

PREVELENSI COVID 19 PADA PASIEN HEMODIALISIS

Mastika Chusnul Khotimah¹⁾, Santi Herlina²⁾

Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta^{1,2)}

ABSTRAK

Dampak Covid 19 yang terjadi pada akhir tahun 2019 dan masuk ke Indonesia pada awal tahun 2020 menjadi ancaman global yang merubah segala aspek kehidupan manusia diseluruh dunia. Bagi pasien yang memiliki cormobid akan memperberat gejala fisiknya jika terkena penyakit covid 19. Salah satu pasien yang memiliki resiko terinfeksi penyakit ini adalah pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis. Pasien tersebut rutin melakukan hemodialisis per minggunya di rumah sakit dan rata-rata pasien tersebut memiliki penyakit komorbid. Prevelensi atau angka kejadian pasien hemodialisis yang terinfeksi Covid-19 belum banyak dilaporkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prevalensi pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 diwilayah Jakarta Utara yang diwakili oleh RS Islam Jakarta Sukapura dan RSUD Koja. Desain Penelitian adalah deskriptif dengan jenis penelitian survei analitik dan pendekatan retrospektif. Hasil penelitian yang didapatkan dari 90 responden pasien hemodialisis rata-rata berusia 50,5 tahun, yang memiliki penyakit komorbid diabetes melitus sebanyak 35 responden , penyakit jantung (hipertensi) 65 responden, penyakit hepatitis 5 responden, dan penyakit lainnya sebanyak 3 responden. Rata - rata gejala yang muncul pada responden adalah sesak napas (15,5%), lemas (12,6%), batuk (11,7%), mual (11,2%), dan demam (8,0%). Prevelensi kasus yang cukup tinggi ini membutuhkan strategi untuk tindakan preventif dalam penyebaran kasus covid ini pada pasien hemodialisis yang merupakan populasi rentan terinfeksi.

Kata Kunci : Hemodialisa, Covid-19, Prevelensi

ABSTRACT

The impact of Covid 19 which occurred at the end of 2019 and entered Indonesia in early 2020 became a global threat that changed all aspects of human life throughout the world. For patients who have cormobid, it will exacerbate their physical symptoms if exposed to Covid-19. One of the patients who has a risk of being infected with this disease is kidney failure patients undergoing hemodialysis. These patients routinely carry out hemodialysis per week at the hospital and on average these patients have comorbid diseases. The prevalence or incidence of hemodialysis patients infected with Covid-19 has not been widely reported. This study aims to identify the prevalence of hemodialysis patients infected with Covid-19 in the North Jakarta region, represented by the Jakarta Sukapura Islamic Hospital and Koja Hospital. The research design is descriptive with an analytic survey research type and a retrospective approach. The results of the study were obtained from 90 hemodialysis patient respondents with an average age of 50.5 years, 35 respondents who had comorbid diabetes mellitus, 65 respondents had heart disease (hypertension), 5 respondents had hepatitis, and 3 other diseases. The average symptoms that appeared in respondents were shortness of breath (15.5%), weakness (12.6%), cough (11.7%), nausea (11.2%), and fever (8.0%). This relatively high prevalence of cases requires a strategy for preventive action in the spread of this Covid case in hemodialysis patients who are a population susceptible to infection.

Keywords: Hemodialysis, Covid-19, Prevelence

Alamat korespondensi: Jl. Raya Limo Kecamatan Limo Kota Depok
Email korespondensi : santierlina@upnvj.ac.id

