa prevalensi RLS adalah 22,7%. Goffredo Filho *et al*<sup>7</sup> juga melaporkan frekuensi RLS menjadi 14,8% di antara 176 pasien Brasil, Salman<sup>8</sup> melaporkan bahwa prevalensi RLS adalah 20,3% pada 123 pasien Suriah yang menderita HD kronis. Akhirnya, Al-Jahdali *et al*<sup>9</sup> melakukan studi lokal tunggal pada 227 pasien ESRD pada hemodialisis kronis dan menemukan bahwa prevalensi RLS adalah 50,2%. Tingkat ini jauh lebih tinggi daripada yang dilaporkan sebelumnya dalam sebagian besar studi serupa, terutama mengingat fakta bahwa persentase RLS yang dilaporkan hanya 5,2%<sup>10</sup>.

Berdasarkan data Rekam Medik RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi, jumlah penderita penyakit gagal ginjal kronik tahun 2018 berjumlah 334 orang, dan 173 orang sampai dengan bulan juni 2019. Penderita yang menjalani terapi HD 136 orang pada tahun 2019. Sedangkan data mengenai penderita RLS pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani HD di RSUD raden mattaher belum ada.

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian "Analisis Determinan Faktor Yang Berhubungan Dengan *Restlessness Leg Sindrom* Pada Penderita *Chronic Kidney Disease End Stage* Di RSUD Raden Mattaher". Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prevalensi RLS di antara pasien gagal ginjal stadium akhir (ESRD) yang menjalani terapi hemodialisa, menentukan factor-faktor resiko yang berkaitan RLS seperti (lama hemodialisa, karakteristik responden, serta untuk mengeksplorasi hubungan antara kecukupan hemodialisis dan keparahan gejala RLS

## METODA

Penelitian ini merupakan penelitian analisis korelasi dengan desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional yaitu untuk melihat hubungan factor Usia, Jenis Kelamin, Lama Menjalani Hemodialisa terhadap skala Restless Legs Syndrome.

Responden pada penelitian ini diambil dari ruang dialisis Rumah Sakit RSUD Raden Mattaher Jambi pada tahun 2020, Indonesia. Sampel yang berpartisipasi pada penelitian ini berjumlah 50 responden. Adapun pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling yang telah memenuhi kriteria inklusi

dari penelitian yaitu menderita penyakit ginjal kronik Stage V dengan tingkat kesadaran compos mentis, memiliki keluhan Restless Legs Syndrome kategori ringan sampai dengan berat, dan telah menjalani hemodialisa lebih dari 3 bulan.

Pasien diberikan kuesioner untuk mengukur tingkat keparahan RLS menggunakan The International Restless Legs Syndrome Scale (IRLSS,) yang terdiri dari 10 item pernyataan, dimana masing-masing item terdiri dari 5 pilihan jawaban (skor 0 – 4). Total

skor 0 diindikasikan tidak ada gejala, 1-10 cukup, 11-20 sedang, 21-30 parah dan 31-40 sangat parah. Selanjutnya data sekunder yang diambil adalah Usia responden, Jenis Kelamin dan Lama menjalani program Hemodialisa.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistic *Rank Spearman, Kendall Tau B, Koefisien Kontingensi* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $P \leq 0,05$ ) dan dianalisis secara univariat dengan distribusi frekuensi.

## HASIL & PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

**Tabel. 1 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin**

Karakteristik	n=50	(%)
<i>Jenis Kelamin</i>		
<i>Laki – laki</i>	21	42
<i>Perempuan</i>	29	58
<i>Usia</i>		
<i>&lt;36 tahun</i>	17	34
<i>36-45 tahun</i>	17	34
<i>46-55 tahun</i>	8	16
<i>56-65 tahun</i>	7	14
<i>&gt; 65 Tahun</i>	1	2

Berdasarkan tabel. 1 di ketahui mayoritas subjek penelitian berjenis kelamin perempuan (58%), dengan rentang usia terbanyak di 36 - 55 tahun (68%).

2. Distribusi Frekuensi pasien Gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa berdasarkan kejadian RLS dan lama terapi hemodialisa.

**Tabel.2 Distribusi Frekuensi Pasien GGK Yang Mengalami *Restlessness Leg Syndrome* Dan Lama Menjalani Hemodialisa**

Variabel	n=50	%
<i>Restless Leg Syndrome (RLS)</i>		
<i>Tidak Ada (0)</i>	10	20
<i>Cukup (1-10)</i>	9	18
<i>Sedang (11-20)</i>	18	36
<i>Parah (21-30)</i>	12	24
<i>Sangat Parah (31-40)</i>	1	2

<b>Lama Menjalani hemodialisa</b>	15	30
<12 Bulan	31	62
12-48 Bulan	3	6
49-80 Bulan	1	2
>80 Bulan		

Berdasarkan Tabel.2 diketahui pasien gagal ginjal kronik (CKD) yang menjalani terapi hemodialisa umumnya mengalami masalah RLS Sedang di skor 11-20 sejumlah 18 orang (36%), dimana mayoritas pasien menjalani terapi hemodialisa dengan rentang 12-48 bulan (31%).

