

## **Medication Related Burden pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di RSUD Kota Yogyakarta**

## **Medication Related Burden in Patients with Chronic Kidney Failure at the Yogyakarta City Hospital**

**Woro Supadmi\*, Muhammad Muhlis, Ilham Bintang Agung**

Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Prof. DR. Soepomo Sh, Yogyakarta, Indonesia 55164

\*Email korespondensi: [wsupadmi@yahoo.com](mailto:wsupadmi@yahoo.com)

### **Abstrak**

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan suatu keadaan terjadinya penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif dan irreversibel. Tindakan terapi untuk pasien gagal ginjal kronik tergantung pada stadium, komorbid dan kondisi penggantian ginjal atau hemodialisa. Penggunaan obat dalam waktu lama menyebabkan beban pengobatan atau *medication related burden* pada pasien. Penelitian ini hubungan antara beban pengobatan dengan tingkat kepatuhan pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Kota Yogyakarta. Penelitian ini adalah studi observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Pengumpulan data menggunakan instrumen berupa kuesioner *Living with Medicine Questionnaire (LMQ)* untuk mengetahui beban pengobatan dan kuesioner MARS-5 untuk mengetahui tingkat kepatuhan. Data dianalisis dengan uji uji *Spearman* untuk menentukan hubungan antara *medication related burden* dengan kepatuhan pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara *medication related burden* (skor LMQ dan skor VAS) terhadap kepatuhan pengobatan (skor MARS) dengan koefisien korelasi masing-masing sebesar -0,413 dengan signifikansi keduanya  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ). Semakin tinggi beban pengobatan maka kepatuhan pasien semakin rendah.

**Kata Kunci:** Gagal ginjal kronis, *medication related burden*, kepatuhan

### **Abstract**

Chronic kidney disease (CKD) is a condition of chronic kidney function decline, progressive and irreversible. Treatment measures given to patients with chronic kidney disease depends on what

stage obtained from treatment of comorbid conditions to renal replacement or hemodialysis. Prolonged drug consumption affects the burden of medication or medication related burden on patients. This study was conducted to determine the relationship between treatment load and the level of adherence in patients with chronic renal failure in RSUD Kota Yogyakarta. This study was observational study with a cross-sectional design. The instrument used was in the form of LMQ questionnaire to determine medication related burden and questionnaire MARS to determine the adherence. Data were analyzed by Spearman Test to determine the relationship between medication-related burden and patient compliance. The results showed that significant correlation between LMQ scores and MARS scores (correlation coefficient = -0.413,  $p = 0.001$ ) and between VAS Score and MARS scores (correlation coefficient = -0.413,  $p = 0.001$ ). The higher the medication related burden, the lower the patient's compliance.

**Keywords:** Chronic kidney disease, medication related burden, adherence

---

**Submitted:** 01 April 2021

**Accepted:** 12 Oktober 2021

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i6.575>

---

## 1 Pendahuluan

Berdasarkan data statistik dari Perhimpunan Nefrologi Indonesia tahun 2017, menunjukkan bahwa jumlah pasien gagal ginjal kronik baru dengan terapi hemodialisa sebanyak 30.831 orang [1]. Pada tahun 2018 prevalensi gagal ginjal kronik menunjukkan kenaikan drastis hingga 60.852 orang atau sekitar 92% [2].

Penanganan pasien gagal ginjal kronik harus dilakukan seumur hidup dengan cara terapi obat-obatan dan dialisis [3]. Selama pasien menjalani perawatan, pasien mengalami banyak pengalaman. Pengalaman yang baik misalnya jumlah obat sedikit, penggunaan obat yang mudah, gejala klinis membaik serta sembuh dari penyakit. Sedangkan pengalaman buruk misalnya kondisi penyakit memburuk, terjadi efek samping yang tidak menyenangkan, serta perasaan tidak nyaman saat menggunakan obat. Pengalaman buruk pada saat pengobatan dapat menyebabkan beban bagi pasien [4].

