

**STUDI KASUS : PENILAIAN PENELUSURAN KONTAK DAN  
PENCEGAHAN COVID-19 DI UNIT HEMODIALISIS RUMAH SAKIT  
ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG**

***CASE REPORT : CONTACT TRACING ASSESSMENT AND  
PREVENTION OF COVID-19 IN HEMODIALYSIS UNIT AT HOSPITAL  
ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG***

**Langgeng Perdhana\*<sup>1</sup>, Shofa Chasani<sup>1,2,3</sup>, Fina Hardina<sup>2</sup>, Raksi Pranindira<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Unit Hemodialisis, Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah, Semarang, Jawa Tengah

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah, Semarang, Jawa Tengah

<sup>3</sup>Subdivisi Ginjal dan Hipertensi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah, Semarang, Jawa Tengah

<sup>4</sup>Departemen Patologi Klinik, Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah, Semarang, Jawa Tengah

e-mail: [\\*langgeng.p@gmail.com](mailto:langgeng.p@gmail.com)

**Abstrak**

Unit hemodialisis merupakan unit yang sangat rentan terjadinya penularan Covid-19 baik pada pasien maupun petugas. Apabila ditemukan salah seorang yang terkonfirmasi Covid-19, penting untuk dilakukan penelusuran kontak, pengecekan serta isolasi terhadap pihak-pihak yang kontak untuk dapat mengendalikan penularan Covid-19. Selain itu, perlu dilakukan identifikasi masalah dan manajemen yang tepat untuk mencegah penularan dan munculnya kasus - kasus Covid-19 berikutnya. Penelitian ini merupakan sebuah studi kasus yang bertujuan untuk menjelaskan penilaian penelusuran kontak serta pencegahan Covid-19 di unit hemodialisis. Pada laporan ini kami menjelaskan sebuah kasus seorang laki-laki 40 tahun dengan Penyakit Ginjal Kronis (PGK) stadium akhir yang menjalani hemodialisis rutin dan terinfeksi Covid-19 sehingga menyebabkan terjadinya penularan terhadap petugas kesehatan serta pasien lain di unit hemodialisis. Dari penelusuran ditemukan permasalahan diantaranya skrining yang kurang efektif, ventilasi yang kurang memadai, ketidakjujuran pasien dalam memberikan informasi, serta kurang patuhnya pengunjung dan pasien dalam menerapkan universal precaution. Sebagai kesimpulan, penularan Covid-19 di unit hemodialisis dapat terjadi dari pasien-petugas, petugas-petugas, petugas-pasien maupun pasien-pasien. Untuk dapat memutus rantai penularan Covid-19 di unit hemodialisis, diperlukan berbagai upaya nyata yang harus dilakukan oleh petugas, pengunjung maupun pasien terkait perubahan perilaku dan intervensi lingkungan.

**Kata kunci : Covid-19; Penilaian Penelusuran Kontak; SARS-CoV2; Unit Hemodialisis**

**Abstract**

*Hemodialysis unit is very vulnerable place to Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) transmission in both patients and healthcare workers. If a Covid-19 confirmed is found, it is important to conduct contact tracing, test and isolate those who are in close contact to be able to control Covid-19 transmission. In addition, it is necessary to identify problems and appropriate management to prevent transmission and the emergence of subsequent Covid-19 cases. This case report aims to explain the contact tracing assessment and prevention of Covid-19 in hemodialysis units. In this case report we describe a case of a 40-years-old man with End Stage Kidney Disease (ESKD) who underwent chronic hemodialysis and was infected with Covid-19, causing transmission to dialysis staff and other patients in the hemodialysis unit. From the search found problems including lack of consistent use of Personal Protective Equipment (PPE), ineffective screening, inadequate ventilation, and lack of compliance of visitors and patients in applying universal precaution. In conclusion, Covid-19 transmission in the hemodialysis unit can be transmitted from patient to staff, from staff to other staff, from staff to patient, and from patient to other patients. To be able to break the chain of Covid-19*

*transmission in hemodialysis unit, various concrete efforts must be made by dialysis staff, visitors, and patients regarding behaviour changes and environmental interventions.*

*Keywords : Covid-19; Hemodialysis Unit; SARS-CoV2; Tracing Contact Assessment*

## 1. PENDAHULUAN

Pada 11 Maret 2020, World Health Organization (WHO) mengumumkan terjadinya pandemi *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome – Corona Virus 2* (SARS-CoV2) yang berkembang dari China dan kemudian menyebar ke seluruh dunia.(1). Berdasarkan laporan *China Center for Disease Control* (China CDC), mayoritas kasus dilaporkan di provinsi Hubei dan 80% diantaranya menimbulkan gejala sedang. Angka kematian pada kasus tersebut berkisar 3%. Dari beberapa kasus yang dilaporkan, SARS-CoV2 dapat menginfeksi semua kelompok umur dan memiliki resiko lebih besar pada pasien dengan usia lanjut dan penyakit komorbiditas.(2) Kasus pertama Covid-19 di Indonesia dilaporkan pada 1 Maret 2020, dan angka kasusnya masih bertambah hingga saat ini.(3)