PENDAHULUAN

Pandemi Covid 19 menjadi ancaman global hampir seluruh negara. Indonesia sendiri varian virus ini masuk pada awal tahun di bulan maret tahun 2020 dan menyebar dengan begitu masif nya. Situasi Covid-19 di Indonesia per tanggal 18 Januari 2023 terdapat 6.727.007 terkonfirmasi positif (covid19.go.id). Seiring berjalannya waktu berdasarkan kasus yang ditemukan, penanganan kasus Covid-19 semakin baik sampai dengan tahun 2022 ini. Selain itu upaya preventif yang sudah dilakukan oleh pemerintah yaitu pemberian vaksinasi covid-19 sudah dilakukan hampir ke seluruh warga Indonesia. Walaupun upaya pencegahan penyebaran penyakit ini sudah banyak dilakukan akan tetapi resiko penyebaran yang dapat menimbulkan gejala berat masih cukup tinggi terutama pada kelompok usia rentan seperti pada lansia dan yang memiliki penyakit komorbid seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes, kanker dan penyakit ginjal. Hasil penelitian terlihat bahwa pasien beresiko tertular adalah pasien berusia ≥ 60 tahun dibandingkan remaja dan dewasa (Velavan & Meyer, 2020). Pada pasien gagal ginjal kronis yang sudah menjalani hemodialisis akan memiliki resiko tinggi dikarenakan pasien ini akan memiliki interaksi lebih banyak ke rumah sakit untuk menjalani perawatan hemodialisisnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Crepu et al, 2020 di dua klinik dialysis di daerah Paris, Perancis mendapatkan hasil bahwa 19% (38 dari 200) pasien yang menjalani hemodialisis terdiagnosis Covid-19 dan dari jumlah tersebut 39,5% (15 dari 38) pasien diberikan perawatan di rumah sakit dan 4 diantaranya membutuhkan perawatan intensif di ruang ICU (Creput et al., 2020). Upaya dan strategi untuk mengurangi risiko penularan Covid-19 pada pasien hemodialisis telah diterapkan dengan cepat diseluruh dunia. Akan tetapi tangka infeksi penyakit ini masih terbilang tinggi. Hasil penelitian menyatakan bahwa 129 dari 356 (36,2%) pasien pada pusat hemodialisis terinfeksi Covid-19 dan 40,3% (53 dari 129) dari total kasus yang ditemukan tidak memiliki gejala (*asymptomatic*) (Clarke et al., 2020).

Indonesian Renal Registry (IRR) mencatat sebanyak 132.142 pasien aktif menjalani hemodialisis sampai dengan tahun 2018 (PERNEFRI, 2018). Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 mencatat bahwa 19,3% penduduk berusia >15 tahun terdiagnosa penyakit ginjal kronik dan pernah atau sedang menjalani cuci darah dengan 38,7% berada pada wilayah DKI Jakarta (Riskesdas, 2018). Belum adanya laporan prevalensi atau angka kejadian Covid-19 pada pasien hemodialisis di wilayah DKI Jakarta khususnya Jakarta Utara. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prevalensi Covid-19 pada pasien hemodialisis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan jenis penelitian survei analitik dan pendekatan retrospektive. Penelitian survei analitik retrospektif bertujuan untuk menjelaskan masalah penelitian pada suatu kelompok. Pendekatan retrospektif digunakan untuk menganalisis hipotesis yang berhubungan dengan pajanan atau pengalaman di masa lalu. Karakteristik populasi diteliti dengan melihat ke belakang melalui etiologi penyakit, kondisi, atau gangguan dan kemudian didapatkan informasi tentang sebab akibat karakteristik populasi tersebut.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Teknik sampling jenuh digunakan guna mendapatkan responden dalam jumlah banyak. Ditetapkan beberapa kriteria untuk sampel penelitian yaitu: tercatat di rekam medik pada bulan Maret 2020 sampai Maret 2021, menjalani hemodialisa rutin di RS selama minimal tiga bulan terakhir sebelum terdiagnosa Covid-19, dan terdiagnosa Covid-19.

Intrumen atau alat penelitian dalam penelitian ini berasal dari lembar pengumpulan data. Lembar pengumpulan data terdiri atas nomor, nomor rekam medis, nama inisial, usia, jenis kelamin, penyakit komorbid, lama menjalani hemodialisis, riwayat kontak, riwayat keluarga yang terinfeksi, tanggal perawatan, tanda dan gejala, nilai Hemoglobin, hitung sel darah putih, nilai netrofil, nilai limfosit, nilai ureum dan nilai serum kreatinin. Seleksi data dilakukan dengan memeriksa kelengkapan data responden yang terkumpul. Peneliti melakukan drop out pada 34 responden serta memasukkan 90 responden pada penelitian ini. Selanjutnya, peneliti mengoreksi kesalahan data pada 90 responden dengan melihat jumlah valid dan missing pada masing-masing variabel. Jenis uji analisis univariat digunakan dalam menganalisis penelitian ini. Data didapatkan dari hasil observasi rekam medik pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 di Rumah Sakit. Penelitian ini dilakukan di bagian rekam medis unit hemodialisa RSUD Koja Jakarta Utara dan RSIJ Sukapura Jakarta Utara pada bulan April 2021 hingga Juni 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil usia rata-rata pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 terhadap 90 pasien yaitu 50,578 tahun dengan standar deviasi 11,6077. Usia termuda yaitu 24 tahun dan usia tertua yaitu 73 tahun. Adapun median usia pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 yaitu 52 tahun. Covid-19 lebih berisiko terinfeksi pada pasien dengan usia lanjut. Pasien dengan usia lanjut merupakan pasien yang berusia mencapai 60 tahun atau lebih. Usia lanjut dimulai dengan masa pra lanjut usia yang dimulai dari umur 45 tahun hingga 59 tahun (Kemenkes, 2016). Hal ini menyatakan bahwa rata-rata usia pasien pada penelitian ini merupakan pasien usia lanjut yang sedang memasuki masa pra lanjut usia.