Beban penggunaan obat (*medication related burden*) dapat diukur dengan instrument *Living with Medicine Questionnaire* (LMQ). Pernyataan pada LMQ terdiri dari kepraktisan penggunaan obat, biaya, khasiat, efek samping, hubungan dengan ahli kesehatan, sikap kekhawatiran selama penggunaan obat, dampak penggunaan obat terhadap aktivitas keseharian, serta kemampuan obat dalam

mengendalikan penyakit berdasarkan sudut pandang pasien [5].

Beban pengobatan dapat mengakibatkan ketidakteraturan dalam penggunaan obat. Hasil studi menunjukkan adanya keterkaitan antara beban pengobatan dengan kepatuhan dalam pengobatan suatu penyakit [5-8]. *World Health Organization* menyatakan bahwa kepatuhan terhadap terapi jangka panjang pada pasien penyakit kronik dinegara maju rata rata 50%. Hal ini disebabkan karena pasien mengalami kesulitan dalam mengikuti rekomendasi pengobatan [9].

Kepatuhan adalah perilaku pasien dalam mengonsumsi obat, melakukan diet, dan perubahan gaya hidup sesuai dengan yang direkomendasikan berdasarkan kesepakatan pasien dan penyedia layanan kesehatan [9]. Kepatuhan pasien terhadap pengobatan dapat diukur menggunakan kuesioner *Medication Adherence Rating Scale* (MARS) yang diisi oleh pasien [10]. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara beban pengobatan dengan kepatuhan pasien.

## 2 Metode Penelitian

Rancangan pada penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan potong lintang (*Cross-Sectional*). Pengambilan data dilakukan melalui wawancara langsung kepada dengan panduan kuesioner. Populasi dalam

penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Kota Yogyakarta. Sampel pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Kota Yogyakarta. yang memenuhi kriteria inklusi yaitu usia  $\geq 18$  tahun, teratur melakukan hemodialisa, sedangkan kriteria eksklusi pasien yang memiliki keterbatasan dalam membaca dan berkomunikasi

Instrumen pada penelitian ini adalah kuesioner untuk mengetahui beban pengobatan yaitu *Living with Medicine Questionnaire (LMQ)*. LMQ terdiri dari 41 pertanyaan yaitu pertanyaan tertutup dan terbuka. Pada pertanyaan tertutup terdiri dari 8 domain yaitu hubungan dengan ahli kesehatan, kepraktisan, informasi, khasiat, efek samping, sikap, dampak, dan kontrol. Pilihan jawaban adalah "sangat setuju", "setuju", "tidak yakin", "tidak setuju", "sangat tidak setuju", yang dibuat dalam skala likert. Skor LMQ merupakan penjumlahan dari 41 pertanyaan dalam rentang 41-205 dengan kategori tidak ada beban = 41-73; terdapat sedikit beban = 74-106; terdapat beban pada tingkat sedang = 107-139; terdapat beban tinggi = 140-172; terdapat beban yang sangat tinggi = 173-205. Pertanyaan terbuka skala visual analog (VAS) untuk mengetahui penilaian keseluruhan beban yang dialami oleh pasien. Rentang skor skala visual analog 0-10. Semakin tinggi skor VAS maka beban yang dialami semakin besar [11]. Kuesioner LMQ yang digunakan telah divalidasi dengan nilai  $r_{\text{tabel}}$  sebesar 0,227 (nilai korelasi *pearson* 0,277-0,760) [12].

Instrumen untuk mengetahui kepatuhan pasien menggunakan kuesioner *Medication Adherence Rating Scale (MARS)*. Pada kuesioner ini terdapat 5 pertanyaan dengan jawaban berupa skala ordinal dari "Selalu", "Sering", "Kadang-kadang", "Jarang", dan "Tidak Pernah". Skor MARS merupakan penjumlahan dari 5 pertanyaan dengan rentang 5-25 dengan tiga kategori 3 yaitu kepatuhan tinggi = 25; kepatuhan sedang = 6-24 dan kepatuhan rendah = 0-5 [13]. Kuesioner MARS yang digunakan telah divalidasi dengan nilai  $r_{\text{tabel}}$  sebesar 0,227 (nilai korelasi *pearson* 0,615 -0,807) [12].