Pandemi Covid-19 berdampak sangat besar terhadap pelayanan kesehatan, termasuk diantaranya pelayanan di bidang nefrologi. Pasien dialisis merupakan kelompok yang sangat beresiko terpapar infeksi virus. Sebagai tambahan, angka kematian pada populasi dialisis juga lebih tinggi daripada populasi umum. Adanya komorbid yang beragam, usia lanjut, dan penurunan fungsi organ dapat menimbulkan dampak yang buruk apabila

pasien dialisis terinfeksi Covid-19.(4) Sebanyak 5 dari 201 pasien yang menjalani hemodialisis kronis terinfeksi Covid-19 di sebuah Rumah Sakit di Wuhan.(5) Sebagai tambahan, pasien Covid-19 juga beresiko mengalami *Acute Kidney Injury* (AKI) yang dapat berdampak terhadap kematian.(6)

Unit hemodialisis merupakan sebuah tempat yang sangat beresiko terjadinya penularan Covid-19 baik pada pasien maupun tenaga kesehatan.(7) Apabila ditemukan kasus konfirmasi Covid-19, penting untuk dilakukan penilaian penelusuran kontak, tes dan isolasi kepada siapa saja yang kontak erat untuk dapat mengendalikan penularan Covid-19.(8) Sebagai tambahan, perlu dilakukan identifikasi masalah dan manajemen yang tepat untuk dapat mencegah penularan dan munculnya kasus Covid-19 berikutnya.(9) Penelitian dengan desain laporan kasus ini bertujuan untuk menjelaskan penilaian penelusuran kontak Covid-19 dan pencegahannya di unit hemodialisis.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah Deskriptif dengan Pendekatan Studi Kasus

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Laporan Kasus

#### # Pasien 1

Pada Juni 2020, seorang laki laki 40 tahun datang dengan keluhan badan terasa lemas,

mual dan muntah berulang. Mual dan muntah dirasakan setiap kali pasien makan dan minum, sehingga mengganggu asupan nutrisi pasien sepanjang hari. Keluhan ini dirasakan sejak seminggu yang lalu, dan dirasakan memberat 1 hari yang lalu. Pasien tidak mengeluhkan adanya demam, nyeri tenggorokan, dan sesak nafas. Pasien mengonsumsi Sucralfate 3 kali sehari, Lansoprazole 30 mg 2 kali sehari dan Ondansetron 4 mg 3 kali sehari. Meskipun demikian, pasien mengatakan bahwa ia tidak merasakan adanya perbaikan dengan mengonsumsi obat-obatan tersebut. Pasien tersebut memiliki riwayat Penyakit Ginjal Tahap Akhir (PGTA) dan telah menjalani hemodialisis 2x seminggu selama sekitar 40 bulan. Semenjak keluhan tersebut muncul, pasien menjalani perawatan hemodialisis rawat jalan rutin seperti biasa dikarenakan pasien tidak memiliki gejala Infeksi Saluran Napas Atas (ISPA). Sebelumnya diketahui bahwa pasien kontak dengan tentangga pasien yang sebelumnya mengeluhkan adanya demam dan batuk. Pasien tidak memiliki riwayat bepergian ke luar kota atau luar negeri sebelumnya, ataupun menghadiri aktivitas atau acara yang dihadiri oleh banyak pengunjung serta selalu menggunakan masker kain apabila bepergian ke luar rumah.

Pasien kemudian menjalani pemeriksaan radiologi dan laboratorium. Pada pemeriksaan X-ray thoraks, didapatkan adanya gambaran bronchopneumonia. Kemudian, pasien dirawat di bangsal isolasi Covid-19. Selama menjalani

perawatan di bangsal isolasi, pasien tetap menjalankan hemodialisis di ruang isolasi. Pasien juga dilakukan pengambilan sampel usap nasofaring dan orofaring untuk dilakukan pemeriksaan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) terkait SARS-CoV2, dan didapatkan hasil positif.