Hasil Penelitian Velavan dan Meyer (2020) menunjukkan bahwa pasien yang berusia ≥ 60 tahun lebih berisiko tertular dibandingkan remaja dan dewasa. Selain itu, belum terdapat teori spesifik mengenai usia yang rentan terhadap penyakit gagal ginjal kronis dengan terapi hemodialisa. Sommers (2019) mengatakan bahwa pasien geriatri lebih rentan terhadap beberapa penyebab penyakit ginjal akut dan karena itu bisa mengalami gagal ginjal kronik. Hal ini biasanya akan terdiagnosis pada orang yang lebih tua dari 60 tahun (Sommers, 2022).

Berdasarkan tabel 1, rata-rata lama menjalani hemodialisis yaitu 33,16 bulan dengan standar deviasi yaitu 24,45, terlama menjalani hemodialisis yaitu 106 bulan dan yang tercepat adalah 3 bulan. Lamanya menjalani hemodialisa tidak terlalu mempengaruhi kejadian Covid-19 pada pasien hemodialisa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian ini yang mengungkapkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisa baik dalam tiga bulan ataupun delapan tahun dapat terkonfirmasi positif Covid-19. Namun, dalam proses seseorang menjalani terapi hemodialisa dapat menjadi transmisi penyebaran Covid-19. Hemodialisis dilakukan sebanyak 3x seminggu dan memerlukan waktu selama 4-5 jam per pertemuan. Lamanya hemodialisa disesuaikan dengan kondisi ginjal penderita. Setiap hemodialisa memerlukan waktu empat sampai lima jam dan dilakukan 2 kali seminggu (Nuari & Widayati, 2017).

Distribusi frekuensi jenis kelamin pada pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 sebanyak 48 (53,3%) pasien berjenis kelamin laki-laki dan 42 (46,7%) pasien berjenis kelamin perempuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah pasien yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan jumlah pasien yang berjenis kelamin perempuan. Beberapa penelitian sejenis juga mengungkapkan hal yang sama diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wang et al (2020) mengungkapkan bahwa 3 dari 5 kasus pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 merupakan pasien laki-laki (Ma et al., 2020). Penelitian lainnya menyatakan bahwa 33 pasien berjenis kelamin laki-laki dari total 56 pasien (Valeri et al., 2020). Hal ini berhubungan dengan teori yang mengatakan bahwa pria lebih berisiko terinfeksi Covid-19 dibandingkan wanita. Pada dasarnya, pria dapat mengekspresikan ACE

II lebih tinggi dibandingkan wanita. Angiotensin Converting Enzyme-2 (ACE2) adalah reseptor untuk SARS-CoV-2. Normalnya, alveolar tipe I dan II paru-paru mengekspresikan ACE2. Pria memiliki tingkat yang lebih tinggi dari ekspresi ACE2 dalam alveolar mereka dibandingkan wanita (Susilo et al., 2020).

Data yang dikumpulkan terhadap 90 pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 memiliki penyakit komorbid diantaranya Diabetes Mellitus sebanyak 35 (32,4%) pasien, penyakit jantung/hipertensi sebanyak 65 (60,1%) pasien, penyakit hati sebanyak 5 (4,6%) pasien, dan penyakit lainnya sebanyak 3 (2,7%) pasien. Sebagian pasien memiliki lebih dari satu penyakit komorbid, seperti diabetes mellitus dan hipertensi. Lima pasien juga terinfeksi virus lain diantaranya empat pasien menderita hepatitis C dan satu pasien menderita hepatitis B. Selanjutnya, tiga pasien memiliki riwayat penyakit TB Paru. Penyakit komorbid adalah penyakit/kondisi lain selain gagal ginjal dan infeksi Covid-19 yang dapat mempengaruhi organ lain serta dapat memperburuk keadaan penderita.

