

**GAMBARAN PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE* DENGAN  
KOMORBID *COVID-19***

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**



**Disusun Oleh :**

**ADOLFINA PATIUNG**

**NIM : P1908137**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS**

**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2021**



**GAMBARAN PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE (ESRD)* DENGAN  
KOMORBID *COVID-19***

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Ners  
(Ns)



**Disusun Oleh :**

**ADOLFINA PATIUNG**

**NIM : P1908137**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS**

**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA  
SAMARINDA**

**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**GAMBARAN PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE (ESRD)* DENGAN  
KOMORBID *COVID-19***

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Disusun Oleh :

**ADOLFINA PATIUNG**

NIM : P1908137

Telah dipertahankan di hadapan penguji  
Pada Februari 2021

**Penguji I**

**Ns, Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep, Sp. Kep. MB** : .....

**NIK. 1141048816088**

**Penguji II**

**Ns. Ria Desnita, S.Kep., M.Kep, Sp. Kep. MB** : .....

**Mengetahui :**

**Ketua**

**ITKES Wiyata Husada SaKepala Prodi**

**Kepala Prodi Profesi Ners**

**ITKES Wiyata Husada Samarinda**

**Dr. Eka Ananta Sidharta, CA, CfrA**

**NIDN. 0021077202**

**Ns, Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep, Sp. Kep. MB**

**NIK. 1141048816088**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adolfina Patiung  
Nim : P1908137  
Program Studi : Profesi Ners  
Judul KIAN : “ Gambaran Pasien *End Stage Renal Disease (Esrđ)* Dengan Komorbid *Covid-19*”

Meyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) yang saya tulis ini benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pemikiran saya sendiri. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.



ITKES WHS

Samarinda, Februari 2021

Adolfina Patiung

# GAMBARAN PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE (ESRD)* DENGAN KOMORBID *COVID-19*

Adolfina Patiung<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

Email :

[adolfinapatiung@gmail.com](mailto:adolfinapatiung@gmail.com)  
[kikihardiansyah@stikeswhs.ac.id](mailto:kikihardiansyah@stikeswhs.ac.id)

## ABSTRAK

*End stage renal disease (ESRD)* adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal). Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Sejak merebaknya kasus *covid – 19* di Indonesia pemerintah menghimbau semua unit perawatan di rumah sakit diharapkan mampu melakukan suatu usaha untuk mengurangi penyebaran dan menekan angka kematian akibat pandemi tersebut. Termasuk didalamnya unit hemodialisis yang merupakan salah satu unit perawatan di rumah sakit yang menggunakan berbagai alat hemodialisis dan mempunyai pasien tetap yang rutin ditangani serta dipandang memiliki potensi penyebaran virus *covid – 19*. Pasien yang ditangani di unit hemodialisis merupakan pasien yang secara rutin menjalani terapi dua kali seminggu dengan durasi 3 sampai dengan 4 jam setiap menjalani terapi. Dengan demikian terdapat kesempatan yang memungkinkan adanya kontak sesama penderita *end stage renal disease* dan atau dengan staf dialisis.

Kata Kunci : *End Stage Renal Disease (ESRD)* – Komorbid *Covid-19*

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Program Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan bimbingannya saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “Gambaran Pasien *End Stage Renal Disease* Dengan Komorbid *Covid-19*”. Karya ilmiah Akhir Ners ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar profesi Ners dalam program studi keperawatan di Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.

Pada kesempatan ini perkenankan saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Mujito Hadi, MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Assoc Prof. Eka Ananta Sidharta, CA, CfrA., Selaku Rektor Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
3. Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, S.Kep., M.Kep, Sp. Kep. MB selaku Kepala Prodi Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda sekaligus sebagai pembimbing yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan waktunya untuk membimbing selama proses penyelesaian KIAN ini dan selama menjalani program pendidikan di program studi ilmu keperawatan.
4. Ns. Ria Desnita, S.Kep., M.Kep, Sp. Kep. MB selaku penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan bagi penulis.
5. Segenap staf dan karyawan Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
6. Kepada suami dan anak saya atas dukungannya.
7. Rekan-rekan program profesi Ners reguler Samarinda Tahun 2020 terutama kepada rekan-rekan peminatan HD yang sudah banyak memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Rekan-rekan sejawat staf dialisis di RSUD AWS, RS Dirgahayu dan RS SMC Samarinda yang turut mendukung saya dalam penyediaan data pasien HD yang diperlukan.

9. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners ini masih banyak kelemahan. Oleh karena itu, Penulis menerima saran dan kritik yang membangun. Semoga Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat luas umumnya.

