

KARYA TULIS ILMIAH

**PREVALENSI HBSAG DAN ANTI-HCV POSITIF PADA PASIEN
PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
PERIODE BULAN JANUARI 2022 – DESEMBER 2023**

Diajukan sebagai syarat meraih gelar sarjana pada
Fakultas Kedokteran Universitas Mataram



Oleh :

Ratu Asyifa Sukma Ayu

H1A020096

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM**

2024

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, PARITAS, DAN USIA IBU
TERHADAP KEJADIAN ANEMIA PADA KEHAMILAN DI PUSKESMAS
CAKRANEGARA**

Ratu Asyifa Sukma Ayu ¹, Catarina Budyono ², Bayu Tirta Dirja ², Philip Habib ²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

²Departemen Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

*E-mail: ratuasyifa0603@gmail.com

Diajukan sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Kedokteran
Universitas Mataram

Jumlah tabel : 5

ABSTRAK

PREVALENSI HBSAG DAN ANTI-HCV POSITIF PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT PERIODE BULAN JANUARI 2022 – DESEMBER 2023

Ratu Asyifa Sukma Ayu, Catarina Budyono, Bayu Tirta Dirja

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

Latar Belakang : Hepatitis merupakan peradangan pada organ hati yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab salah satunya adalah virus. Pasien yang menjalani hemodialisa merupakan salah satu populasi risiko tinggi untuk terinfeksi virus hepatitis B dan hepatitis C dikarenakan beberapa faktor seperti penurunan imunitas pasien, kontaminasi silang antar pasien serta pasien hemodialisa cenderung mendapatkan transfusi berulang yang dimana merupakan cara penularan paling banyak dari hepatitis B dan hepatitis C. Kondisi ini dapat memperburuk perjalanan penyakit pasien, yang dikaitkan dengan skor kualitas hidup lebih buruk hingga risiko kematian yang lebih tinggi.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi HBsAg dan Anti-HCV positif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Periode Bulan Januari 2022 – Desember 2023.

Metode : Desain penelitian ini adalah *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* sebanyak 52 responden, setelah diseleksi dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil : Dari total 52 pasien didapatkan sebanyak 3 pasien dengan HBsAg positif (3.8%), 5 pasien dengan Anti-HCV positif (9.6%) dan 1 pasien HBsAg dan Anti-HCV positif (1.9%). Jumlah penderita hemodialisa paling banyak berada pada rentang usia 51 - 60 tahun yaitu 22 pasien (42,3%) dengan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan yaitu 28 pasien (53,8%). Lama pasien menjalani hemodialisa paling banyak yaitu dalam rentang kurang dari satu tahun yaitu 26 pasien (50.0%) dan pasien yang memiliki riwayat transfusi darah sebanyak 36 pasien (69,2%).

Kesimpulan : Prevalensi HBsAg dan Anti-HCV pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah 3.8% dan 9.6%.

Kata Kunci : Hepatitis B, hepatitis C, penyakit ginjal kronik, hemodialisa.

ABSTRACT

PREVALENCE OF HBSAG AND ANTI-HCV POSITIVE IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS AT THE WEST NUSA TENGGARA PROVINCE HOSPITAL PERIOD OF JANUARY 2022 - DECEMBER 2023

Ratu Asyifa Sukma Ayu, , Catarina Budyono, Bayu Tirta Dirja

Faculty of Medicine, Mataram University

Background : *Hepatitis is inflammation of the liver which can be caused by various causes, including viruses. Patients undergoing hemodialysis are one of the high-risk populations for infection with the hepatitis B and hepatitis C viruses due to several factors such as decreased patient immunity, cross-contamination between patients and hemodialysis patients tend to receive repeated transfusions, which is the most common way of transmitting hepatitis B and hepatitis C. This condition can worsen the course of the patient's disease, which is associated with worse quality of life scores and a higher risk of death.*

Objective : *This study aims to determine the prevalence of positive HBsAg and Anti-HCV in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at the West Nusa Tenggara Province hospital period of January 2022 – December 2023.*

Method : *The design of this research is cross-sectional. The population of this study were patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis at the West Nusa Tenggara Province hospital. Sample collection was carried out using a total sampling technique, obtaining 52 respondents, after being selected using inclusion and exclusion criteria.*