### Analisa Bivariat

Hubungan Umur, dengan kejadian *Restless Leg Syndrom* (RLS) pada penderita gagal ginjal kronik *end Stage*.

**Tabel.3 Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Lama Menjalani Hemodialisa Dengan Kejadian *Restless Leg Syndrom* (RLS) Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik *End Stage* (N=50)**

		RLS
Umur	<i>Spearman Correlation</i>	1,981
	<i>Sig. (2 Tailed)</i>	0,053
	<i>N</i>	50
Jenis Kelamin	<i>Cooficient contingency</i>	0,279
	<i>Sig. (2 Tailed)</i>	0,376
	<i>N</i>	50
Lama HD	<i>Spearman Correlation</i>	0,533
	<i>Sig. (2 Tailed)</i>	0,056
	<i>N</i>	50

Berdasarkan Tabel. 3 diketahui terdapat hubungan bermakna antara umur ( $p=0,053$ ,  $p<0,05$ ) lama menjalani hemodialisa ( $p=0,056$ ,  $p<0,05$ ) dengan Kejadian RLS berdasarkan uji Rank Spearman. Dimana responden dengan kelompok usia >60 tahun yang menderita RLS kondisi sangat parah, sedangkan kelompok usia 35-45 tahun mayoritas mengalami kondisi RLS Parah. Penderita CKD yang mengalami kondisi RLS parah umumnya terjadi pada pasien yang menjalani HD <12 bulan hingga 48 bulan. Sedangkan RLS sangat parah tidak terlalu banyak namun dijumpai pada responden dengan lama HD 12-48 bulan (3,2%).

Sebaliknya hasil uji statistic coofecient contingency menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan RLS. Namun hasil penelitian menunjukkan laki-laki lebih banyak mengalami RLS dengan kondisi parah (33,3%) dibanding perempuan (17,2%).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan adanya hubungan signifikan antara umur, Lama menjalani hemodialisa dengan kejadian RLS pada pasien Gagal ginjal kronik *end Stage*.

Metabolisme zat besi berkaitan dengan RLS. Anemia defisiensi besi dikaitkan dengan

RLS, dan pengobatan dengan zat besi menyebabkan resolusi gejala meningkat<sup>11,12</sup>.

Anemia defisiensi besi telah dikaitkan dengan RLS dalam 2 studi pasien GGK dengan uremia<sup>12,14</sup> Koreksi anemia dengan zat besi dan eritropoietin intravena juga mengalami perbaikan gejala pada pasien dengan uremik RLS.<sup>13,5</sup>

Penderita gagal ginjal kronik stadium akhir mengalami kehilangan fungsi ginjal secara keseluruhan sebagai dampak dari rusaknya fungsi glomerulus sebagai sistem penyaring. Kondisi ini membutuhkan hemodialisa sebagai terapi pengganti dari fungsi ginjal tersebut yang akan dipergunakan dalam waktu panjang. Selama proses hemodialisis ini berbagai komplikasi dapat muncul salah satunya seperti anemia defisiensi besi<sup>15</sup>. Anemia ini terjadi sebagai efek jangka panjang proses hemodialisis<sup>16</sup> yang mengakibatkan kehilangan darah selama proses dialysis, perdarahan tersembunyi (occult blood), meningkatnya tendensi untuk terjadinya perdarahan, dan peningkatan konsumsi besi dengan pemberian EPO<sup>15,16</sup>.

Penurunan zat besi pada penderita gagal ginjal kronik stadium akhir yang menjalani hemodialisis dalam kurun waktu panjang ini tidak hanya berdampak pada keseimbangan komponen darah dalam tubuh tetapi juga pada sistem organ lain seperti saraf dan musculoskeletal<sup>17</sup>. Hal ini dikarenakan peran dari zat besi pada tractus ekstrapiramidalis tepatnya di ganglia basalis sebagai ko-faktor dalam proses sekresi neurotransmitter seperti glutamate dan dopamine<sup>17,18</sup>. Penurunan zat besi dapat mengakibatkan penurunan kadar dopamine sehingga menimbulkan efek gangguan sensorimotor yang terjadi pada area yang

terkena. Pada level substansia nigra, penurunan dopamine akan menyebabkan terjadinya peningkatan rangsangan impuls dari substansia nigra ke striatum yang menimbulkan gejala seperti keinginan untuk terus menggerakkan kaki<sup>18</sup>. Pada level striatum ini, penurunan kadar dopamine menyebabkan timbulnya self-excitation yang menyebabkan terjadinya Gerakan motorik spontan seperti berputar-putar, menggoyangkan kaki, dan berkeliling tempat tidur<sup>17,18</sup>. Peningkatan kadar glutamate di thalamus mengakibatkan terjadinya peningkatan impuls-impuls sensorik yang di interpretasikan oleh thalamus sebagai sensasi seperti rasa terbakar, nyeri, gatal, merayap dan merangkak<sup>18</sup> sebagai manifestasi dari gangguan yang terjadi pada RLS.