Samarinda, Januari 2021



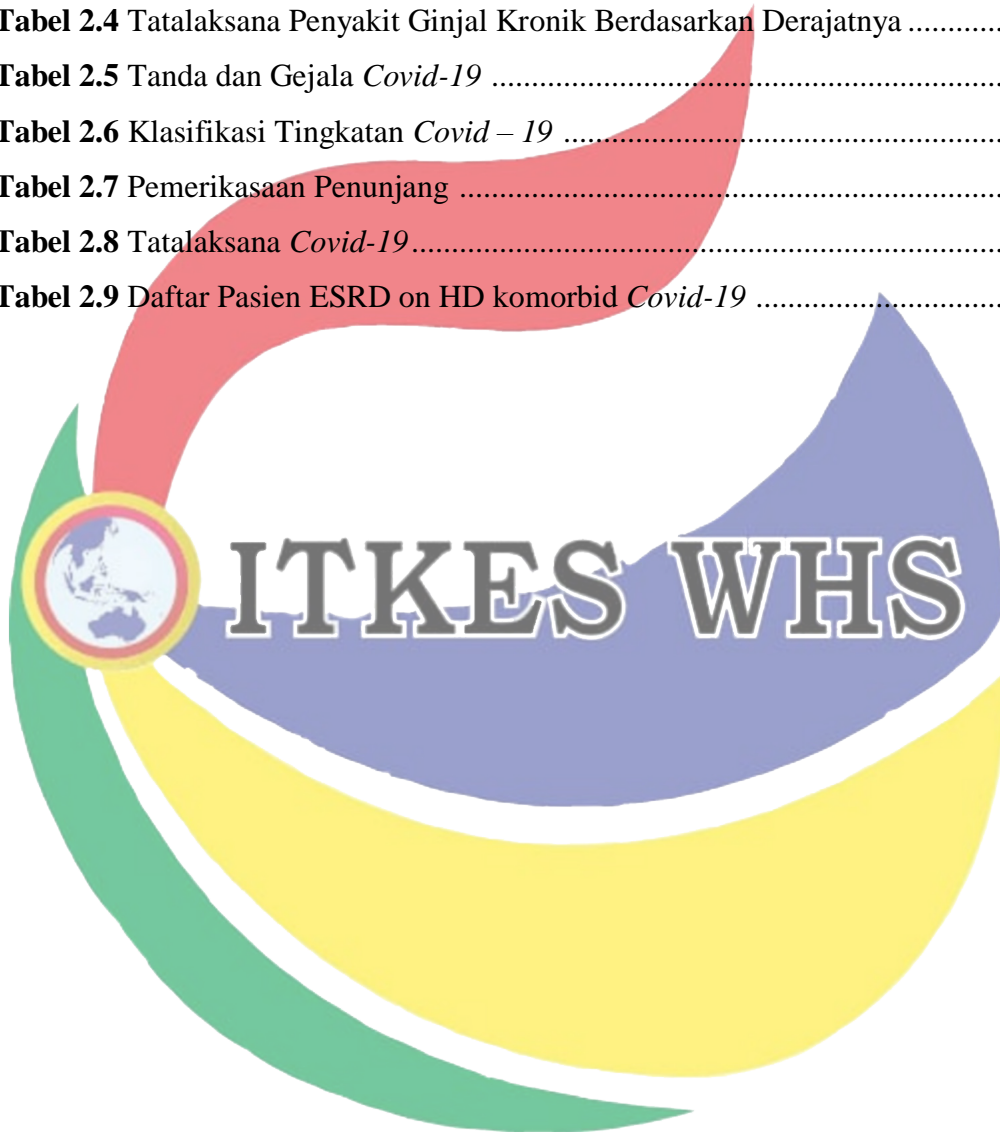
## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. <i>End Stage Renal Disease</i> .....	5
1. Pengertian .....	5
2. Anatomi Fisiologi Ginjal .....	5
3. Klasifikasi .....	8
4. Etiologi .....	8
5. Patofisiologi .....	9
6. Manifestasi Klinis .....	10
7. Komplikasi .....	10
8. Penatalaksanaan .....	11
B. Hemodialisis .....	11
1. Pengertian Hemodialisis .....	11

2. Tujuan Hemodialisis .....	11
3. Indikasi Hemodialisis .....	12
4. Prinsip Kerja Hemodialisis .....	12
5. Komplikasi Hemodialisis .....	12
C. Konsep Hemodialisis komorbid <i>Corona Virus Disease – 19</i> .....	14
1. Sejarah <i>Covid – 19</i> .....	14
2. Tanda dan Gejala <i>Covid – 19</i> .....	14
3. Klasifikasi Covid .....	15
4. Faktor risiko covid .....	15
5. Transmisi virus .....	16
6. Pathogenesis .....	16
7. Pemeriksaan Penunjang <i>Covid – 19</i> .....	17
8. Komplikasi <i>Covid 19</i> .....	18
9. Penatalaksanaan <i>Covid – 19</i> .....	18
10. Komorbid <i>Covid – 19</i> .....	19
11. Mind Mapping .....	23
12. Data Pasien ERDS Komorbid <i>Covid – 19</i> .....	19
<b>BAB III PENUTUP</b> .....	26
A. Kesimpulan .....	26
B. Saran .....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Klasifikasi Stadium Gagal Ginjal Kronis .....	8
<b>Tabel 2.2</b> Etiologi End Stage Renal Disease .....	8
<b>Tabel 2.3</b> Manifestasi Klinis Pada Pasien dengan Gagal Ginjal Kronik .....	10
<b>Tabel 2.4</b> Tatalaksana Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Derajatnya .....	11
<b>Tabel 2.5</b> Tanda dan Gejala <i>Covid-19</i> .....	14
<b>Tabel 2.6</b> Klasifikasi Tingkatan <i>Covid – 19</i> .....	15
<b>Tabel 2.7</b> Pemeriksaan Penunjang .....	17
<b>Tabel 2.8</b> Tatalaksana <i>Covid-19</i> .....	18
<b>Tabel 2.9</b> Daftar Pasien ESRD on HD komorbid <i>Covid-19</i> .....	23



## DAFTAR SKEMA

<b>Skema 2.1</b> Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik .....	9
<b>Skema 2.2</b> Mind Mapping .....	22



**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 2.1** Anatomi Ginjal ..... 6



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*End stage renal disease* (ESRD) adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal). Fungsi renal menurun karena produk akhir metabolisme protein tertimbun dalam darah, sehingga mengakibatkan terjadinya uremia dan mempengaruhi seluruh sistem tubuh, semakin banyak timbunan produksi sampah maka gejala semakin berat (Nursalam, 2011). Menurut Corrigan (2011), saat ini terdapat tiga terapi modalitas yang tersedia untuk gagal ginjal kronik yang telah mencapai derajat V (*End Stage Renal Disease*) yaitu hemodialisis, dialisis peritoneal dan transplantasi ginjal.

Hemodialisis adalah suatu prosedur dimana kotoran dibuang dari darah melalui ginjal buatan yaitu mesin hemodialisis. Hemodialisis bertujuan untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah, mempertahankan keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa serta mengembalikan manifestasi kegagalan ginjal yang *irreversibel*, tetapi tidak menyembuhkan *end stage renal disease* (Smeltzer, 2010). *World Health Organization* memperkirakan di seluruh dunia, jumlah klien *end stage renal disease* yang menerima terapi hemodialisis diperkirakan lebih dari 1,4 juta, dengan kejadian tumbuh sekitar 8% pertahun (WHO, 2011). Persatuan Nefrologi Indonesia melaporkan jumlah klien *End stage renal disease* di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, pasien baru pada tahun 2013 sebanyak 15.128 orang dan tahun 2014 sebanyak 17.193 orang. Hal ini menunjukkan peningkatan sebanyak 13%. Sedangkan pasien aktif melakukan hemodialisis pada tahun 2013 sebanyak 9.396 orang dan tahun 2014 sebanyak 11.689 orang. Ini juga menunjukkan peningkatan sebanyak 24%. Dimana rata-rata penderita menjalani

hemodialisis dua kali dalam seminggu, sedangkan lama pelaksanaan hemodialisis paling sedikit tiga sampai empat jam tiap sekali tindakan terapi.