Results : *Of the total 52 patients, 3 patients were HBsAg positive (3.8%), 5 patients were positive for Anti-HCV (9.6%) and 1 patient was both HBsAg and Anti-HCV positive (1.9%). The highest number of hemodialysis patients were in the age range 51 - 60 years, is 22 patients (42.3%) with the largest gender being female, is 28 patients (53.8%). The longest number of patients undergoing hemodialysis was less than one year, is 26 patients (50.0%) and 36 patients (69.2%) had a history of blood transfusion.*

Conclusion : *The prevalence of HBsAg and Anti-HCV in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at the West Nusa Tenggara Province hospital was 3.8% and 9.6%.*

Keywords : *Hepatitis B, hepatitis C, chronic kidney disease, hemodialysis.*

PENDAHULUAN

Hepatitis merupakan peradangan pada organ hati yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab seperti bakteri, virus, proses autoimun, obat-obatan, perlemakan, alkohol dan zat berbahaya lainnya (Kemenkes RI, 2020). Pada tahun 2015, hepatitis yang disebabkan oleh virus menjadi penyebab dari 1,34 juta kematian di dunia. Dua dari lima jenis virus hepatitis yang bertanggung jawab atas 96% kasus mortalitas hepatitis adalah hepatitis B (HBV) dan hepatitis C (HCV) yang ditransmisikan melalui cairan tubuh seperti darah (WHO, 2017).

Di Indonesia, angka pengidap hepatitis B diperkirakan mencapai 4-10,3% dengan proporsi pengidap di luar pulau Jawa lebih tinggi dibandingkan pulau Jawa (Kemenkes RI, 2019a). Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa proporsi HBsAg positif pada penderita hepatitis B sebesar 7,1%, sedangkan pada tahun 2014 menunjukkan prevalensi anti-HCV positif pada penderita hepatitis C sebesar 0,8-1% (Kemenkes RI, 2019a, 2019b).

Salah satu populasi risiko tinggi infeksi virus hepatitis B dan hepatitis C adalah pasien yang menjalani hemodialisis, karena diperlukannya akses pembuluh darah dalam jangka waktu lama (Purnamasidhi *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Alfian (2013) yang dilakukan di RSUD Provinsi NTB menemukan prevalensi HBsAg positif yaitu 4%. Sementara itu, penelitian oleh Akbar, Widita and Fathana (2013) yang juga dilakukan di RSUD Provinsi NTB menemukan prevalensi Anti-HCV positif adalah 36%. Diketahui bahwa proses hemodialisa menyebabkan darah terpapar alat infeksius melalui sirkulasi ekstrakorporeal dalam waktu yang lama, sehingga selama dialisis berlangsung terdapat risiko penularan virus (Bernieh, 2015). Selain itu, pasien yang menjalani hemodialisis mengalami immunosupresi sehingga sering kali menyebabkan infeksi virus menjadi kronis dan menimbulkan

peluang penyebaran infeksi nosokomial diantara pasien dialisis (Purnamasidhi *et al.*, 2016).

Dalam penatalaksanannya sendiri, pasien hemodialisa yang terinfeksi virus hepatitis memerlukan penyesuaian dosis obat. Pada pengobatan hepatitis B, terdapat beberapa obat golongan analog nukleostida yang diberikan seminggu sekali setelah sesi hemodialisis seperti adefovir diberikan 10 mg/minggu, entecavir 0.5 mg/minggu dan tenofovir disoproxil fumarate 245 mg/minggu (Soi *et al.*, 2018). Untuk pengobatan hepatitis C, beberapa rejimen yang disetujui sebagai pengobatan hepatitis C dengan PGK yang menjalani hemodialisis yaitu elbasvir/grazoprevir, glecaprevir/pibrentasvir dan terapi *Direct-Acting Antiviral* (DAA) berbasis sofosbuvir dosis penuh (Khan *et al.*, 2020) (Sharma *et al.*, 2018). Selain itu, perjalanan penyakit pasien PGK dengan hemodialisa dapat mengalami perburukan apabila terinfeksi virus hepatitis B dan hepatitis C seperti memiliki tingkat perkembangan fibrosis hati yang lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa PGK dan dikaitkan dengan risiko kematian yang lebih tinggi dan skor kualitas hidup yang lebih buruk (Corson, Moch and Saab, 2018) (Goodkin *et al.*, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, infeksi HBV dan HCV berhubungan dengan masalah kesehatan global sekaligus menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas pasien hemodialisis. Penelitian mengenai penyakit infeksi virus hepatitis dalam unit hemodialisa belum banyak dikaji di Nusa Tenggara Barat (NTB). Sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui prevalensi HBsAg dan Anti-HCV positif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif observasional dengan menggunakan desain studi *cross sectional* yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan pengambilan data sekali dalam periode tertentu dan setiap subjek hanya dilakukan satu kali pengamatan selama penelitian berlangsung. Penelitian akan menggunakan data sekunder berupa rekam medik untuk mengetahui prevalensi