Kondisi komordibitas seperti diabetes melitus dan hipertensi yang dialami pasien bisa menjadi penyebab utama terjadinya gagal ginjal kronik. Sommers (2019) menjelaskan bahwa gagal ginjal kronis dapat diakibatkan oleh penyakit diabetes mellitus atau hipertensi yang tidak terkontrol. Gagal ginjal kronis akibat penyakit lain lebih banyak terjadi pada orang tua karena mereka telah menderita penyakit lebih lama (8). Keadaan diabetes mellitus dapat membuat perubahan pada membran basal glomerulus yang menyebabkan sklerosis glomerulus dan penghancuran nefron secara berhap hingga menimbulkan keadaan gagal ginjal kronis. Hipertensi yang berlangsung lama dapat merusak pembuluh darah yang mensuplai ginjal. Hal ini dapat menyebabkan ginjal mengalami arteriosklerosis dan iskemia, mengakibatkan kerusakan glomerulus dan atrofi tubulus (Lemone et al., 2017).

Tabel 1 Karakteristik Pasien Hemodialisis yang terinfeksi Covid-19 berdasarkan usia dan Lama Menjalani Hemodialisis (n=90)

Variabel	Min-Max	Mean	Median	SD
Usia	24-73	50,578	52	11,6077
Lama Menjalani Hemodialisa (bulan)	3-106	33.16	27	24,45

Tabel 2 Karakteristik Pasien Hemodialisa yang Terinfeksi Covid-19 Berdasarkan Jenis Kelamin dan Penyakit Komorbid Hemodialisa (n=90)

Variabel		Frekuensi	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	48	53,3
	Perempuan	42	46,7
	Total	90	100
Penyakit Komorbid	DM	35	32,4
	Penyakit Jantung/ Hipertensi	65	60,1
	Penyakit Hati	5	4,6
	Lainnya	3	2,7
	Total	108	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang memiliki riwayat kontak baik fisik maupun non fisik dengan penderita Covid-19 sebanyak 43 pasien dan yang tidak memiliki riwayat kontak sebanyak 47

pasien. Pemeriksaan hasil skrining awal berupa riwayat kontak kurang menggambarkan penelusuran rantai penularan Covid-19. Hal tersebut dikarenakan kejadian penularan infeksi Covid-19 dapat terjadi dengan kontak baik dengan orang tanpa gejala (OTG), orang dengan gejala (ODG), maupun orang yang terkonfirmasi positif Covid-19.

Terdapat sebanyak 7,8% pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 memiliki riwayat kontak dengan keluarga yang terinfeksi. Kontak erat satu sama lain seperti hubungan dekat dengan keluarga dapat menjadi transmisi penularan Covid-19. Penelitian studi literatur yang dilakukan oleh Nugroho et al., (2020) menyatakan bahwa penularan Covid-19 dapat terjadi karena hubungan yang dekat yaitu keluarga, teman atau kontak dengan orang yang terkonfirmasi positif Covid-19 (Nugroho et al., 2020).

Penularan Covid-19 dalam kluster keluarga adalah penularan infeksi Covid-19 yang berasal dari anggota keluarga atau seseorang yang tinggal satu atap. Penularan terjadi diawali dengan salah satu anggota keluarga yang sudah terlebih dahulu terinfeksi Covid-19 lalu menularkan ke anggota keluarga lain. Dalam hal ini, seseorang yang lebih rentan terhadap infeksi Covid-19 seperti pasien hemodialisa akan lebih mudah terpapar apabila memiliki salah satu anggota keluarganya yang terkonfirmasi positif Covid-19.

Berdasarkan tabel 3 dapat disimpulkan bahwa frekuensi tanggal perawatan pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 di Jakarta Utara paling banyak di bulan desember 2020. Diketahui bahwa adanya sebaran virus SARS-CoV-2 varian baru pada pertengahan bulan desember. Varian tersebut bernama VUI-202012/01. Varian yang termasuk kedalam varian alfa ini telah diinvestigasi dan diyakini memiliki tingkat penularan yang lebih tinggi dibandingkan tipe tipe lain. Varian alfa terdeteksi pada November 2020 dari sampel yang diambil pada September, lalu mulai menyebar dengan cepat pada pertengahan Desember dan berkorelasi dengan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini disebabkan karena adanya mutasi satu atau lebih pada protein lonjakan virus (Loconsole et al., 2021).