Saat ini seluruh dunia sedang menghadapi permasalahan munculnya *covid-19* yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)* yang mampu mengakibatkan kematian. Virus ini terdeteksi muncul pertama kali di Wuhan China pada bulan Desember 2019. Virus corona merupakan virus yang menyerang saluran pernafasan dan menyebabkan demam tinggi, batuk, flu, sesak nafas serta nyeri tenggorokan dan ditetapkan sebagai pandemi oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 11 Maret 2020.

*Covid-19* pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus. Sejak merebaknya kasus *covid-19* di Indonesia pemerintah menghimbau semua unit perawatan di rumah sakit diharapkan mampu melakukan suatu usaha untuk mengurangi penyebaran dan menekan angka kematian akibat pandemi tersebut. Termasuk didalamnya unit hemodialisis yang merupakan salah satu unit perawatan di rumah sakit yang menggunakan berbagai alat hemodialisis dan mempunyai pasien tetap yang rutin ditangani serta dipandang memiliki potensi penyebaran virus *covid-19*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adityo Susilo dkk (2019) dengan judul “*Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini*” yang menyebutkan bahwa penyakit *Covid-19* ini harus diwaspadai karena penularan yang relatif cepat, memiliki tingkat mortalitas yang tidak dapat diabaikan, dan belum adanya terapi definitif. Masih banyak *knowledge gap* dalam bidang ini sehingga diperlukan studi-studi lebih lanjut.

Tulisan ini mencoba mempelajari berbagai faktor yang terdapat pada pasien yang sedang menjalani terapi dialisis komorbid *covid-19* di tiga rumah sakit yang ada di Samarinda, dari bulan Juli sampai dengan Desember 2020. Terkait hal diatas, faktor yang paling berpengaruh terhadap resiko penularan *covid-19* khusus di unit hemodialisis diharapkan dapat menjadi dasar untuk menentukan usaha-usaha yang dapat dilakukan diruang hemodialisis sehingga unit ini tidak menjadi tempat penularan *covid-19*, baik sesama pasien dan atau staf dialisis

## B. Rumusan Masalah

*End Stage Renal Disease* (ESRD) adalah suatu keadaan dimana ginjal mengalami kerusakan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali, yaitu tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit yang berakibat peningkatan ureum. Terapi modalitas pengobatan yang tersedia untuk gagal ginjal kronik yang telah mencapai derajat V (*End Stage Renal Disease*) yaitu hemodialisis, dialisis peritoneal dan transplantasi ginjal (Corrigan, 2011). Hemodialisis merupakan suatu prosedur dimana darah dikeluarkan dari tubuh penderita dan beredar dalam sebuah mesin di luar tubuh yang disebut dialiser. Dengan merebaknya pandemic *covid - 19*, maka unit hemodialisis dapat pula memiliki potensi sebagai tempat penyebaran virus tersebut antara sesama pasien dan atau staf dialisis. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha yang sekiranya mampu untuk mengurangi potensi tersebut.

Pasien yang ditangani di unit hemodialisis merupakan pasien yang secara rutin menjalani terapi dua kali seminggu dengan durasi 3 sampai dengan 4 jam setiap menjalani terapi. Dengan demikian terdapat kesempatan yang memungkinkan adanya kontak sesama penderita *end stage renal disease* dan atau dengan staf dialisis. Sebelum menentukan usaha – usaha pencegahan penularan *covid - 19* yang akan diterapkan di unit perawatan hemodialisis, maka dipandang perlu untuk mengawali usaha tersebut dengan mengetahui gambaran tentang pasien *End Stage Renal Disease* komorbid *covid - 19* di suatu unit hemodialisis sebuah rumah sakit. Studi ini mencoba mempelajari deskripsi pasien hemodialisis di Samarinda dengan mengambil sampel dari tiga rumah sakit, yaitu Rumah Sakit Umum Daerah A.W. Sjahranie Samarinda, Rumah Sakit Dirgahayu Samarinda dan RS Samarinda Medika Citra Samarinda.

### C. Tujuan

Untuk mengetahui gambaran pasien *End Stage Renal Disease* dengan komorbid *Covid – 19* di Samarinda periode Juli hingga Desember 2020

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil kajian ini diharapkan dapat bahan kajian untuk pembelajaran dalam bidang keilmuan keperawatan terkait. Sehingga bisa menjadi dasar untuk penelitian lanjutan untuk mengetahui gambaran pasien *end stage renal disease* (ESRD) dengan komorbid *covid-19*.

#### 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini mencakup :

- a. Bagi mahasiswa dapat menambah pengetahuan serta mengantisipasi masalah keperawatan urologi.
- b. Bagi institusi pendidikan, menambah referensi karya tulis.
- c. Bagi instansi rumah sakit dapat bermanfaat dalam peningkatan pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan *end stage renal disease* (ESRD) dengan komorbid *covid-19*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. *End Stage Renal Disease*

##### 1. Pengertian

*End stage renal disease* merupakan lanjutan penyakit ginjal kronik pada keadaan terminal atau tahap akhir, pada tahap ini nilai glomerular filtration rate penyakit ginjal stadium akhir kurang dari 15 ml/menit, pada keadaan ini kadar serum kreatinin dan blood urea nitrogen meningkat tajam dan terjadi perubahan biokimia dan gejala yang kompleks (Price & Wilson, 2015).

*End stage renal disease* merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah (Smeltzer & Bare, 2013).