#### **# Tenaga Kesehatan 1**

Sekitar 5 hari kemudian, seorang perempuan 45 tahun yang merupakan perawat hemodialisis yang juga kontak dengan pasien 1 dibawa ke Unit Gawat Darurat (UGD) dengan keluhan sesak, demam dan batuk. Keluhan tersebut dirasakan semenjak kontak dengan pasien 1 seminggu yang lalu dan memberat pada hari dimana ia diantar ke UGD. Sekitar 4 hari pasca kontak dengan pasien 1, ia mengeluhkan adanya keringat dingin dan batuk yang dirasakan muncul sesekali. Ia diketahui memiliki riwayat hipertensi, dan Diabetes Mellitus (DM) yang tidak terkontrol dengan baik. Selain itu, perawatan tubuh pasien juga obese. Pasien kemudian dirawat dan didapatkan hasil PCR positif.

#### **# Tenaga Kesehatan 2**

Sekitar 3 hari kemudian, seorang perempuan 45 tahun yang juga merupakan perawat hemodialisis diantar ke UGD dengan keluhan badan lemas, mual, keringat dingin dan hidung berair. Tidak ada keluhan demam, nyeri tenggorok, batuk dan sesak nafas. Keluhan tersebut dirasakan sejak seminggu yang lalu. Ia

mengaku tidak memiliki riwayat penyakit tertentu sebelumnya. Riwayat kontak dengan pasien 1 disangkal, namun ia mengaku kontak dengan tenaga kesehatan 1. Kemudian ia dirawat dan didapatkan hasil PCR positif.

Oleh karena kasus tersebut, manajemen Rumah Sakit (RS) memutuskan untuk melakukan penelusuran kontak kepada 21 petugas yang terdiri atas tenaga medis, paramedis dan non medis yang kontak dengan pasien 1, tenaga kesehatan 1 dan tenaga kesehatan 2 di unit hemodialisis setidaknya selama 15 menit dan dengan jarak <2 meter. Seluruh petugas kemudian dievaluasi secara berkala terkait keluhan batuk, sesak, nyeri telan, demam, dan menggigil. Selain itu, seluruh petugas juga dilakukan skrining menggunakan PCR dan didapatkan hasil 1 orang tenaga medis, 1 orang tenaga paramedis dan 1 orang tenaga non medis didapatkan hasil PCR yang positif.

#### **# Tenaga Kesehatan 3**

Seorang laki-laki 27 tahun yang merupakan dokter di unit heodialisis merasakan badan terasa tidak enak semenjak 4 hari pasca kontak dengan pasien 1. Setiap hari pasien juga kontak dengan tenaga kesehatan 1 dan 2. Keluhan tersebut diikuti dengan adanya demam subfebris 3 hari kemudian serta anosmia seminggu kemudian. Tidak terdapat keluhan nyeri telan, dan sesak. Selama mengalami demam, pasien hanya mengonsumsi

paracetamol 500mg 3x sehari. Pasien diketahui memiliki komorbid obese.

#### **# Tenaga Kesehatan 4**

Seorang perempuan 35 tahun yang merupakan perawat hemodialisis mengeluhkan badan yang terasa tidak enak setelah kontak dengan pasien 1. Setiap hari ia kontak dengan tenaga kesehatan 1, 2 dan 3. Keluhan tersebut diikuti dengan demam, anosmia dan batuk seminggu kemudian. Tidak ada keluhan nyeri telan dan sesak nafas. Selama mengalami keluhan tersebut, pasien hanya mengonsumsi obat-obatan dari dokter keluarganya. Ia tidak memiliki riwayat sakit tertentu.

#### **# Tenaga Kesehatan 5**

Seorang perempuan 42 tahun yang merupakan petugas kebersihan di unit hemodialisis mengeluhkan badan terasa tidak enak sejak 7 hari pasca kontak dengan pasien 1. Setiap hari ia kontak dengan tenaga kesehatan 1, 2, 3 dan 4. Keluhan tersebut diikuti dengan demam subfebris selama 3 hari, nyeri kepala, badan lemas, mual dan tidak nafsu makan. Tidak terdapat keluhan hidung berair, batuk, nyeri telan, dan sesak. Ia tidak memiliki riwayat penyakit tertentu sebelumnya.

#### **# Tenaga Kesehatan 6**

Seorang laki-laki 69 tahun yang merupakan seorang nefrolog mengeluhkan badan terasa tidak enak, hidung berair, dan batuk kering yang dirasakan 4 hari pasca kontak dengan pasien 1. Setiap hari kontak dengan tenaga

kesehatan 1, 2, 3, dan 4 di unit hemodialisis. Tidak ada keluhan demam, nyeri tenggorokan dan sesak nafas. Kemudian dilakukan pemeriksa pemeriksaan PCR dan didapatkan

hasil positif. Sehari pasca tekonfirmasi positif, ia mengeluhkan batuk dan sesak nafas berat. Sehingga pada akhirnya, ia dilakukan perawatan di Rumah Sakit.