HBsAg dan Anti-HCV positif pada pasien dengan penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB.

Penelitian ini dilakukan selama bulan November 2023. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari sampel pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB periode januari 2022 – desember 2023. Teknik pengambilan dengan menggunakan *simple total sampling*. Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan analisis univariat atau disebut juga analisis deskriptif yang digunakan untuk menganalisis secara rinci karakteristik masing – masing variabel. dengan menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 27.0*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 5. 1 Karakteristik pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB

Karakteristik	Frekuensi n (%)	Median (Min – Max)
Usia		
Usia (Numerik)		55 (25 – 78)
Usia Kategorik		
10 – 19 tahun (remaja)	0 (0 %)	
20 – 44 tahun (dewasa)	6 (11,8 %)	
45 – 59 (pra-lansia)	19 (37,3 %)	
≥ 60 tahun (lansia)	12 (23,5 %)	
Jenis Kelamin		
Laki – laki	24 (46,2 %)	
Perempuan	28 (53,8 %)	
Riwayat Transfusi Darah		
Iya	36 (69,2 %)	
Tidak	16 (30,8 %)	
Lama Menjalani Hemodialisa (Numerik)		1,5 (1 – 9,5)
Lama Menjalani Hemodialisa (Kategorik)		
< 1 tahun	26 (50,0 %)	
1 – 5 tahun	25 (48,1 %)	
> 5 tahun	1 (1,9 %)	

Tabel 5. 2 Hasil pemeriksaan HBsAg

Hasil pemeriksaan	Jumlah	Persentase (%)
HBsAg positif	2	3,9 %
HBsAg negatif	48	94,1 %
Koinfeksi	1	2 %
Total	51	100 %

Tabel 5. 3 Hasil pemeriksaan Anti-HCV

Hasil pemeriksaan	Jumlah	Persentase (%)
Anti-HCV positif	5	17,2 %
Anti-HCV negatif	23	79,3 %
Koinfeksi	1	3,4 %
Total	29	100 %

Tabel 5. 4 Karakteristik pasien hemodialisa di RSUD Provinsi NTB berdasarkan hasil pemeriksaan HbsAg

Karakteristik	Hasil Pemeriksaan			Total	<i>p-value</i>
	HBsAg Positif	HBsAg Negatif	Koinfeksi		
	Jumlah n (%)	Jumlah n (%)	Jumlah n (%)		
Usia					
10 – 19 tahun	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	100 %	0.173
20 – 44 tahun	0 (0 %)	8 (15,6 %)	0 (0 %)		
45 – 59 tahun	0 (0 %)	26 (50,9 %)	0 (0 %)		
≥ 60 tahun	2 (3,9 %)	14 (27,4 %)	1 (2 %)		
Jenis Kelamin					
Laki – laki	1 (2 %)	22 (43,1 %)	0 (0%)	100 %	0.653
Perempuan	1 (2 %)	26 (50,9 %)	1 (2 %)		
Riwayat Transfusi Darah					
Iya				100 %	0.270
Tidak	1 (2 %)	34 (66,6 %)	0 (0 %)		
	1 (2 %)	14 (27,4 %)	1 (2 %)		
Lama Menjalani Hemodialisa					
< 1 tahun				100 %	0.878
1 – 5 tahun	1 (2 %)	25 (49 %)	0 (0 %)		
> 5 tahun	1 (2 %)	22 (43,1 %)	1 (2 %)		
	0 (0 %)	1 (2 %)	0 (0 %)		