Tabel 3 Hasil Skrining Pasien Hemodialisa yang Terinfeksi Covid-19 Berdasarkan Riwayat Kontak, Riwayat Keluarga yang Terinfeksi, dan Tanggal Perawatan (n=90)

Variabel		Frekuensi	Presentase (%)
Riwayat Kontak	Ada	43	47,8
	Tidak Ada	47	52,2
	Total	90	100
Riwayat Keluarga yang Terinfeksi	Ada	7	7,8
	Tidak Ada	83	92,2
	Total	90	100
Tanggal Perawatan	April 2020	1	1,1
	Mei 2020	1	1,1
	Juni 2020	1	1,1
	Juli 2020	2	2,2
	Agustus 2020	14	15,6
	September 2020	11	12,2
	Oktober 2020	12	13,3
	November 2020	12	13,3
	Desember 2020	17	18,9
	Januari 2021	11	12,2
	Februari 2021	6	6,7
	Maret 2021	2	2,2
	Total	90	99,9

Tanda dan gejala pada pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 di Jakarta Utara menunjukkan gejala yang paling umum muncul secara keseluruhan adalah sesak/dipsnea (15,5%), lemas (12,6%), batuk (11,7%), mual (11,2%), dan demam (8,0%). Total pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 pada penelitian ini sebanyak 90 pasien. Enam pasien diantaranya mengalami penurunan kesadaran dengan nilai GCS antara 8-13. Tujuh pasien tidak memiliki gejala dan didiagnosis melalui hasil skiring awal serta hasil swab antigen yang menyatakan positif terinfeksi Covid-19. Pasien dengan gejala hilang indra pembau (0,2%) dan hilang indra perasa (0,2%) lebih jarang dilaporkan, diikuti dengan nyeri punggung (0,2%) dan gejala susah BAB (0,5%).

Berbagai macam gejala muncul karena sistem kekebalan tubuh sedang menyerang dan membunuh virus penginfeksi yaitu SARS-CoV-2. Virus penginfeksi yang masuk ke dalam tubuh akan menyebar melalui mukosa pernapasan dan mempengaruhi sel epitel yang melapisi saluran udara, memicu serangkaian respons imun dan menginduksi sitokin. Kedua molekul ini akan menyebabkan sel-sel kekebalan tubuh bekerja lebih keras untuk membunuh sel-sel yang terinfeksi virus. Akibatnya, sistem kekebalan tubuh dan virus akan meninggalkan sel-sel yang mati di paru-paru. Hal ini mengakibatkan gejala saluran pernapasan seperti batuk, demam, dan sesak napas. Sesak napas hingga penurunan saturasi oksigen mencapai 87% diakibatkan oleh kerusakan difusi alveolar (*Diffuse Alveolar Damage*) yang berakhir dengan ARDS (Sukmana & Yuniarti, 2020).

Bersamaan dengan demam, dapat pula muncul rasa kedinginan, barangkali pusing, dan disertai rasa mual. LeMone et al., (2017) menjelaskan bahwa manifestasi khusus yang muncul pada penyakit gagal ginjal kronik adalah uremia dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Keadaan uremia dapat dilihat secara fisik seperti mual, kelemahan dan mudah lelah. Saat keadaan gagal ginjal semakin berkembang, ekskresi ion hidrogen dan produksi buffer juga mulai terganggu, sehingga

menyebabkan asidosis metabolik. Pasien gagal ginjal kronik yang mengalami asidosis metabolik akan menunjukkan gejala malaise, kelemahan, sakit kepala, mual, dan muntah (Lemone et al., 2017).

Hal tersebut menyimpulkan bahwa kondisi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisa memiliki beberapa keadaan yang menimbulkan berbagai gejala. Kondisi ini dapat memperburuk keadaan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa apabila pasien tersebut terkonfirmasi positif Covid-19.