Tabel 2. Data Klinis dan Epidemiologis Tenaga Kesehatan yang Terinfeksi Covid-19

Variabel	Petugas 1	Petugas 2	Petugas 3	Petugas 4	Petugas 5	Petugas 6
Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Perempuan	Laki-laki
Usia (tahun)	45	45	27	35	42	69
Penyakit komorbid	DM Hipertensi Obese	-	Obese	-	-	Hipertensi Lansia
<b>Keluhan Awal</b>						
Demam / Riwayat demam	√	-	√	√	√	√
Batuk	√	-	√	√	-	√
Nyeri telan	-	-	-	-	-	-
Hidung berair	-	√	-	-	-	√
Keringat dingin	√	√	-	-	-	-
Sesak	√	-	-	-	-	√
<b>Riwayat Kontak</b>						
Kontak dengan pasien 1	√	-	√	√	√	√
Keluhan muncul pada hari ke-...	4	-	4	4	7	4
<b>Rontgen Thoraks</b>						
Bronchopneumonia / Pneumonia	√	√	-	-	-	√
<b>Perkembangan selama Perawatan</b>						
Survival	Meninggal	Sembuh	Sembuh	Sembuh	Sembuh	Sembuh

### **# Pasien 2**

Setelah 3 hari kemudian, seorang laki-laki 72 tahun mengeluhkan badan lemas, disertai dengan batuk kering yang dirasakan sejak seminggu yang lalu. Pasien tidak mengeluhkan adanya demam, nyeri telan, dan sesak nafas. Pasien memiliki riwayat PGTA dan telah menjalani hemodialisis 2x seminggu selama 60 bulan. Selama ini, pasien berasumsi batuk yang dirasakan hanya batuk wajar saja sehingga pasien cenderung mengabaikannya dan tidak berkonsultasi dengan tenaga kesehatan yang memberikan perawatan di ruang hemodialisis dan menjalani hemodialisis reguler seperti biasa. Pasien tidak memiliki riwayat bepergian baik ke luar kota maupun ke luar negeri, namun pasien kontak erat dengan tenaga kesehatan 1, 3, 4, 5, dan 6 selama menjalani hemodialisis. Pasien tidak pernah menghadiri aktivitas ataupun kegiatan yang melibatkan banyak pengunjung dan selalu menggunakan masker kain ketika bepergian. Terkadang pasien melepas maskernya selama makan ketika menjalani hemodialisis dan tidak menerapkan etika batuk dengan baik dan sering berkomunikasi dengan pasien di sekitarnya.

Pada saat dilakukan skrining di unit hemodialisis, diketahui bahwa 3 hari yang lalu pasien datang ke UGD dan dilakukan pemeriksaan rontgen thoraks. Pada hasil rontgen thoraks didapatkan adanya cardiomegali dan bronchopneumonia. Pasien kemudian dilakukan

tindakan hemodialisis di shift ke-3 di malam hari dengan tenaga kesehatan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Level 3 dan dilakukan dekontaminasi ruangan setelahnya. Pasien kemudian dirawatinapkan di bangsal isolasi dan didapatkan hasil PCR positif.

### **# Pasien 3**

Sekitar 5 hari kemudian, seorang laki-laki 73 tahun mengeluhkan demam, batuk dan sesak nafas yang dirasakan sepanjang hari. Batuk dirasakan sejak 5 hari yang lalu disertai dengan demam subfebris sejak 3 hari yang lalu. Pasien memiliki riwayat PGTA dan telah menjalani hemodialisis 2x seminggu selama 36 bulan. Pasien selama ini tidak pernah menceritakan keluhan yang ia rasakan kepada tenaga kesehatan di unit hemodialisis dan hanya mengonsumsi obat flu biasa dan menjalani hemodialisis reguler seperti biasa. Pasien tidak memiliki riwayat bepergian ke luar kota ataupun ke luar negeri sebelum ini, namun memiliki riwayat kontak dengan tenaga kesehatan 1, 3, 4, 5, dan 6. Selain itu, pasien juga memiliki kontak dengan Pasien 2 yang sebelumnya terkonfirmasi Covid-19. Dia dan pasien 2 sama-sama menjalani hemodialisis pada shift yang sama dan posisinya saling bersebelahan. Pasien tidak pernah menghadiri kegiatan atau acara yang melibatkan banyak pengunjung dan selalu menggunakan masker kain ketika bepergian.