*Keterangan, Chi Square signifikansi bila $p < 0,05$

Tabel 5. 5 Karakteristik pasien hemodialisa di RSUD Provinsi NTB berdasarkan hasil pemeriksaan Anti-HCV

Karakteristik	Hasil Pemeriksaan			Total	p-value
	Anti-HCV Positif	Anti-HCV Negatif	Koinfeksi		
	Jumlah n (%)	Jumlah n (%)	Jumlah n (%)		
Usia					
10 – 19 tahun	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	100 %	0.568
20 – 44 tahun	2 (6,8 %)	3 (10,3 %)	0 (0 %)		
45 – 59 tahun	2 (6,8 %)	13 (25,4 %)	1 (2 %)		
≥ 60 tahun	1 (2 %)	7 (24,1 %)	0 (0 %)		
Jenis Kelamin					
Laki – laki	3 (10,3 %)	10 (34,4 %)	1 (2 %)	100 %	0.459
Perempuan	2 (6,8 %)	13 (44,8 %)	0 (0 %)		
Riwayat Transfusi Darah					
Iya	5 (17,2 %)	14 (48,2 %)	1 (2 %)	100 %	0.182
Tidak	0 (0 %)	9 (31 %)	0 (0 %)		
Lama Menjalani Hemodialisa					
< 1 tahun	3 (10,3 %)	8 (27,5 %)	1 (2 %)	100 %	0.280
1 – 5 tahun	2 (6,8 %)	15 (51,7 %)	0 (0 %)		
> 5 tahun	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)		

*Keterangan, Chi Square signifikansi bila $p < 0,05$

PEMBAHASAN

Karakteristik pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB

Karakteristik usia pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa kelompok usia. Pasien dengan kelompok usia 10 – 19 tahun tidak ditemukan dalam penelitian ini. Pada kelompok usia 20 – 44 tahun, didapatkan sebanyak 6 pasien atau 11,8%, usia 45 – 59 tahun sebanyak 19 pasien atau 37,3 % dan usia lebih dari 60 tahun sebanyak 12 pasien (23,5%) dengan usia rata – rata pasien adalah 55 tahun. Sehingga didapatkan usia pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa paling banyak yaitu dalam rentang usia 45 – 59 tahun yaitu 37,3 %. Hal ini didukung oleh penelitian yang

dilakukan oleh Melastuti, Nafsiah and Fachrudin (2018) dimana sebagian besar pasien hemodialisa berada pada rentang usia 45 - 54 tahun sebesar 36,7%.

Hal ini berkaitan dengan usia sebagai salah satu faktor risiko kejadian penyakit ginjal kronik dikarenakan proses penuaan berkaitan dengan penurunan jumlah nefron. Dimulai dengan usia 40 tahun, jumlah nefron yang berfungsi dapat berkurang sekitar 10% setiap 10 tahun. Selain itu, ginjal tidak dapat meregenerasi nefron yang baru (Siagian and Damayanty, 2018). Meskipun begitu, dalam penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara usia dengan prevalensi hepatitis B dan hepatitis C pada pasien yang menjalani hemodialisa.

Karakteristik jenis kelamin yang didapatkan yaitu 28 pasien perempuan (53,8%) dan 24 pasien laki – laki (46,2%). Hasil yang sama didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan *et al.* (2023) dengan hasil perempuan lebih banyak menjalani hemodialisa yaitu 58,9%. Hasil ini tidak sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati and Marfianti (2020) yang menunjukkan bahwa pasien laki – laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan dengan nilai 64,8%. Namun, jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko utama terjadinya penyakit ginjal kronik karena kondisi tersebut juga dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti faktor genetik dan lingkungan (Siagian and Damayanty, 2018). Dalam penelitian ini juga tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan prevalensi hepatitis B dan hepatitis C pada pasien yang menjalani hemodialisa.