Gagal ginjal kronik atau penyakit renal tahap akhir (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan *irreversible* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Brunner & Suddarth, 2011)

##### 2. Anatomi dan Fisiologi Ginjal

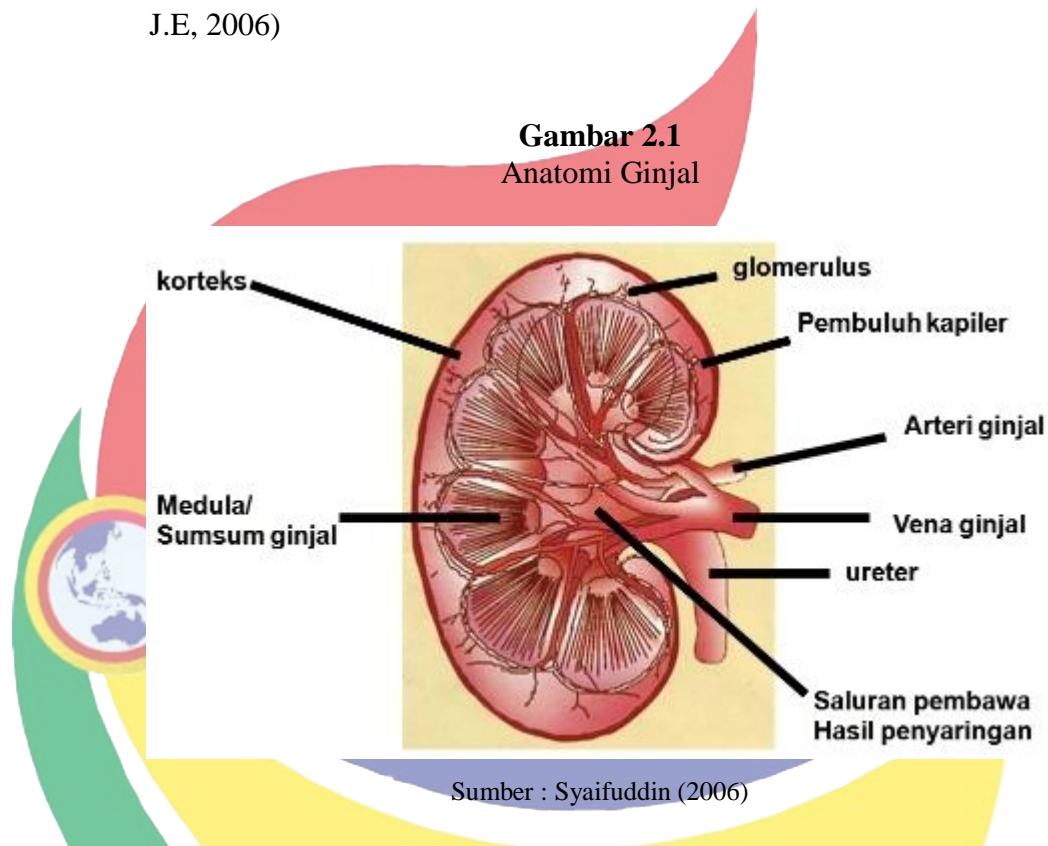
###### a. Anatomi Ginjal

Ginjal Ginjal adalah sepasang organ saluran kemih yang terletak di rongga retroperitoneal bagian atas. Bentuknya menyerupai kacang dengan sisi cekung menghadap ke medial. Sepasang ginjal ini, terletak di belakang perut atau abdomen dan berada di bawah hati dan limfa (Syarifuddin, 2006).

Besar dan berat ginjal sangat bervariasi, tergantung jenis kelamin dan umur. Ginjal laki-laki relatif lebih besar ukurannya daripada perempuan.

Beratnya bervariasi antara 120 – 170 gram atau kurang lebih 0,4 % dari berat badan (Syaifuddin, 2006). Darah manusia melewati ginjal sebanyak 350 kali setiap hari dengan laju 1,2 liter per menit, menghasilkan 125 cc filtrate glomeruler per menitnya. Laju glomeruler inilah yang sering dipakai untuk melakukan test terhadap fungsi ginjal (Guyton A.C & Hall J.E, 2006)

**Gambar 2.1**  
Anatomi Ginjal



#### b. Fisiologi Ginjal

Ginjal mempunyai fungsi bermacam-macam termasuk menyaring (filtrasi) sisa hasil metabolisme dan toksin dari darah, serta mempertahankan homeostasis cairan dan elektrolit tubuh, (reabsorpsi) yang kemudian dibuang melalui urine (sekresi). Fungsi ginjal yang lain diantaranya membuat serta mengatur hormon eritropoetin (yang berfungsi dalam pembentukan sel darah merah di sumsum tulang), enzim renin (pengatur tekanan darah), dan kalsitriol (pengatur keseimbangan kadar

kalsium ), serta mengatur kadar mineral, air, dan zat kimia yang beredar di dalam darah (Alam S,Hadibroto I, 2008).

Menurut Syaifuddin (2006) mekanisme kerja ginjal sesuai dengan fungsinya adalah sebagai berikut :

- 1) Darah dan zat-zat lainnya di nefron masuk ke bagian glomerulus dan kapsula bowman. Proses filtrasi ini menghasilkan urin primer yang mengandung glukosa, garam-garam, natrium, kalium, asam amino dan protein.
- 2) Darah masuk kedalam tubulus kontortus proksimal, yang selanjutnya pada tubulus kontortus proksimal ini darah akan mengalami reabsorpsi atau penyerapan kembali zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Proses reabsorpsi ini menghasilkan urin sekunder yang mengandung air, garam-garam, urea, dan pigmen.
- 3) Darah akan masuk ke dalam tubulus kontortus distal untuk ditambahkan zat-zat yang sudah tidak diperlukan oleh tubuh. Proses ini disebut augmentasi. Proses ketiga ini menghasilkan urin normal yang mengandung 95% air, urea, amoniak, asam urat, garam mineral (NaCl), zat warna empedu, dan zatzat yang berlebih (vitamin,obat,dll).

Urin normal akan ditampung sementara di Pelvis Ginjal. Setelah itu urin akan melewati Ureter dan akan disimpan kembali di kantung kemih. setelah kantung kemih penuh, dinding kantung kemih akan tertekan dan menyebabkan rasa ingin buang air kecil, dan urin pun dibuang melalui Uretra (Syaifuddin, 2006).

### 3. Klasifikasi

Menurut Corwin (2011), Gagal ginjal kronis selalu berkaitan dengan penurunan progresif GFR (Glomerulo Filtration Rate). Stadium-stadium gagal ginjal kronis didasarkan pada tingkat GFR yang tersisa.