Pasien kemudian dilakukan pemeriksaan radiologis dan laboratorium. Pada pemeriksaan rontgen thoraks ditemukan adanya gambaran pneumonia dan efusi pleura duplex. Pasien kemudian dilakukan perawatan di bangsal isolasi dan didapatkan hasil PCR positif

Tabel 3. Data Epidemiologi dan Klinis pada Pasien Hemodialisis

Variabel	Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3
Jenis Kelamin	Laki-laki	Laki-laki	Laki-laki
Umur (tahun)	40	72	73
Penyakit Komorbid	PGTA Hipertensi	PGTA Hipertensi Lansia	PGTA Hipertensi Lansia
Etiologi PGTA	Nefropati Hipertensi	Nefropati Hipertensi	Nefropati Obstruksi
Lama menjalani hemodialisis (bulan)	40	60	36
<b>Keluhan Awal</b>			
Demam / Riwayat demam	-	-	√
Batuk	√	√	√
Nyeri telan	-	-	-
Hidung berair	-	-	-
Keringat dingin	-	-	-
Sesak nafas	-	-	√
<b>Riwayat Kontak</b>			
Pasien 1			
Pasien 2			√
Pasien 3		√	
<b>Pemeriksaan Laboratorium</b>			
Hemoglobin (g/dl)	10,4	6,2	12,2

Leukosit (/mm <sup>3</sup> )	2890	8070	18740
Trombosit (/mm <sup>3</sup> )	99000	219000	655000
Hematokrit (%)	32,8	20,5	38,9
Netrofil (%)	82,9	77,2	83,3
Limfosit (%)	9,5	13,7	8,3
ALC (/mm <sup>3</sup> )	274	1105	1555
NLR	8,62	5,63	10
Ureum (mg/dl)	100	169	204
Creatinin (mg/dl)	13,8	12,9	16,4
<b>Rontgen Thorak</b>			
Cardiomegali	-	√	-
Bronchopneumonia / Pneumonia	√	√	√
<b>Perkembangan Perawatan</b>			
Survival	Sembuh	Meninggal	Meninggal

## PEMBAHASAN

Covid-19 menyebar melalui droplet aerosol yang keluar ketika batuk, bersin atau bernafas. Selain itu, terdapat beberapa kemungkinan penularannya melalui udara.(10) Pada kasus ini, seluruh tenaga kesehatan di unit hemodialisis menggunakan APD level 2 selama kontak dengan pasien, dan 26% diantaranya terinfeksi Covid-19. Tenaga kesehatan di unit hemodialisis menggunakan hanya menggunakan masker bedah, tanpa menggunakan masker N-95. Penelitian Long menunjukkan bahwa penggunaan masker N-95 tidak lebih baik daripada penggunaan masker bedah dalam mencegah penularan influenza, dan penggunaan

masker N-95 hanya direkomendasikan untuk tenaga kesehatan yang kontak erat dengan pasien yang terkonfirmasi atau dicurigai.(11) Sedangkan penggunaan pelindung wajah 10x lebih baik dalam memblok partikel bebas daripada masker.(12) Pelindung wajah dapat mengurangi paparan partikel aerosol berukuran besar dalam jangka pendek. Meskipun demikian, partikel yang lebih kecil dapat tetap bertahan di udara bebas lebih lama dan berhembus di sekitar celah pelindung wajah dan kemudian terhirup. Sehingga penggunaan pelindung wajah tidak dapat menggantikan penggunaan masker.(13) Secara umum, tenaga kesehatan di unit hemodialisis hendaknya menggunakan APD level 2 yang terdiri atas gaun, sarung tangan, masker, kacamata dan penutup kepala selama memberikan pelayanan hemodialisis.(14)

Sebelum menjalani hemodialisis, diperlukan adanya skrining yang ketat baik pada tenaga kesehatan, pasien dan pengunjung yang terkait keluhan Covid-19 seperti batuk, demam, dan sesak. Sebagai tambahan, diperlukan pengkajian lebih lanjut terkait riwayat bepergian dari wilayah dengan penyebaran Covid-19 dan riwayat kontak dengan pasien yang dicurigai Covid-19. Selain itu, diperlukan pengukuran suhu tubuh secara periodik baik pada staff, pengunjung dan pasien. Pada pasien 1, pasien tidak mengeluhkan adanya keluhan demam atau gejala respirasi. Pasien hanya mengeluhkan