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara secara langsung kepada responden dengan panduan kuesioner. Responden diberikan penjelasan tentang tujuan dan

keterlibatannya dalam penelitian. Pasien yang bersedia menjadi responden menandatangani *informed consent*. Responden menjawab kuesioner yang terdiri dari data demografi, beban pengobatan dan kepatuhan. Data penelitian dianalisis menggunakan uji *One Sample-Kolmogorov Smirnov* untuk menguji normalitas data dan *Spearman Rho* untuk mengetahui hubungan antara beban pengobatan dengan kepatuhan pasien.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Responden yang sesuai kriteria inklusi pada penelitian ini diperoleh sebanyak 66 pasien. Berdasarkan karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Gambaran Karakteristik Responden Gagal ginjal kronik di RSUD Kota Yogyakarta

Karakteristik	Frekuensi n=66 (%)
<b>Jenis kelamin</b>	
Wanita	29 (43,9)
Pria	37 (56,1)
<b>Usia</b>	
17-45 tahun	36(54,6)
46-65 tahun	15(22,7)
> 65 tahun	15(22,7)
<b>Pekerjaan</b>	
Bekerja	21(31,8)
Tidak Bekerja	29 (44,0)
Pensiunan	16 (24,2)
<b>Riwayat pendidikan</b>	
Tidak bersekolah	27(40,9)
Sekolah	39 (59,1)
<b>Jumlah jenis obat</b>	
1 obat	22(33,3)
> 1 obat	44(66,7)
<b>Keikutsertaan dalam asuransi</b>	
Ya	66 (100)
<b>Keberadaan pengawas minum obat</b>	
Ada	16(24,2)
Tidak	50 (75,8)
<b>Lama menjalani hemodialisa</b>	
< 6 bulan	7(10,6)
> 6 bulan	59(89,4)
<b>Frekuensi hemodialisa</b>	
2 kali / minggu	66(100)

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden dengan persentase tertinggi adalah jenis kelamin laki laki terdapat 37 (56.1%). Penelitian di RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh menunjukkan jumlah pasien gagal ginjal kronik paling banyak adalah laki-laki sebanyak 40 orang (63,5%)[14]. Laki-laki lebih berisiko terkena gagal ginjal kronik karena gaya

hidup yang kurang baik seperti kebiasaan merokok dan minum alkohol yang dapat mengakibatkan ginjal bekerja keras [15].

Persentase tertinggi berdasarkan usia adalah 17-45 tahun sebanyak 36 (54,6%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa umur responden gagal ginjal kronik paling banyak adalah 39-40 tahun yang berjumlah 18 orang (45%) dengan rata-rata usia  $34,4 \pm 6,75$  tahun. Kematian tertinggi pasien gagal ginjal kronik pada usia dewasa muda [16].

Karakteristik pekerjaan responden sebanyak 29 (44,0 %) pasien tidak bekerja. Pendidikan responden dengan persentase tertinggi adalah bersekolah sebanyak 39 orang (59,1%). Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pada penderita yang memiliki pendidikan lebih tinggi mempunyai pengetahuan yang lebih luas, memungkinkan pasien itu dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, serta dapat mengurangi kecemasan [17]. Pengetahuan merupakan domain yang penting dalam membentuk tindakan atau perilaku. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan yang baik akan lebih langgeng dari pada yang tidak didasari pengetahuan [18].

Berdasarkan jumlah obat yang dikonsumsi lebih dari 1 macam obat sebanyak 44 responden (66,7%). Penggunaan obat dengan jumlah yang banyak menyebabkan dampak negatif seperti munculnya efek samping yang dapat mengganggu aktivitas. Semakin banyak jumlah obat yang dikonsumsi maka beban pasien semakin tinggi ( $p < 0,001$ ) [11].

Pasien gagal ginjal kronik yang terlibat dalam penelitian 66 pasien (100%) mempunyai jaminan kesehatan dari BPJS. Tidak ada pengawas atau bantuan dalam mengkonsumsi obat. Bantuan yang diberikan oleh keluarga pasien pada saat menyiapkan dan mengingatkan jadwal minum obat sangat bermanfaat dalam proses pengobatan.