## **KESIMPULAN**

Lamanya proses menjalani terapi dialitik dapat mempengaruhi terjadinya RLS dan peneliti belum dapat mengidentifikasi faktor lain yang terkait secara independent berkenaan dengan keterbatasan waktu dan kondisi pandemic. Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengkonfirmasi apakah faktor demografis klinis lainnya memprediksi onsetnya kejadian RLS dengan penelitian multicenter dan sampel yang lebih luas

## REFERENSI

1. American Academy of Sleep Medicine. *The International Classification of Sleep Disorders*. 2nd ed. Chicago (IL): American Academy of Sleep Medicine; 2005.
2. Allen RP, Picchiatti D, Hening WA, Trenkwalder C, Walters AS, Montplaisi J, et al. Restless legs syndrome: diagnostic criteria, special considerations, and epidemiology. A report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institutes of Health. *Sleep Med* 2003; 4: 101-119
3. Ohayon MM, O'Hara R, Vitiello MV. Epidemiology of restless legs syndrome: a synthesis of the literature. *Sleep Med Rev* 2012; 16: 283-295.
4. Murtagh FE, Addington-Hall J, Higginson IJ. The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007; 14: 82-99.
5. Kawauchi A1, Inoue Y, Hashimoto T, Tachibana N, Shirakawa S, Mizutani Y, et al. Restless legs syndrome in hemodialysis patients: health-related quality of life and laboratory data analysis. *Clin Nephrol* 2006; 66: 440-446.
6. Nikić PM, Andrić BR, Stojanović-Stanojević M, Dordević V, Petrović D, Stojimirović BB. Restless legs syndrome prevalence in patients on chronic hemodialysis in central Serbia. *Vojnosanit Pregl* 2007; 64: 129-134.
7. Goffredo Filho GS, Gorini CC, Purysko AS, Silva HC, Elias IE. Restless legs syndrome in patients on chronic hemodialysis in a Brazilian city: frequency, biochemical findings and comorbidities. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61: 723-727.
8. Salman SM. Restless legs syndrome in patients on hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2011; 22: 368-372.
9. Al-Jahdali HH, Al-Qadhi WA, Khogeer HA, Al-Hejaili FF, Al-Ghamdi SM, Al Sayyari AA. Restless legs syndrome in patients on dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009; 20: 378-385.
10. BaHammam A, Al-shahrani K, Al-zahrani S, Al-shammari A, Al-Amri N, Sharif M. The prevalence of restless legs syndrome in adult Saudis attending primary health care. *Gen Hosp Psychiatry* 2011; 33: 102-106.
11. Al-Jahdali, H. H., Al-Qadhi, W. A., Khogeer, H. A., Al-Hejaili, F. F., Al-Ghamdi, S. M., and Al Sayyari, A. A. (2009). Restless legs syndrome in patients on dialysis. *Saudi J. Kidney Dis. Transpl.* 20, 378–385.
12. Wali, S. O., and Alkhoul, A. F. (2015). Restless legs syndrome among Saudi end-stage renal disease patients on hemodialysis. *Saudi Med. J.* 36, 204–210.
13. Phillips, B., Young, T., Finn, L., Asher, K., Hening, W. A., Purvis, C., et al. (2000). Epidemiology of restless legs syndrome in adults. *Arch. Intern. Med.* 160, 2137–2141.
14. Kotagal, S., and Silber, M. H. (2004). Childhood-onset restless legs syndrome. *Ann. Neurol.* 56, 803–807.
15. Mohri, I., Kato-Nishimura, K., Tachibana, N., Ozono, K., and Taniike, M. (2008). Restless legs syndrome (RLS) : an unrecognized cause for bed time problems and insomnia in children. *Sleep Med.* 9, 701–702
16. Shi, Y., Yu, H., Ding, D., Yu, P., Wu, D., and Hong, Z. (2015). Prevalence and risk factors of restless legs syndrome among Chinese adults in a rural community of Shanghai in China. *PLoS ONE* 10:e0121215. doi:10.1371/journal.pone.0121215
17. Skidmore, F. M., Drago, V., Foster, P. S., and Heilman, K. M. (2009). Bilateral restless legs affecting a phantom limb, treated with dopamine agonists. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 80, 569–570.
18. Mohri, I., Kato-Nishimura, K., Tachibana, N., Ozono, K., and Taniike, M. (2008). Restless legs syndrome (RLS) : an unrecognized cause for bed time problems and insomnia in children. *Sleep Med.* 9, 701–702