Berdasarkan penelitian ini, ditemukan 36 pasien atau 69,2% memiliki riwayat transfusi darah selama proses hemodialisa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Amanda (2020), menunjukkan bahwa lebih banyak pasien hemodialisa yang menerima transfusi darah dibandingkan yang tidak yaitu sebanyak 17 pasien (56,7%). Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan signifikan antara riwayat transfusi darah dengan prevalensi hepatitis B dan hepatitis C pada pasien hemodialisa. Namun, pada

beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya seperti oleh Osman *et al.*, (2021) menemukan korelasi positif antara transfusi darah dengan prevalensi hepatitis B dan hepatitis C diantara pasien hemodialisis. Berkurangnya imunitas akibat penyakit ginjal kronis membuat pasien rentan terhadap infeksi virus hepatitis B dan hepatitis C. Paparan terhadap transfusi darah berkali – kali dan kurangnya respons imun membuat pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir mempunyai risiko lebih tinggi tertular infeksi virus hepatitis B dan hepatitis C dibandingkan populasi umum (Osman *et al.*, 2021).

Penyakit ginjal kronik hampir selalu disertai dengan kejadian anemia. Hal ini utamanya disebabkan karena kurangnya produksi eritropoetin (EPO) oleh ginjal. Meskipun demikian, kejadian anemia pada pasien penyakit ginjal kronik tidak selalu berkaitan dengan ginjal. Faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap terjadinya anemia antara lain defisiensi zat besi, inflamasi akut atau kronik dan pendeknya masa hidup eritrosit (Ismatullah, 2015).

Dalam penelitian ini menemukan pasien paling banyak menjalani hemodialisa dengan rentang waktu kurang dari 1 tahun yaitu 26 pasien (50,0%) diikuti dengan rentang waktu 1 - 5 tahun sebanyak 25 pasien (48,1%) yang dimana nilainya tidak jauh berbeda. Sedangkan dalam rentang waktu lebih dari 5 tahun, ditemukan 1 pasien (1,9%). Berdasarkan uji statistik, didapatkan bahwa lama menjalani hemodialisa tidak berhubungan signifikan dengan prevalensi hepatitis B dan hepatitis C. Dalam penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh Elahi *et al.*, (2020) menemukan bahwa durasi hemodialisis memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B dan hepatitis C. Berdasarkan temuan tersebut, dapat dikatakan bahwa tingginya kejadian hepatitis B pada pasien hemodialisa kemungkinan disebabkan oleh tingginya kejadian pada populasi umum dan khususnya pada pasien penyakit ginjal kronik dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah (Elahi *et al.*, 2020).

Prevalensi HbsAg dan Anti-HCV positif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan prevalensi HBsAg positif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB yaitu 3,9 %. Angka tersebut tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi hepatitis B dalam studi yang dilakukan oleh Kalantari *et al.*, (2014) diantara pasien hemodialisa di Isfahan, Iran yaitu 1,2% dari 499 pasien.

Sementara itu, prevalensi pada penelitian ini lebih rendah apabila dibandingkan dengan prevalensi hepatitis B dalam studi yang dilakukan oleh Puteri (2022) di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang yakni sebesar 8,15% dari 135 pasien. Penelitian yang dilakukan untuk melihat prevalensi hepatitis B pada pasien hemodialisa di Afrika juga menunjukkan hasil lebih tinggi yaitu 9,88% (Adane and Getawa, 2021). Penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan di RSUD Provinsi NTB oleh Alfian (2013) menemukan prevalensi HBsAg adalah 4 %, dimana pada tahun 2023 didapati menurun.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan prevalensi anti-HCV positif pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RSUD Provinsi NTB yaitu 17,2 %. Angka tersebut tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi hepatitis C dalam studi yang dilakukan oleh (Khan *et al.*, 2020) diantara pasien hemodialisa di Somalia yaitu 3,2% dari 220 pasien. Namun, angka tersebut lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi hepatitis C dalam studi yang dilakukan oleh (Puteri (2022) di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang mendapatkan hasil prevalensi hepatitis C pada pasien hemodialisa yaitu 34,8% dari 135 pasien. Sejalan dengan itu, penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Akbar, Widita and Fathana (2013) di RSUD Provinsi NTB menemukan prevalensi Anti-HCV adalah 36%, dimana pada tahun 2023 ini didapatkan mengalami penurunan.