adanya mual dan muntah, sehingga pasien lolos skrining dan dapat menjalani hemodialisis reguler seperti biasa. Keluhan mual dan muntah juga sering ditemukan pada pasien dengan Penyakit Ginjal Kronis (PGK). Hal ini berkaitan dengan sindroma uremia, serta perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit selama hemodialisis dan sering berkurang dengan dilakukannya hemodialisis.(15) Laporan Syam (2021) menunjukkan bahwa terlepas dari gejala respirasi, pasien Covid-19 juga sering mengeluhkan adanya gejala pencernaan, seperti diare, mual, muntah dan nyeri perut. Gejala diare ditemukan pada 2-15% kasus, mual 2-15% kasus, muntah 1-5% kasus dan nyeri perut 2-6% kasus.(16) Hal ini dapat menjadi tamahan kriteria dan menjadikan perhatian lebih lanjut untuk tenaga kesehatan dalam melakukan skrining pada pasien.(17) Seluruh tenaga kesehatan, pengunjung dan pasien di unit hemodialisis diharapkan selalu *update* terkait perkembangan gejala dan diagnosis dari Covid-19. Adapun gejala yang dapat dicurigai mengarah kepada infeksi Covid-19 diantaranya adalah : demam atau riwayat demam, batuk, kelelahan, nyeri kepala, nyeri otot, nyeri telan, hidung tersumbat, sesak, tidak nafsu makan mual, muntah, diare penurunan kesadaran, anosmia dan ageusia. (18)

Pada pasien hemodialisis yang menunjukkan gejala menyerupai Covid-19 dan terdapat riwayat kontak dengan pasien

terkonfirmasi Covid-19, diharapkan dapat memberikan informasi kepada tenaga kesehatan di unit hemodialisis terlebih dahulu sebelum datang ke unit hemodialisis. Sehingga tenaga kesehatan di unit hemodialisis dapat menjelaskan kepada pasien untuk dapat melakukan skrining lebih lanjut untuk mengetahui apakah pasien tersebut terindikasi Covid-19 atau tidak. Bagi pengunjung yang juga memiliki keluhan seperti demam, dan gejala respirasi lainnya hendaknya menunda kunjungan. Sedangkan, apabila pasien mampu melakukan aktivitas secara mandiri, disarankan untuk dapat berangkat hemodialisis sendiri tanpa harus ditemani oleh anggota keluarga yang lain. Sedangkan tenaga kesehatan yang memiliki gejala ISPA hendaknya dapat segera melapor dan melakukan isolasi di rumah.(14) Diharapkan baik pasien, dan pengunjung dapat memberikan informasi secara jujur, lengkap dan akurat terkait permasalahan kesehatan yang dirasakan sehingga dapat memudahkan penerapan protokol pencegahan penularan Covid-19 dengan baik. Dengan skrining ketat, dan kejujuran pengunjung dan pasien, diharapkan penularan Covid-19 di lingkungan unit hemodialisis dapat dicegah.(19) (20) Pada kasus ini, pasien 2 dan 3 tidak memberitahukan kepada tenaga kesehatan di unit hemodialisis terkait keluhan badan terasa tidak enak dan batuk. Pasien cenderung mengacuhkan keluhan tersebut dan hanya menganggap itu

sebagai keluhan yang biasa dialami sehingga dapat meningkatkan resiko penularan di unit hemodialisis.

Bagi pasien yang dicurigai atau terkonfirmasi Covid-19, tindakan hemodialisis dilakukan di bangsal isolasi. Sedangkan pasien yang dicurigai atau terkonfirmasi Covid-19 dengan status HbSAg +, tindakan hemodialisis dilakukan pada *shift* ketiga di unit hemodialisis reguler. Hal ini sejalan dengan rekomendasi terkini untuk mengurangi kontak antara pasien dengan tenaga kesehatan, lingkungan unit hemodialisis dan sesama pasien hemodialisis. Berdasarkan rekomendasi tersebut, dijelaskan bahwa pasien yang dicurigai atau terkonfirmasi Covid-19, tindakan hemodialisis hendaknya dilakukan di ruang isolasi *airborne*, atau di ruang isolasi biasa. Jika tidak memungkinkan, hemodialisis dapat dilakukan diluar jadwal hemodialisis rutin (*shift* 3). Pada kondisi yang darurat, pasien dapat ditempatkan di ujung lorong dan terpisah 6 kaki (1,8 meter) dari mesin pasien terdekat. Tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan hemodialisis menggunakan APD level 3 yang terdiri atas *all cover gown*, aprone, sepatu boot, penutup kepala, kacamata atau pelindung wajah, sarung tangan dan masker N-95. (8) (9) (13)