Menurut *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) 2012 penyakit ginjal kronis diklasifikasikan menjadi lima stadium berdasarkan penurunan GFR, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2.1**  
Klasifikasi Stadium Gagal Ginjal Kronis

Stadium	Deskripsi	GFR (ml/men/1,73m <sup>2</sup> )
1	Kerusakan ginjal dengan normal atau meningkat	>90
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR ringan	60 – 89
3a	Penurunan GFR ringan sampai sedang	45 – 59
3b	Penurunan GFR sedang sampai berat	30 – 44
4	Penurunan GFR berat	15 – 29
5	Gagal Ginjal	<15 atau dialysis

Sumber : Kdigo (2012)

### 4. Etiologi

Penyebab utama *end stage renal disease* (ESRD) adalah diabetes melitus (32%), hipertensi (28%) dan glomerulonefritis (45%) (Baradero M, 2008).

Sudoyo (2009) membagi penyebab gagal ginjal.

**Tabel 2.2**  
Etiologi End Stage Renal Disease

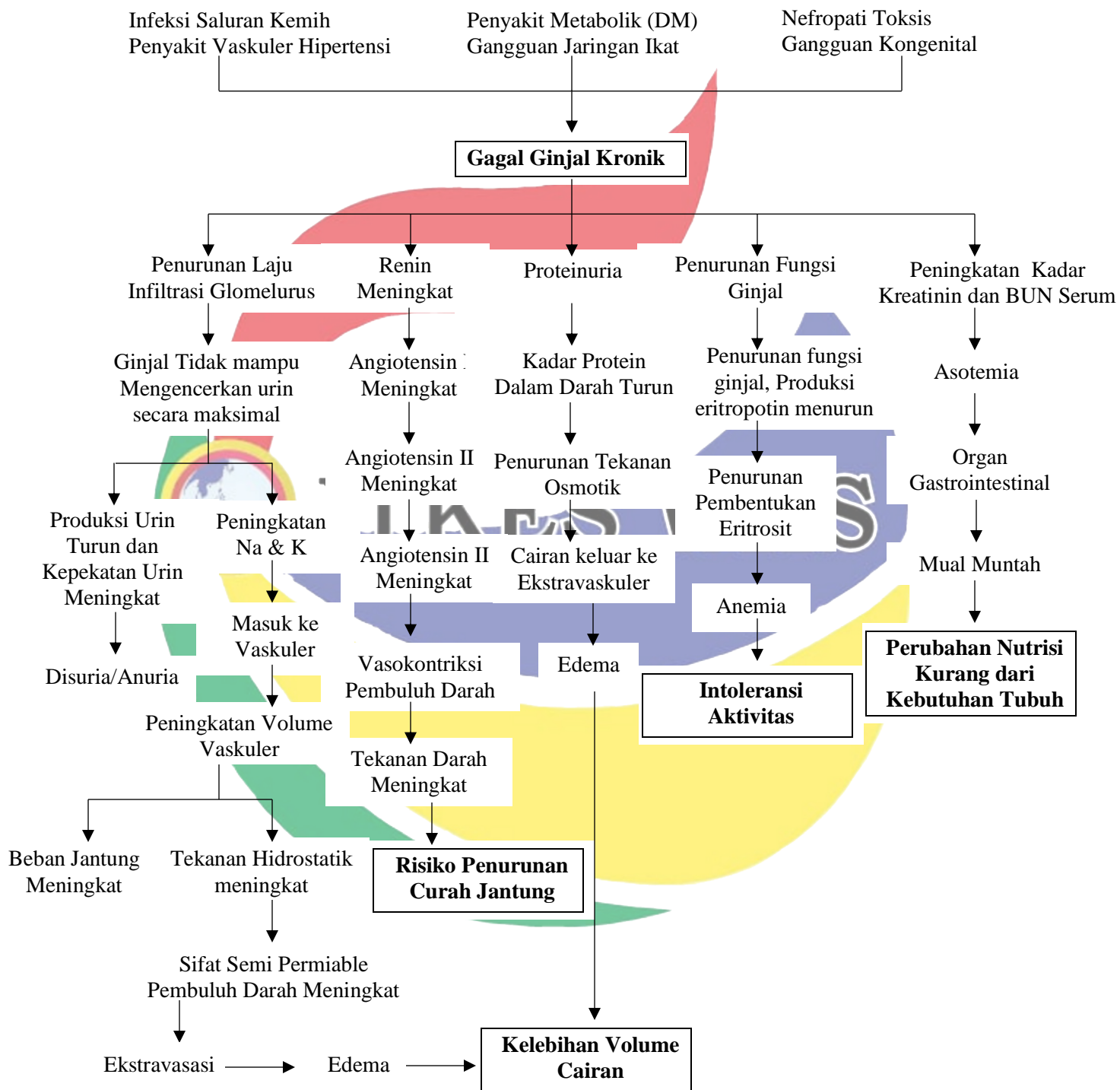
Pre Renal	Renal	Post Renal
Septicaemia	Glomerulonephritis	Obstruksi saluran kemih akibat hipertrofi prostat
Hypovolaemia	Myoglobinuria	Batu ginjal
Cardiogenic shock	Obstruksi intrarenal	Batu pada saluran kemih
Hipotensi akibat obat.	Obat yang bersifat nefrotoksik	
	Hipertensi yang meningkat	

Sumber : Sudoyo (2009)

## 5. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

Skema 2.1

### Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik



Sumber : Smeltzer (2009)

## 6. Manifestasi Klinis

Menurut Black & Hawks (2005), pada pasien dengan gagal ginjal kronis terdapat manifestasi klinis yang bervariasi berdasarkan derajat keparahannya.