Berdasarkan lama menjalani hemodialisa pasien gagal ginjal kronik yang paling banyak yaitu > 6 bulan sebanyak 59 responden (89,4%). Lama menjalani hemodialisa sangat penting untuk diketahui agar tenaga kesehatan dapat memonitor dan menangani efek samping yang terjadi. Efek yang ditimbulkan selama

hemodialisa adalah dialisis *disequilibrium syndrome* yang ditandai dengan mual dan muntah disertai sakit kepala, sakit dada, sakit punggung [19]. Efek samping terjadi karena adanya perubahan konsentrasi elektrolit dan pH di sistem pusat secara mendadak [20].

Pengalaman negatif pada pasien penyakit kronik terkait pengobatan menjadi *medication related burden*. *Medication related burden* berbeda dengan *burden of disease* yang digambarkan sebagai dampak penyakit terhadap tubuh, mulai dari penyakit, faktor risiko, dan progresifitas penyakit [21]. *Medication related burden* pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan instrument LMQ disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 *Medication Related Burden* Gagal Ginjal kronik berdasarkan Nilai LMQ dan VAS

<i>Medication related burden</i>	Frekuensi n=66	Persentase (%)
<b>LMQ</b>		
Tidak ada beban	0	0
Beban rendah	55	83,3
Beban sedang	11	16,7
Beban tinggi	0	0
Beban sangat tinggi	0	0
<b>Berdasarkan nilai VAS</b>		
Tidak ada beban	0	0
Beban rendah	55	83,3
Beban sedang	11	16,7
Beban tinggi	0	0
Beban sangat tinggi	0	0

Nilai LMQ: Tidak Ada Beban (41-73); Beban Rendah (74-106); Beban Sedang (107-139); Beban Tinggi (140-172); Beban Sangat Tinggi (173-205)

Nilai Vas : Tidak Ada Beban (0-2); Beban Rendah (2,1-4); Beban Sedang (4,1-5,9); Beban Tinggi (6-7,9); Beban Sangat Tinggi (8-10).

Berdasarkan nilai LMQ pada pasien gagal ginjal kronik menunjukkan bahwa *medication related burden* pada 55 responden (83,3%) dengan beban rendah, berdasarkan nilai VAS sebanyak 55 responden (83,3%) beban rendah. Penelitian *medication related burden* pada pasien DM menunjukkan bahwa 66,8% responden mengalami beban pengobatan rendah dan 24,1% responden mengalami beban sedang [22]. Beban pengobatan pada pasien geriatri diperoleh skor LMQ adalah 112 atau menunjukkan beban sedang sebanyak 12% [23].

Kepatuhan pada pasien gagal ginjal kronik sangat penting untuk memperoleh keberhasilan

terapi. Ketidakepatuhan pada penggunaan obat antihipertensi pasien gagal ginjal kronik mencapai sepertiga pasien [24,25]. Ketidakepatuhan pada penggunaan obat kardiovaskuler pasien predialisis dan postdialisis menjadi prediktor terjadinya kematian [26].

Gambaran umum kepatuhan pasien gagal ginjal kronik berdasarkan kuesioner MARS-5 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal kronik dalam Penggunaan Obat

Kepatuhan Pasien	Frekuensi (n=66)				
	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah
Saya lupa minum obat.	0	8	10	32	16
Saya mengubah dosis minum obat.	1	0	5	7	53
Saya berhenti minum obat sementara.	0	1	0	7	58
Saya memutuskan minum obat dengan dosis lebih kecil.	1	1	1	3	60
Saya minum obat kurang dari petunjuk sebenarnya.	0	1	1	4	60

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa pasien lupa minum obat kadang kadang 10 orang, sering sebanyak 8 orang, sedangkan pasien mengubah dosis 5 orang kadang kadang. Pasien berhenti minum obat, memutuskan dengan dosis lebih kecil dan kurang dari petunjuk sebenarnya masing masing 1 orang pasien sering melakukan. Hasil penelitian sebelumnya pasien tidak mengkonsumsi obat karena lupa, sibuk, atau malas dalam minum obat dengan alasan tidak nyaman dan obat yang diberikan lebih sedikit dibandingkan responden yang menjawab tidak. Pasien berhenti atau tidak minum obat karena merasa kondisinya membaik [27]. Berdasarkan hasil skor MARS-5 diperoleh tiga kategori tingkat kepatuhan, seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Pasien Gagal Ginjal kronik di RSUD Kota Yogyakarta berdasarkan Tingkat Kepatuhan

Tingkat Kepatuhan	Frekuensi n=66	Persentase %	Median	Rata-rata
Tinggi	20	30.3		
Sedang	46	69.7	24	23,060
Rendah	0	0		

Keterangan: kepatuhan tinggi, skor= 25; kepatuhan sedang = 6-24; kepatuhan rendah=0-5.

Pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa pasien gagal ginjal kronik memiliki nilai skor MARS-5 rata rata 23.060 atau dengan kategori kepatuhan sedang. Alasan ketidakepatuhan pasien adalah pasien lupa minum obat dan pasien berhenti minum obat sementara. Berdasarkan hasil wawancara, pasien yang berhenti minum obat sementara karena merasa bosan dan menghindari efek samping obat sementara. Selain itu, pada beberapa pasien menyatakan bahwa yang dirasakan tidak ada perubahan kondisi kesehatan pasien setelah rutin mengonsumsi obat sehingga pasien memutuskan untuk berhenti minum obat sementara. Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa berdasarkan *Morisky-Green-Levine Scale* (MGL) sekitar 43% peserta tidak patuh, sedangkan 60% melaporkan kepatuhan suboptimal berdasarkan Tool for Adherence Behaviour Screening (TABS) [28]. Prevalensi ketidakepatuhan obat pada penyakit ginjal kronis (PGK) sangat bervariasi 12%-53% pada stadium 3 sampai 4 dan 21%-74% pada penyakit ginjal stadium akhir (ESKD) [29,30]. Pada penelitian ini pasien dengan kepatuhan tinggi sebesar 58,42%, [27].

Kerterkaitan antara *medication related burden* dengan kepatuhan dianalisis menggunakan uji statistik *spearman rho*. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara beban pengobatan dari hasil skor tiap domain LMQ, total skor LMQ dan skor VAS dengan skor kepatuhan dengan instrumen MARS yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel V. Hubungan antara *Medication Related Burden* dengan Skor MARS pada Pasien Gagal ginjal kronik di RSUD Kota Yogyakarta

Variabel	Coefficient correlation	Sig.(2-tailed)
Domain 1	-0,135	0,321
Domain 2	-0,119	0,381
Domain 3	-0,078	0,567
Domain 4	-0,087	0,526
Domain 5	-0,001	0,993
Domain 6	0,076	0,576
Domain 7	0,039	0,778
Domain 8	-0,028	0,838
LMQ	-0,413	0,001*
Nilai VAS	-0,413	0,001*

Keterangan: \* = Terdapat Hubungan Yang Signifikan < 0,05

Domain 1 = Hubungan/Komunikasi dengan Tenaga Kesehatan Mengenai Obat; Domain 2 = Kesulitan Teknis; Domain 3 = Beban Terkait Biaya; Domain 4 = Efek Samping; Domain 5 = Efektivitas Obat; Domain 6 = Sikap/Kekhawatiran Terhadap Penggunaan Obat; Domain 7 = Dampak/Gangguan Terhadap Kehidupan Sehari Hari; dan Domain 8 = Kontrol/Autonomi Dalam Memvariasikan Regimen Obat.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa semua domain memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$ , yang artinya tidak terdapat hubungan antara tiap domain *Medical Burden Disease* dengan MARS-5 atau kepatuhan Obat. Namun berdasarkan skor total LMQ dan nilai VAS terdapat hubungan signifikan ( $p < 0,05$ ) dengan nilai korelasi negatif yang artinya bahwa semakin tinggi nilai beban pengobatan maka pasien semakin tidak patuh dengan kekuatan korelasi 0,413 (sedang). Hal ini sesuai dengan penelitian [22] yang menunjukkan bahwa semakin tinggi beban yang dirasakan pasien selama pengobatan, maka semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien (koefisien korelasi LMQ-MARS = -0,317; koefisien korelasi VAS-MARS = -0,325;  $p < 0,05$ ). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa lebih tinggi beban pengobatan yang dirasakan berkaitan dengan pengambilan keputusan perilaku ketidakpatuhan [31]. Obat-obatan yang mereka anggap kurang penting atau kurang mudah dalam penggunaan menyebabkan sulit untuk dipatuhi [32].