Variasi tingkat prevalensi hepatitis di berbagai wilayah kemungkinan disebabkan oleh perbedaan etnis, sistem penyediaan kesehatan dan karakteristik populasi penelitian. Selain itu, hal ini juga dapat disebabkan oleh kurangnya edukasi

dan kesadaran akan penularan hepatitis C, kurangnya tenaga medis yang berkualitas dan kompeten, kurang memadainya infrastruktur kesehatan dan skrining hepatitis dalam proses donor darah. Sementara itu, faktor yang berkontribusi dalam penurunan prevalensi berdasarkan pengamatan adalah peningkatan pengendalian infeksi, vaksinasi dan isolasi pasien yang terinfeksi hepatitis selama hemodialisa (Adane and Getawa, 2021).

Meskipun penerapan isolasi pasien dengan hepatitis C bermanfaat terhadap pengendalian epidemi infeksi dalam unit hemodialisa, kebijakan ini memiliki beberapa kekurangan. Virus hepatitis C memiliki banyak genotipe, yang dimana pengelompokan pasien dengan anti-HCV positif akan meningkatkan paparan terhadap jenis HCV lainnya dan pada akhirnya meningkatkan risiko infeksi ganda. Berbeda dengan virus hepatitis B, risiko penularan nosokomial virus hepatitis C diperkirakan lebih rendah dibandingkan dengan risiko virus hepatitis B. Diperkuat dengan bukti bahwa risiko penularan akibat jarum suntik yang tidak disengaja sebesar 5 – 10% pada virus hepatitis C dibandingkan virus hepatitis B yaitu >30% (Bernieh, 2015).

Isolasi pasien dengan anti-HCV positif lebih rumit dibandingkan dengan virus hepatitis B, dimana memerlukan empat tempat yaitu pasien VHB dan VHC positif, VHB positif dan VHC negatif, VHB negatif dan VHC positif serta VHB dan VHC negatif. Oleh karena hal tersebut dan juga sebagai alternatif dari isolasi, sebagian besar unit hemodialisa mematuhi secara ketat *'the universal infection control precaution'* atau tindakan pencegahan pengendalian infeksi universal dimana tindakan ini juga direkomendasikan oleh CDC. Pencegahan ini mencakup pembersihan dan disinfeksi instrumen, mesin dan permukaan lingkungan yang sering disentuh, menghindari berbagai barang antar pasien, sering mencuci tangan dan penggunaan sarung tangan secara sistematis. Namun, tingginya prevalensi anti-HCV positif di beberapa negara memerlukan tindakan lebih untuk menguranginya dan

disarankan lebih praktisnya untuk mengisolasi pasien hemodialisa dengan anti-HCV negatif (Bernieh, 2015).

Beberapa faktor lain yang mendukung penurunan prevalensi hepatitis dalam lingkungan hemodialisa adalah peningkatan pengendalian infeksi yang dimana terdiri dari kebijakan dan prosedur pengendalian infeksi yang memadai, sterilisasi, pelatihan petugas pelayanan kesehatan dalam menjaga kondisi agar steril seperti penggunaan baju steril, masker dan sarung tangan telah membantu mencegah penularan virus hepatitis di unit hemodialisis (bernieh). Selain itu pelaksanaan transfusi darah yang lebih baik, termasuk skrining donor darah telah mengurangi penularan hepatitis B dan hepatitis C diantara pasien hemodialisis (Elahi *et al.*, 2020).

Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan berupa jumlah sampel yang relatif sedikit dikarenakan tidak lengkapnya data pemeriksaan HBsAg dan anti-HCV dalam rekam medik sehingga mempengaruhi kriteria inklusi. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data pemeriksaan HBsAg dan anti-HCV yang sebagian besar merupakan pemeriksaan *screening* sehingga tidak dapat menilai status infeksi virus hepatitis B dan hepatitis C.

DAFTAR PUSTAKA

- Adane, T. and Getawa, S. (2021) 'The prevalence and associated factors of hepatitis B and C virus in hemodialysis patients in Africa : A systematic review and', 16(6), pp. 1–17. doi: 10.1371/journal.pone.0251570.
- Akbar, M. Y., Widita, H. and Fathana, P. B. (2013) *Prevalensi Anti-HCV Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Rutin di RSUD Provinsi NTB*. Universitas Mataram. Available at: <http://eprints.unram.ac.id/13268/>.
- Alfian, M. (2013) *Prevalensi HBsAg Positif Pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Rutin di Unit Hemodialisis RSUD Provinsi NTB*. Universitas Mataram. Available at: <http://eprints.unram.ac.id/13270/>.
- Amanda, A. U. (2020) *Hubungan Transfusi Darah (PRC) terhadap Status Besi pada*

Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Available at: <https://etd.umy.ac.id/id/eprint/575/>.