**Tabel 2.3**

Manifestasi Klinis Pada Pasien dengan Gagal Ginjal Kronik

Derajat	Manifestasi Klinis
Derajat I	Pasien dengan tekanan darah normal, tanpa abnormalitas hasil tes laboratorium dan tanpa manifestasi klinis
Derajat II	Umumnya asimtomatik, berkembang menjadi hipertensi, munculnya nilai laboratorium yang abnormal
Derajat III	Asimptomatik, nilai laboratorium menandakan adanya abnormalitas pada beberapa sistem organ, terdapat hipertensi
Derajat IV	Munculnya manifestasi klinis CKD tanpa kelelahan dan penurunan rangsangan
Derajat V	Peningkatan BUN, anemia, hipokalsemia, hiponatremia, peningkatan asam urat, proteinuria, pruritus, edema, hipertensi, peningkatan kreatinin, penurunan sensasi rasa, asidosis metabolik, mudah mengalami perdarahan, hiperkalemia

Sumber : Black & Hawks (2005)

## 7. Komplikasi

Komplikasi penyakit gagal ginjal kronik yang dapat muncul adalah anemia, neuropati perifer, komplikasi kardiopulmonal, komplikasi gangguan gastrointestinal, disfungsi seksual, defek skeletal, parastesia, disfungsi saraf motorik seperti *foot drop* dan paralisis flasid, serta fraktur patologis (Kowalak, Weish, Mayer, 2011)

## 8. Penatalaksanaan

Menurut Sudoyo, dkk (2007) perencanaan tatalaksana pada penyakit ginjal kronik disesuaikan dengan derajatnya.

**Tabel 2.4**

Rencana Tatalaksana Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Derajatnya

Derajat	LFG(ml/menit/1,7m <sup>2</sup> )	Rencana Tatalaksana
1	≥ 90	Terapi penyakit dasar, kondisi komorbid, evaluasi pemburukan (progression) fungsi ginjal, memperkecil resiko kardiovaskular
2	60 – 89	Menghambat perburukan (progression)
3	30 -59	Evaluasi dan terapi komplikasi
4	15 – 29	Persiapan untuk terapi pengganti ginjal
5	< 15	Terapi pengganti ginjal

Sumber : Sudoyo, dkk (2007)

## B. Hemodialisis

### 1. Pengertian

Hemodialisis adalah suatu terapi pengganti ginjal yang dilakukan dengan cara mengalirkan darah ke suatu tabung buatan (*dialyser*) yang memiliki dua komponen terpisah (Sudoyo dkk, 2007)

Hemodialisis merupakan suatu mesin ginjal buatan (alat Hemodialisis) yang terdiri dari dua membran semipermeabel, satu sisi berisi darah dan sisi lain berisi cairan *dialysis* (Price & Wilson, 2013)

Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal dengan cara mengalirkan darah pasien dari tubuh melalui *dialyser* yang berlangsung secara difusi dan ultrafiltrasi, kemudian darah kembali lagi ke dalam tubuh (Baradero, 2009)

### 2. Tujuan Hemodialisis

Tujuan hemodialisis adalah untuk mengurangi penumpukan cairan dan sisa metabolisme atau zat beracun dalam darah yang beredar di seluruh tubuh serta mencegah komplikasi lebih lanjut pada pasien yang mengalami gagal ginjal kronik (Muttaqin & Sari, 2010)

### 3. Indikasi Hemodialisis

Indikasi pasien mendapatkan terapi *dialysis* menurut Sudoyo dkk (2007) adalah bila dijumpai salah satu hal tersebut berikut ini : (a) Keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata. (b) K serum  $> 6$  mEq/L. (c) Ureum darah  $> 200$  mg/dL dan PH darah  $< 7,1$  (d) Anuria berkepanjangan ( $> 5$  hari). (e) *Fluid overload*.

### 4. Prinsip Kerja Hemodialisis

Prinsip Hemodialisa Menurut Muttaqin & Sari (2011) disebutkan bahwa ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa, yaitu (a) Difusi Proses difusi adalah proses berpindahnya zat karena adanya perbedaan kadar di dalam darah, makin banyak yang berpindah ke dialisat. (b) Osmosis Proses osmosis adalah proses berpindahnya air karena tenaga kimiawi yaitu perbedaan osmolalitas dan dialisat. (c) Ultrafiltrasi Proses Ultrafiltrasi adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedaan hidrostatis di dalam darah dan dialisat.

### 5. Komplikasi Hemodialisis

Komplikasi Tindakan Hemodialisa menurut Tisher dan Wilcox (1997) dalam Havens dan Terra (2005) selama tindakan hemodialisa sering sekali ditemukan komplikasi yang terjadi, antara lain :

#### a. Kram otot

Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi.

b. Hipotensi

Terjadinya hipotensi dimungkinkan karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisat natrium, penyakit jantung aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan tambahan berat cairan.

c. Aritmia

Hipoksia, hipotensi, penghentian obat antiaritmia selama dialisa, penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum yang cepat berpengaruh terhadap aritmia pada pasien hemodialisa.

d. Sindrom ketidakseimbangan dialisa

Sindrom ketidakseimbangan dialisa dipercaya secara primer dapat diakibatkan dari osmol-osmol lain dari otak dan bersihan urea yang kurang cepat dibandingkan dari darah, yang mengakibatkan suatu gradien osmotik diantara kompartemen-kompartemen ini. Gradien osmotik ini menyebabkan perpindahan air ke dalam otak yang menyebabkan oedem serebri. Sindrom ini tidak lazim dan biasanya terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisa pertama dengan azotemia berat.

e. Hipoksemia

Hipoksemia selama hemodialisa merupakan hal penting yang perlu dimonitor pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kardiopulmonar.

f. Perdarahan

Uremia menyebabkan gangguan fungsi trombosit. Fungsi trombosit dapat dinilai dengan mengukur waktu perdarahan. Penggunaan heparin selama hemodialisa juga merupakan faktor risiko terjadinya perdarahan.

g. Gangguan pencernaan

Gangguan pencernaan yang sering terjadi adalah mual dan muntah yang disebabkan karena hipoglikemia. Gangguan pencernaan sering disertai dengan sakit kepala.

h. Infeksi atau peradangan bisa terjadi pada akses vaskuler

Pembekuan darah bisa disebabkan karena dosis pemberian heparin yang tidak adekuat ataupun kecepatan putaran darah yang lambat.

## C. Konsep Hemodialisis komorbid *Corona Virus Disease (Covid - 19)*

### 1. Sejarah *Covid - 19*

Menurut WHO (2020), Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Pada manusia biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Sindrom Pernafasan Akut Berat/ Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS).