Tenaga kesehatan di ruang hemodialisis harus menerapkan *universal precaution* di unit hemodialisis dengan baik, termasuk diantaranya

adalah penggunaan APD, penerapan cuci tangan, etika batuk dan melaporkan apabila mengalami gejala ISPA. Selain itu, untuk dapat memutus rantai penularan Covid-19 di unit hemodialisis, tenaga kesehatan juga harus menerapkan jaga jarak, mengatur jadwal makan untuk seluruh tenaga kesehatan sehingga dapat mencegah makan bersama disertai dengan mengobrol di ruang tertutup. Petugas kebersihan harus mengganti sprei dan selimut pasien setiap kali pergantian *shift*. Selain itu, perlu dilakukan dekontaminasi permukaan pada benda-benda yang sering dipegang, seperti meja pasien dan loker, permukaan mesin dialisis, pegangan pintu, tombol lampu, meja, telepon, *keyboard*, toilet dan wastafel. Setidaknya hal ini dapat dilakukan 3 kali sehari dan setiap kali pergantian *shift*. (8) (9) (13)

Sebuah studi menunjukkan bahwa virus keluar ketika bersin, berbicara dan batuk dalam bentuk *microdroplet* yang dapat bertahan di udara di ketinggian 1,5 meter dari lantai dan dapat memberikan resiko paparan dalam diameter 1 hingga 2 meter dari pasien yang terinfeksi, meningkatkan resiko terhirup dan menimbulkan infeksi. Hal ini dapat menjadi permasalahan yang lebih besar terutama di ruang tertutup, penuh sesak, dan tanpa adanya ventilasi yang adekuat. Sehingga protokol Ventilasi, Durasi dan Jarak harus diterapkan dengan baik. Diharapkan area

publik seperti kantor, sekolah dan rumah sakit menyediakan ventilasi yang cukup dan efektif yang mampu menyediakan udara bersih dari luar, meminimalisir terjadinya resirkulasi udara dan mengeluarkan udara kotor.(21) Selain itu, dibutuhkan *general ventilation* untuk mengontrol infeksi udara seperti *exhaust* lokal, filter udara efisiensi tinggi, dan sinar ultraviolet.(14) (15) Pada kasus ini, unit hemodialisis bertempat di ruang tertutup tanpa adanya jendela sehingga sirkulasi udara kurang. Sirkulasi udara hanya mengandalkan penggunaan Air Conditioner (AC).(22) Sehingga perlu dilakukan *general ventilation* setiap kali pergantian *shift* hemodialisis.

Upaya-upaya untuk mencegah dan mengendalikan penularan Covid-19 di unit hemodialisis tidak dapat terealisasi jika hanya dilakukan oleh tenaga kesehatan di unit hemodialisis.(23) Diperlukan kerjasama dan kewaspadaan bersama antara tenaga kesehatan, pasien dan pengunjung untuk dapat mencegah dan mengendalikan infeksi Covid-19 di unit hemodialisis. Upaya-upaya yang dapat diterapkan oleh pasien dan pengunjung diantaranya meliputi selalu menggunakan masker (masker bedah atau masker kain 3 lapis) secara benar selama proses hemodialisis berlangsung, menjaga jarak dengan pasien atau pengunjung lain minimal 1,8 meter, menerapkan etika batuk dengan benar, dan memberitahu tenaga kesehatan

di unit hemodialisis apabila terdapat keluhan yang mengarah ke infeksi Covid-19 seperti demam atau riwayat demam, batuk, hidung tersumbat, nyeri telan, nyeri kepala, nyeri otot, kelelahan, sesak, mual, muntah, diare, nyeri perut, anosmia dan ageusia. Selain itu, pengunjung dapat menunggu pasien yang sedang menjalani hemodialisis di ruang tunggu sehingga tidak menimbulkan terjadinya kerumunan di ruang tindakan hemodialisis. . (8) (9) (13)

#### **4. KESIMPULAN**

Penularan Covid-19 di unit hemodialisis dapat terjadi dari pasien-petugas, petugas-petugas, petugas-pasien, dan pasien-pasien. Untuk dapat memutus rantai penularan Covid-19 di unit hemodialisis, diperlukan peran dan usaha yang serius dari petugas, pengunjung dan pasien terkait perubahan perilaku dan intervensi lingkungan. Usaha ini meliputi penggunaan APD yang benar dan konsisten, skrining ketat, dekontaminasi secara reguler, penerapan ventilasi udara dan kedisiplinan dalam menerapkan protokol kesehatan meliputi penggunaan masker, penerapan cuci tangan, jaga jarak dan etika batuk. Sebagai tambahan, pasien yang mengalami gejala menyerupai Covid-19 dan adanya riwayat kontak dengan pasien terkonfirmasi Covid-19 dapat memberikan informasi yang lengkap, jujur dan akurat terkait keluhannya dan memberitahukannya kepada petugas di unit hemodialisis.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada manajemen RS, petugas unit hemodialisis dan pasien hemodialisis di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang yang telah memberi dukungan atas selesainya penyusunan laporan penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91(1):157–60.
2. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response CC for DC and P. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. *Feb 10;41(2): Chinese. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2020;145–51.
3. Setiawaty V, Kosasih H, Mardian Y, Ajis E, Prasetyowati EB, Siswanto, et al. The identification of first COVID-19 Cluster in Indonesia. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(6):2339–42.
4. Kooman JP, Van Der Sande FM. COVID-19 in ESRD and Acute Kidney Injury. *Blood Purif.* 2020;
5. Wang R, Liao C, He H, Hu C, Wei Z, Hong Z, et al. COVID-19 in Hemodialysis Patients: A Report of 5 Cases. *Am J Kidney Dis.* 2020;76(1):141–3.