- Bernieh, B. (2015) 'Viral hepatitis in hemodialysis: An update', *Journal of Translational Internal Medicine*, 3(3), pp. 93–105. doi: 10.1515/jtim-2015-0018.
- Corson, M., Moch, A. and Saab, S. (2018) 'Hepatitis C virus treatment in patients with chronic kidney disease and in kidney transplant recipients', *Gastroenterology and Hepatology*, 14(5), pp. 280–285.
- Elahi, W. *et al.* (2020) 'Hepatitis B and C Infections in Patients With Prolonged Hemodialysis Secondary to Chronic Renal Failure', *Cureus*, 12(10). doi: 10.7759/cureus.10905.
- Goodkin, D. A. *et al.* (2017) 'Mortality, hospitalization, and quality of life among patients with hepatitis c infection on hemodialysis', *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 12(2), pp. 287–297. doi: 10.2215/CJN.07940716.
- Ismatullah, A. (2015) 'Manajemen Terapi Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik', 4, pp. 7–12.
- Kalantari, H. *et al.* (2014) 'Prevalence and risk factors of hepatitis B and C viruses among hemodialysis patients in Isfahan, Iran', *Advanced Biomedical Research*, 3(73), pp. 1–5. doi: 10.4103/2277-9175.125869.
- Kemenkes RI (2019a) *PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA HEPATITIS B, KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.01.07/MENKES/322/2019*.
- Kemenkes RI (2019b) *PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA HEPATITIS C, KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR HK.01.07/MENKES/681/2019*.
- Kemenkes RI (2020) *Buku saku Hepatitis, P2PML Kementerian Kesehatan*. Available at: https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/buku_saku_hepatitis_2020.pdf.
- Khan, M. U. *et al.* (2020) 'Hepatitis c virus and chronic kidney disease', *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 14(7), pp. 579–590. doi: 10.1080/17474124.2020.1776111.
- Melastuti, E., Nafsiah, H. and Fachrudin, A. (2018) 'Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang', pp. 518–525.
- Osman, M. *et al.* (2021) 'Prevalence and Risk Factors Associated with Hepatitis B

and Hepatitis C Infections among Patients Undergoing Hemodialysis : A Single-Centre Study in Somalia', *International Journal of Nephrology*.

Purnamasidhi, C. A. W. *et al.* (2016) 'High Incidence of Hepatitis B Virus Infection in Hemodialysis Patients at Sanglah General Hospital and Its Risk Factors', (December). doi: 10.24871/1732016155-161.

Puteri, A. R. (2022) *Prevalensi dan Faktor Risiko Hepatitis B dan Hepatitis C Pada Pasien Hemodialisis Kronik di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang Periode Oktober 2022*. Universitas Sriwijaya. Available at: <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/83890>.

Rachmawati, A. and Marfianti, E. (2020) 'KARAKTERISTIK FAKTOR RISIKO PASIEN CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RS X MADIUN', 12(1), pp. 36–43. doi: 10.23917/biomedika.v12i1.9597.

Ramadhan, M. P. *et al.* (2023) 'GAMBARAN KOMPLIKASI INTRADIALISIS PADA PASIEN HEMODIALISIS BERDASARKAN TINGKAT INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN (IDWG)', *Jurnal Nursing Update*, 14(1), pp. 142–158.

Sharma, M. K. *et al.* (2018) 'Generic sofosbuvir based direct-acting antivirals in hepatitis C virus infected patients with chronic kidney disease', pp. 0–3. doi: 10.1111/liv.13863.

Siagian, K. N. and Damayanty, A. E. (2018) 'Identifikasi Penyebab Penyakit Ginjal Kronik pada Usia Dibawah 45 Tahun di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Ginjal Rasyida Medan Tahun 2015', 1(3).

Soi, V. *et al.* (2018) 'Pathophysiology and Treatment of Hepatitis B and C Infections in Patients With End-Stage Renal Disease', *Advances in Chronic Kidney Disease*, 26(1), pp. 41–50. doi: 10.1053/j.ackd.2018.10.004.

WHO (2017) *Global hepatitis report, 2017*.