Coronavirus jenis baru yang ditemukan pada manusia sejak kejadian luar biasa muncul di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok pada bulan Desember 2019, dan ditetapkan sebagai pandemi oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 11 Maret 2020 yang kemudian diberi nama Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-COV2), dan menyebabkan penyakit Coronavirus Disease-2019 (COVID-19).

### 2. Tanda dan Gejala *Covid - 19*

Berdasarkan penelitian Nur Indah Fitriani yang berjudul “Tinjauan Pustaka *Covid - 19* : virologi, patogenesis dan manifestasi klinis menyebutkan bahwa manifestasi klinis utama pada pasien dengan *covid - 19* adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.5**

Tanda Dan Gejala Covid

No	Tanda dan Gejala	Pathway
1	Demam	Virus yang masuk kedalam tubuh menimbulkan reaksi inflamasi menyebabkan hipotalamus bereaksi dengan menaikkan set point.
2	Batuk Kering	Adanya inflamasi menyebabkan reaksi mukus meningkat sehingga ada reaksi batuk
3	Dispnea	Reaksi peningkatan mukus karena inflamasi menyebabkan penumpukkan sekret dan mengakibatkan sesak

4	Fatigue	Infeksi pada saluran nafas menyebabkan dilatasi pembuluh darah, kemudian eksudat masuk ke alveoli, lalu oksigen dalam darah menjadi menurun dan menyebabkan hipoksia kemudian menimbulkan fatigue
6	Sakit Kepala	Reaksi inflamasi menyebabkan inflamasi apada area yang terinfeksi, mengakibatkan edema mukosa, lalu terjadi blokade ostium mukus, rasa penuh dan kongesti lalu menyebabkan nyeri

Sumber : Nur Indah Fitriani (2019), Mutaqqin Arif (2008), Price (2006), Ngastiyah (2009)

### 3. Klasifikasi Tingkatan Covid – 19

Menurut Burhan, dkk (2020) klasifikasi tingkatan covid – 19 adalah sebagai berikut :

**Tabel. 2.6**  
Klasifikasi Tingkatan Covid -19

Tingkatan	Gejala
Tanpa Gejala	Tingkatan tanpa gejala
Ringan/ Tidak berkomplikasi	Infeksi saluran nafas tidak berkomplikasi
Sedang	Pneumonia tetapi tidak membutuhkan suplementasi oksigen
Berat	Pneumonia disertai sesak nafas – RR > 30x/menit, distres pernafasan berat, SpO2 < 93, sianosis sentral
Kritis	Gagal nafas, ARDS, Syok sepsis dan atau kegagalan multi organ

Sumber : Burhan, dkk (2020)

### 4. Faktor Risiko

Menurut Cai (2020) faktor risiko pada covid – 19 adalah sebagai berikut

- a. Penyakit komorbid hipertensi dan diabetes melitus, jenis penyakit laki – laki dan perokok aktif merupakan faktor risiko dari infeksi SARS – Cov – 2
  - 1) Distribusi jenis kelamin laki – laki terkait dengan prevalensi perokok aktif yang lebih tinggi.

- 2) Pada perokok, hipertensi dan diabetes melitus karena ada peningkatan ekspresi reseptor ACE2.
- b. Kontak erat termasuk tinggal serumah dengan pasien *covid – 19* dan riwayat perjalanan ke area terjangkit.
- c. Berada dalam satu lingkungan namun tidak kontak dekat (dalam radius 2 meter) dianggap sebagai risiko rendah.

### 5. Transmisi Virus

Transmisi virus (a) SARS – CoV 2 dari pasien simptomatik terjadi droplet yang keluar saat batuk atau bersin lalu terjadi transmisi dari manusia ke manusia lebih agresif (b) SARS – CoV 2 dapat viabel pada aerosol selama setidaknya 3 jam (c) WHO memperkirakan *reproductive number* (RO) *covid – 19* sebesar 1,4 hingga 2,5 (d) kasus – kasus terkait transmisi dari karier asimtomatis umumnya memiliki riwayat kontak erat dengan pasien *covid – 19* (Susilo dkk, 2020).

### 6. Pathogenesis

(a) Pada manusia, SARS – CoV 2 terutama menginfeksi sel – sel pada saluran nafas yang melapisi alveoli (b) SARS – CoV 2 akan berikatan dengan reseptor – reseptor dan membuat jalan masuk kedalam sel (c) SARS – CoV 2 memiliki struktur tiga dimensi pada protein *spike domain receptor – binding* yang hampir identik dengan SARS – CoV, protein ini memiliki afinitas yang kuat terhadap *angiotensin – converting – enzyme 2* (ACE2) (d) glikoprotein yang terdapat pada *envelope spike virus* akan berikatan dengan reseptor selular berupa ACE2 pada SARS – CoV 2 (e) didalam sel, SARS – CoV 2 melakukan duplikasi materi genetik dan mensintesis protein – protein yang dibutuhkan yang kemudian membentuk virion baru yang muncul di permukaan sel (Han & Yang, 2019)

## 7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut PDPI (2020) dalam Yuliana (2020) menyebutkan bahwa pemeriksaan penunjang yang perlu di lakukan pada pasien *covid - 19* yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2.7**  
Pemeriksaan Penunjang

No	Pemeriksaan	
1	Radiologi	a. Foto thorax b. CT – Scan
2	Spesimen	a. Saluran nafas atas dengan swab tenggorok (nasofating dan orofaring) b. Saluran nafas bawah (sputum, bilasan bronkus, BAL, bila menggunakan endotrakeal tube dapat berupa aspirat endotrakeal).
3	Bronkoskopi	
4	Laboratorium	a. Pemeriksaan Kimia Darah b. Biakan mikroorganisme dan uji kepekaan dari bahan saluran nafas (sputum, bilasan bronkus, cairan pleura) dan darah 26,27 kultur darah untuk bakteri dilakukan, idealnya sebelum terapi antibiotik c. Pemeriksaan feses dan urin (untuk investigasi kemungkinan penularan)

Sumber : Yuliana (2020)

## 8. Komplikasi

Menurut Zhou dkk (2020) komplikasi utama pada pasien dengan *Covid – 19* adalah sindrom distres pernapasan akut. Selain itu Yang et al (2020) menyebutkan berdasarkan data riset dari 52 pasien *covid – 19* komplikasi yang timbul adalah gagal ginjal akut (29%), jejas kardiak (23%), disfungsi hati (29%), dan pneumothoraks sebesar 2%. Komplikasi lain yang timbul berdasarkan penelitian Zhou dkk (2020) yaitu syok sepsis, koagulasi intravaskular diseminata (KID), rabdomiolisis, hingga pneumomediastinum.