Tabel 4 Tanda dan Gejala yang Terjadi pada Pasien Hemodialisa yang Terinfeksi Covid-19 (n=90)

Tanda dan Gejala	Frekuensi	Presentase (%)
Tanda dan Gejala		
Tanpa Gejala	7	1,8
Demam	30	8,0
Batuk	44	11,7
Pilek	12	3,2
Sesak/dipsnea	58	15,5
Lemas	47	12,6
Diare	8	2,1
Susah BAB	2	0,5
Nyeri Abdomen	10	2,6
Nyeri Otot	14	3,7
Nyeri Dada	2	0,5
Nyeri Menelan/ Sakit Tenggorokan	13	3,4
Nyeri Punggung	1	0,2
Nyeri Ulu Hati	5	1,3
Tidak Nafsu Makan	6	1,6
Sakit Kepala/ Pusing	25	6,7
Mual	42	11,2
Muntah	33	8,8
Hilang Indra Pembau	1	0,2
Hilang Indra Perasa	1	0,2
Saturasi $\leq 93\%$	6	1,6
Penurunan Kesadaran	6	1,6

Nilai laboratorium pasien hemodialisa yang terinfeksi Covid-19 di Jakarta Utara didapatkan nilai n valid yang berbeda antar variabel hasil laboratorium. Hal tersebut disebabkan data laboratorium yang didapatkan oleh peneliti tidak lengkap serta pemeriksaan laboratorium pada pasien tidak dilakukan secara merata. Hasil analisis rata-rata hemoglobin terhadap 86 pasien yaitu 9,75 g/dL dengan standar deviasi 6,43. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata pasien mengalami tanda dan gejala anemia. Anemia penyakit kronis umumnya terjadi pada kebanyakan kasus penyakit ginjal kronis derajat 4 dan 5 (ESKD) dengan ditemukannya penurunan kadar hematokrit, hemoglobin, sel darah merah dan trombosit. Anemia pada pasien gagal ginjal terjadi akibat penurunan produksi hormon eritropoietin oleh ginjal. Hormon eritropoietin dapat menstimulasi sel-sel prekursor di sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah (Lemone et al., 2017).

Median kadar ureum pada pasien senilai 139,1 mg/dL dan rata-rata senilai 153,19 mg/dL. Sedangkan distribusi rata-rata nilai kreatinin menunjukkan nilai 11,19 mg/dL yang mana cukup tinggi dari nilai normalnya yaitu 0,51-1,30 mg/dL. Hasil distribusi rata-rata jumlah leukosit dalam penelitian menyimpulkan bahwa nilai leukosit lebih dari $10,0 \times 10^3/uL$ yaitu senilai $11,7 \times 10^3/uL$. Rata-rata kadar netrofil juga meningkat dari nilai normal (34%-71%) yaitu 78,35% dengan standar deviasi 11,3. Selanjutnya, kadar limfosit pasien pada penelitian ini memiliki nilai rata-rata dibawah nilai normal (19,3%-51,7%) yaitu 13,26%. Sebanyak 50 pasien memiliki kadar limfosit kurang dari 25%. Sebagian pasien mengalami limfopenia dengan kadar limfosit <10% pada onset penyakit.

Limfopenia merupakan kondisi yang paling berkaitan dan sering dijumpai pada pasien Covid-19. Creput et al., (2020) melakukan penelitian terhadap 38 pasien hemodialisa yang terkonfirmasi positif Covid-19. Hasilnya, semua pasien mengalami limfopenia dengan limfosit $<1,0 \times 10^9/L$ pada onset penyakit. Hal yang sama disampaikan oleh Wang et al., (2020) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa semua pasien dalam kasus menampilkan hasil limfopenia. Limfosit bertugas dalam memantau dan menentukan homeostatis imun dan respon inflamasi dalam tubuh. Selain di paru-paru, ACE2 juga terdapat di limfosit pada mukosa oral. Lalu, virus akan menginfeksi limfosit sehingga limfosit akan mati. Virus juga akan menyerang sejumlah limfosit yang akan menyebabkan keparahan penyakit (Velavan & Meyer, 2020).

Sistem imun sel T memiliki peran penting dalam proses pemulihan dari infeksi Covid-19. Sistem kekebalan yang abnormal dapat mengubah respon terhadap infeksi SARS-CoV. Ini menjadi perhatian khusus mengingat hemodialisis yang padat dan menciptakan risiko pajanan yang tinggi. Oleh karena itu, perlindungan, pemantauan, dan pemeliharaan dari hasil laboratorium diharapkan dapat memberikan pengaruh yang baik dalam penanganan dan pemulihan dari Covid-19.