#### 4 Kesimpulan

Korelasi yang signifikan antara *medication related burden* (skor LMQ dan skor VAS) terhadap kepatuhan pengobatan (skor MARS) dengan koefisien korelasi masing-masing sebesar -0,413 dengan signifikansi keduanya  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ). Semakin tinggi beban pengobatan maka kepatuhan pasien semakin rendah.

#### 5 Etik

Penelitian ini mendapatkan ijin etik dari Komisi Etik Penelitian Rumah Sakit Umum Daerah Sleman Yogyakarta dengan nomor Layak Etik: 180/2909.

#### 6 Daftar Pustaka

- [1] Pernefri, 2017, *10th Report of Indonesian Renal Registry, Indonesian Renal Registry*, [Online], Sumber: <http://www.indonesianrenalregistry.org> [Akses 13 Oktober 2020].
- [2] Pernefri, 2018, *11th Report Of Indonesian Renal Registry, Indonesian Renal Registry*, [Online], Sumber: <http://www.indonesianrenalregistry.org>, [Akses 13 Oktober 2020].

- [3] Price, S. A., & Wilson, L. M., 2006, *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (Edisi VI), EGC.
- [4] Gallacher, K., Morrison, D., Jani, B., Macdonald, S., May, C.R., Montori, V.M., Erwin, P.J., Batty, G.D., Eton, D.T., Langhorne, P. and Mair, F.S., 2013, Uncovering treatment burden as a key concept for stroke care: a systematic review of qualitative research. *PLoS Med*, Volume 10(6), p.e1001473.
- [5] Krska, J., Morecroft, C.W., Rowe, P.H. & Poole, H., 2014, Measuring the impact of long-term medicines use from the patient perspective. *Int J Clin Pharm*, Volume 36, pp. 675-678.
- [6] Tran, V. T. et al., 2012, Development and description of measurement properties of an instrument to assess treatment burden among patients with multiple chronic conditions. *BMC Medicine*, 10(1).
- [7] Tran, V. T. et al., 2015, Taxonomy of the burden of treatment: a multi-country web-based qualitative study of patients with chronic conditions. *BMC Medicine*, Volume 13, pp. 1-15.
- [8] Mohammed, M.A., Moles, R.J. & Chen, T.F., 2016, Medication-related burden and patients' lived experience with medicine: a systematic review and metasynthesis of qualitative studies, *BMJ Open*, Volume 6.
- [9] WHO, 2003, *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*, Switzerland: WHO.
- [10] Thompson, K., Kulkarni, J. & Sergejew, A., 2000, Reliability and validity of a new Medication Adherence Rating Scale (MARS) for the psychoses. *Schizophrenia Research*, Volume 42, pp. 241-247.
- [11] Katusiime, B., Corlett, S.A. & Krska, J., 2018, Development and Validation of a Revised Instrument to Measure burden of long-term medicine use: the Living with Medicines Questionnaire version 3. *Patient Related Outcomes Measure*, Volume 9, pp. 155-168.
- [12] Kurdi A, M., 2019, *Medication Related Burden pada pasien Thalasemia di Rumah Sakit Umum Pusat DR Hasan Sadikin Bandung*, *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran, Bandung.
- [13] Naafi, A.M., Perwitasari, D.A. & Darmawan, E., 2016, Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Rawat Jalan Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Prof. dr. Soerojo Magelang. *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(2), pp. 7-12.
- [14] Rukmaliza., 2013, Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal kronik Yang Menjalani Hemodialisa di Instalasi Dialisis BLUD RSUD. Zainoel Abidin Banda Aceh Tahun 2013, [Online], Sumber: <http://etd.unsyiah.ac.id>. Hlm 7-78 [Akses 11 Oktober 2020].