6. Rudnick MR, Hilburg R. Erratum: Acute Kidney Injury in COVID-19: Another Challenge for Nephrology (Am J Nephrology (2020) 51 (761-763) DOI: 10.1159/000511161). Am J Nephrol. 2020;51(11):930.
7. Wahyuni DS. COVID-19 in dialysis patients: adding a few more pieces to the puzzle. SELL J. 2020;5(1):55.
8. ECDC. Contact tracing for COVID-19 : current evidence options for scale-up and an assessment of resources needed. ECDC, Tech Rep [Internet]. 2020;(April):1–9. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/contact-tracing-covid-19-evidence-scale-up-assessment-resources>
9. Kucharski AJ, Klepac P, Conlan AJK, Kissler SM, Tang ML, Fry H, Gog JR EWC-19 working group. Effectiveness of isolation, testing, contact tracing, and physical distancing on reducing transmission of SARS-CoV-2 in different settings: a mathematical modelling study. 2 doi: 10. Lancet Infect Dis. 2020;0(10):1151(January):19–21.
10. Ng K, Poon BH, Kiat Puar TH, Shan Quah JL, Loh WJ, Wong YJ, et al. COVID-19 and the Risk to Health Care Workers: A Case Report. Ann Intern Med. 2020;172(11):766–7.
11. Long Y, Hu T, Liu L, Chen R, Guo Q, Yang L, et al. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis. J Evid Based Med. 2020;13(2):93–101.
12. Ronen A, Rotter H, Elisha S, Sevilia S, Parizer B, Hafif N, et al. Investigation of the protection efficacy of face shields against aerosol cough droplets. medRxiv. 2020;
13. Lindsley WG, Noti JD, Blachere FM, Szalajda J V., Beezhold DH. Efficacy of face shields against cough aerosol droplets from a cough simulator. J Occup Environ Hyg. 2014;11(8):509–18.
14. PERNEFRI. Guidelines for COVID-19 Transmission Prevention in Dialysis Unit. Perhimpun Nefrol Indones. 2020;
15. Santacoloma Osorio M, Camilo Giraldo G. Gastrointestinal manifestations of chronic kidney disease. Rev Colomb Nefrol. 2017;4(1):17.
16. Ladimo MP, Irwan I. MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus) menggegerkan dunia timur. J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community [Internet]. 2020;4(2):18–28. Available from: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/gojhes/article/view/4666>

17. Syam AF. Gastrointestinal disorders in COVID-19 patients: a great imitator. *Med J Indones.* 2021;1–4.
18. Erlina, Susanto AD, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo, Burhan W, Susilo A, et al. Pedoman Tatalaksana Covid-19 Edisi 3. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia, Ikatan Dokter Anak Indonesia;
19. Kliger AS, Mario C, Vivekanand J, Glenda H AI. Managing the Covid-19 Pandemic : International Comparisons in Dialysis Patients. *J Kint. J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1689–99.
20. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 4 Tahun 2018 tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien. Vol. 151. 2018. p. 10–7.
21. Amalia L, Irwan I, Hiola F. Analisis Gejala Klinis Dan Peningkatan Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura J Heal Sci Res.* 2020;2(2):71–6.
22. Morawska, L., & Milton DK. It Is Time to Address Airborne Transmission of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Clin Infect Dis [Internet].* 2020;71(9), 2311–2313. Available from: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa939>
23. Morawska L, Tang JW, Bahnfleth W, Bluysen PM, Boerstra A, Buonanno G, Cao J, Dancer S, Floto A, Franchimon F, Haworth C, Hogeling J, Isaxon C, Jimenez JL, Kurnitski J, Li Y, Loomans M, Marks G, Marr LC, Mazzeo L, Melikov AK, Miller S, Milton DK, Naza YM. How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised? *Environ Int.* 2020 Sep;142:105832. .2020.105832. Epub 2020 May 27. PMID: PMC7250761. 2020;(January).