Tabel 5 Hasil Laboratorium Pasien Hemodialisa yang Terinfeksi Covid-19 (n=90)

Variabel	Min-Max	Mean	Median	SD
Hemoglobin, g/dL (12,5-16,0) n = 86	3,3-66,5	9,75	8,95	6,43
Ureum mg/dL (16,6-48,5) n = 86	5,4-437,8	153,19	139,1	80,47
Kreatinin, mg/dL (0,51-0,95) n = 85	1,3-81,4	11,19	9,74	10,06
Leukosit, $\times 10^3/uL$ (4,0-10,5) n = 75	0,7-36,7	11,7	10,3	7,8
Netrofil, % (34-71) n = 65	44-96	78,3	78,9	11,3
Limfosit, % (19,3-51,7) n = 65	2-48,6	13,26	12,1	9,01

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 90 responden rata-rata berusia 50,5 tahun keatas dan komorbid yang dimiliki pada pasien hemodialisis diantaranya diabetes melitus, penyakit jantung (hipertensi), hepatitis dan penyakit lainnya. Mayoritas pasien mengalami beberapa gejala seperti sesak/dipsnea, lemas, batuk, mual dan demam.

SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam menentukan strategi pencegahan penyebaran infeksi Covid-19 pada pasien hemodialisis yang merupakan pasien beresiko karena intensitas kunjungan ke rumah sakit untuk melakukan perawatan hemodialisis cukup tinggi dan berlangsung sepanjang usianya. Selain itu hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Clarke, C., Predecki, M., Dhutia, A., Ali, M. A., Sajjad, H., Shivakumar, O., Lightstone, L., Kelleher, P., Pickering, M. C., & Thomas, D. (2020). High prevalence of asymptomatic COVID-19 infection in hemodialysis patients detected using serologic screening. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*, 31(9), 1969.
- Creput, C., Fumeron, C., Toledano, D., Diaconita, M., & Izzedine, H. (2020). COVID-19 in patients undergoing hemodialysis: prevalence and asymptomatic screening during a period of high community prevalence in a large Paris center. *Kidney Medicine*, 2(6), 716–723.
- Kemendes, R. I. (2016). Situasi lanjut usia (lansia) di Indonesia. *Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. ISSN, 2442-7659.
- Lemone, Burke, Levett-Jones, Dwyer, Moxham, Reid-Searl, Berry, Carville, Hales, Knox, Luxford, & Raymond. (2017). *Medical- surgical nursing:critical thinking for person-centred care* (Vol. 1). www.pearson.com.au
- Loconsole, D., Sallustio, A., Accogli, M., Centrone, F., Capozzi, L., Del Sambro, L., Parisi, A., & Chironna, M. (2021). Genome sequence of a SARS-CoV-2 VUI 202012/01 strain identified from a patient returning from London, England, to the Apulia Region of Italy. *Microbiology Resource Announcements*, 10(4), e01487-20.
- Ma, Y., Diao, B., Lv, X., Zhu, J., Liang, W., Liu, L., Bu, W., Cheng, H., & Zhang, S. (2020). 2019 novel coronavirus disease in hemodialysis (HD) patients: Report from one HD center in Wuhan, China. *MedRxiv*, 2(24), 20027201.
- Nuari, N. A., & Widayati, D. (2017). *Gangguan pada sistem perkemihan & penatalaksanaan keperawatan*. Deepublish.
- Nugroho, W. D., Cahyani, W. I., Tobing, A. S., Istiqomah, N., Cahyasaki, I., Indrastuti, M., Sugondo, P., & Isworo, A. (2020). Literature Review: Transmisi Covid-19 dari Manusia ke Manusia di Asia. *Journal of Bionursing*, 2(2), 101–112.
- PERNEFRI. (2018). 11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018 Pendahuluan. *Irr*, 1–46. <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf>
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Sommers, M. S. (2022). *Davis's Diseases & Disorders: A Nursing Therapeutics Manual*. FA Davis.
- Sukmana, M., & Yuniarti, F. A. (2020). The pathogenesis characteristics and symptom of Covid-19 in the context of establishing a nursing diagnosis. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 3(1), 21–28.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H.,

- Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., & Nelwan, E. J. (2020). Coronavirus disease 2019: Tinjauan literatur terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45–67.
- Valeri, A. M., Robbins-Juarez, S. Y., Stevens, J. S., Ahn, W., Rao, M. K., Radhakrishnan, J., Gharavi, A. G., Mohan, S., & Husain, S. A. (2020). Presentation and outcomes of patients with ESKD and COVID-19. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN*, 31(7), 1409.
- Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The COVID- 19 epidemic. *Tropical Medicine & International Health*, 25(3), 278.