- [15] Agustini, R., 2010, Dampak dukungan keluarga dalam mempengaruhi kecemasan pada pasien penderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, [Online], Sumber: <http://skripsi-indonesia.com> [Akses: 10 Oktober 2020].
- [16] Lathifah AU. Faktor Risiko Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pada Usia Dewasa Muda di RSUD Dr. Moewardi. 2016.
- [17] Yuliah, A. 2009, Hubungan Karakteristik Individu dengan Kualitas Hidup Dimensi Fisik pasien Gagal Ginjal kronik di RS Dr. Kariadi Semarang. Diakses dari [digilib.unimus.ac.id/files/disk1/106/jtpunimus-gdl-annyuliah-5289-2-bab2.pdf](http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/106/jtpunimus-gdl-annyuliah-5289-2-bab2.pdf) pada tanggal 29 September 2020.
- [18] Notoatmodjo, S. 2005, Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.
- [19] Farida, Z., Wakhid, A. and Suwanti, S., 2018, Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa Di Rsd Ambarawa dan Rsd Ungaran Kabupaten Semarang, Doctoral disertation, Universitas Ngudi waluyo.
- [20] Pranoto, Imam. (2010). Hubungan Antara Lama Hemodialisa Dengan Terjadinya Perdarahan Intra Serebral. [Skripsi] FK USM
- [21] NCCID, 2016, More than just numbers: Exploring the concept of 'Burden of Disease'. *NCCID Project*, Volume 274.
- [22] Zidan, A., Awaisu, A., Hasan, S. & Kheir, N., 2016, The Living with Medicines Questionnaire: Translation and Cultural Adaptation into the Arabic Context. *Value in Health Regional Issues*, Volume 10C, pp. 36-49.
- [23] Ramanath KV, Nedumballi S Assessment of Medication-Related Problems in Geriatric Patients of a Rural Tertiary Care Hospital. *Journal of Young Pharmacists* Vol 4 / No 4
- [24] Muntner, P.; Judd, S.E.; Krousel-Wood, M.; McClellan, W.M.; Safford, M.M. Low medication adherence and hypertension control among adults with CKD: Data from the REGARDS (Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke) Study. *Am. J. Kidney Dis.* 2010, 56, 447–457.
- [25] Schmitt, K.E.; Edie, C.F.; Laflam, P.; Simbartl, L.A.; Thakar, C.V. Adherence to antihypertensive agents and blood pressure control in chronic kidney disease. *Am. J. Nephrol.* 2010, 32, 541–548.
- [26] Molnar, M.Z.; Gosmanova, E.O.; Sumida, K.; Potukuchi, P.K.; Lu, J.L.; Jing, J.; Ravel, V.A.; Soohoo, M.; Rhee, C.M.; Streja, E.; et al. Predialysis Cardiovascular Disease Medication Adherence and Mortality After Transition to Dialysis. *Am. J. Kidney Dis.* 2016, 68, 609–618.
- [27] Karuniawati, E., dan Supadmi, W. 2016. Kepatuhan Penggunaan Obat Dan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Periode Maret 2015: Jurnal Frmasi Sains Dan Komunitas. Vol 13 No.13:(73-8)
- [28] Tesfaye WH. McKercher C , Peterson G M , Castolino RL Jose M, Zaidi STR, Wimmer BC. 2020. Medication Adherence, Burden and Health-Related Quality of Life in Adults with Predialysis Chronic Kidney Disease: A Prospective Cohort Study *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 371; doi:10.3390/ijerph1701037
- [29] Karamanidou, C.; Clatworthy, J.; Weinman, J.; Horne, R. A systematic review of the prevalence and determinants of nonadherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease. *BMC Nephrol.* 2008, 9, 2
- [30] Hsu, K.L.; Fink, J.C.; Ginsberg, J.S.; Yoffffe, M.; Zhan, M.; Fink, W.; Woods, C.M.; Diamantidis, C.J. Self-reported Medication Adherence and Adverse Patient Safety Events in CKD. *Am. J. Kidney Dis.* 2015, 66, 621–629.
- [31] Neri, L.; Martini, A.; Andreucci, V.E.; Gallieni, M.; Rey, L.A.; Brancaccio, D. Regimen complexity and prescription adherence in dialysis patients. *Am. J. Nephrol.* 2011, 34, 71–76.
- [32] Karamanidou, C.; Weinman, J.; Horne, R. A qualitative study of treatment burden among haemodialysis recipients. *J. Health Psychol.* 2014, 19, 556–569.