## 9. Tatalaksana Covid - 19

Berikut merupakan tatalaksana pada covid – 19

Tabel 2.8  
Tatalaksana covid – 19

No	Gejala	Tatalaksana
1	Orang Tanpa Gejala (OTG)	(a) Isolasi mandiri 14 hari (b) pemantauan online oleh petugas (selama 14 hari) (c) jika ada komorbid obat rutin tetap dikonsumsi (d) vitamin C selama 14 hari.
2	Gejala Ringan	(a) Isolasi mandiri 14 hari (b) pemantauan online oleh petugas (selama 14 hari) (c) jika ada komorbid obat rutin tetap dikonsumsi (d) vitamin C selama 14 hari (e) klorokuin atau hidroksiklorokuin, azitromisin, simptomatis (parasetamol), antivirus (oseltamivir/favipiravir).
3	Gejala Sedang	(a) rujuk rumah sakit, isolasi di rumah sakit (b) pemantauan online oleh petugas (selama 14 hari) (c) jika ada komorbid obat rutin tetap dikonsumsi (d) vitamin C 200 400mg/8 jam dalam 100 cc NaCl intravena habis dalam 1 jam (e) klorokuin atau hidroksiklorokuin, azitromisin, simptomatis (parasetamol), antivirus (oseltamivir/favipiravir) <i>loading dose</i> .
4	Gejala Berat	(a) istirahat, pemantauan laboratorium dan diagnostik (b) monitor frekuensi napas, SpO <sub>2</sub> , PaO <sub>2</sub> , Limfopenia, CRP Progresif, monitor keadaan kritis gagal napas, manajemen gagal napas (c) pemberian oksigen dan ventilasi, mekanik, pengobatan komorbid (d) vitamin C 200 400mg/8 jam dalam 100 cc NaCl intravena habis dalam 1 jam, vitamin B1, obat suportif (e) klorokuin atau hidroksiklorokuin, azitromisin, simptomatis (parasetamol), antivirus (hidrokortison)

Sumber : Burhan dkk (2020)

## 10. Komorbid Covid – 19

Menurut Kemenkes RI (2020) penyakit *covid - 19* lebih berisiko bagi orang yang sebelumnya mengidap penyakit (dalam istilah medis disebut Komorbid). Pasien yang memiliki Komorbid ini lebih memerlukan perhatian karena kondisinya lebih rentan sehingga ketika tertular *covid - 19* bisa berdampak fatal. Daftar Kementerian Kesehatan memuat 12 penyakit penyerta *covid - 19* yang paling banyak pada pasien positif *covid - 19*. Lima di antaranya adalah hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, penyakit paru, dan penyakit ginjal. Orang yang telah memiliki penyakit ini harus lebih ketat menerapkan protokol kesehatan demi menghindari penularan *covid – 19*.

### a. Komorbid Hipertensi

Beberapa penelitian menunjukkan penyakit komorbid hipertensi dapat memperparah prognosis *Covid - 19* disebabkan karena konsumsi obat ACE inhibitor dan ARB sebagai intervensi obat hipertensi ternyata dapat memperparah *Covid - 19*. Hal ini akan memperburuk kondisi pasien *Covid - 19* dan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas *Covid – 19*. ACE inhibitor akan memudahkan virus masuk ke dalam sel dan replikasi yang diakibatkannya. ARB akan menumpulkan AT2 sehingga akan menyebabkan dampak pemicu peradangan dan reaktivitas imun akut di paru paru. Treatment ini yang akan memperparah kondisi *Covid – 19*.

### b. Komorbid Diabetes melitus

Orang yang diabetes mellitus dengan *Covid – 19* akan meningkatkan meningkatkan sekresi hormone hiperglikemik seperti catecolamin dan glukokorticoid dengan menghasilkan elevasi glukosa dalam darahvariabilitas glukosa abnormal dan komplikasi diabetes. Penderita *Covid – 19* dengan diabetes akan meningkatkan gagal ginjal menyebabkan tidak terkontrolnya diabetes dan hipertensi sebagai

komorbid *Covid - 19*. Dampak tidak terkontrolnya diabetes akan menyebabkan peradangan sitokin yang berakibat kerusakan multi organ.

c. Komorbid Penyakit jantung

Orang yang menderita penyakit kardiovaskuler akan diberikan obat yang mengandung ACE 2 dan ARB yang memproteksi paru paru. Sedangkan SARS-CoV2 atau Corona virus menggunakan protein ACE 2 untuk memasuki sel. ACE 2 merupakan protein membrane yang memiliki fungsi fisiologis yaitu proteksi paru paru tetapi merupakan pintu masuk virus dalam tubuh yang akan menyebabkan toksisitas pada kardiovaskuler. Beberapa komplikasi kardiovaskuler setelah terinfeksi *covid - 19* antara lain aritmia, miokarditis, sindrom koroner akut, troboemboli vena, syok kardiogenik, gagal jantung

d. Komorbid penyakit paru

Pasien *covid - 19* dengan PPOK akan memperburuk prognosis penyakit. Pada pengobatan PPOK akan membutuhkan ACE dan ARB sebagai perlindungan fisiologis pada paru paru akan tetapi obat tersebut akan memicu masuknya SARCoV2 atau corona virus sehingga peningkatan risiko *covid - 19* akan meningkat.

e. Komorbid Penyakit ginjal

Pada pasien penyakit ginjal, organ tersebut tak mampu bekerja secara semestinya. Pada kondisi gagal ginjal kronis pasien menjalani cuci darah yang menyebabkan kondisi imun penderita gagal ginjal lebih rentan yang akan memperburuk gejala bila terpapar covid-19 (Beddhu, S., et al.,2000).

Pada umumnya pasien dengan gagal ginjal menjalani terapi hemodialis. Hemodialisa merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan

mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Black & Hawk, 2005).

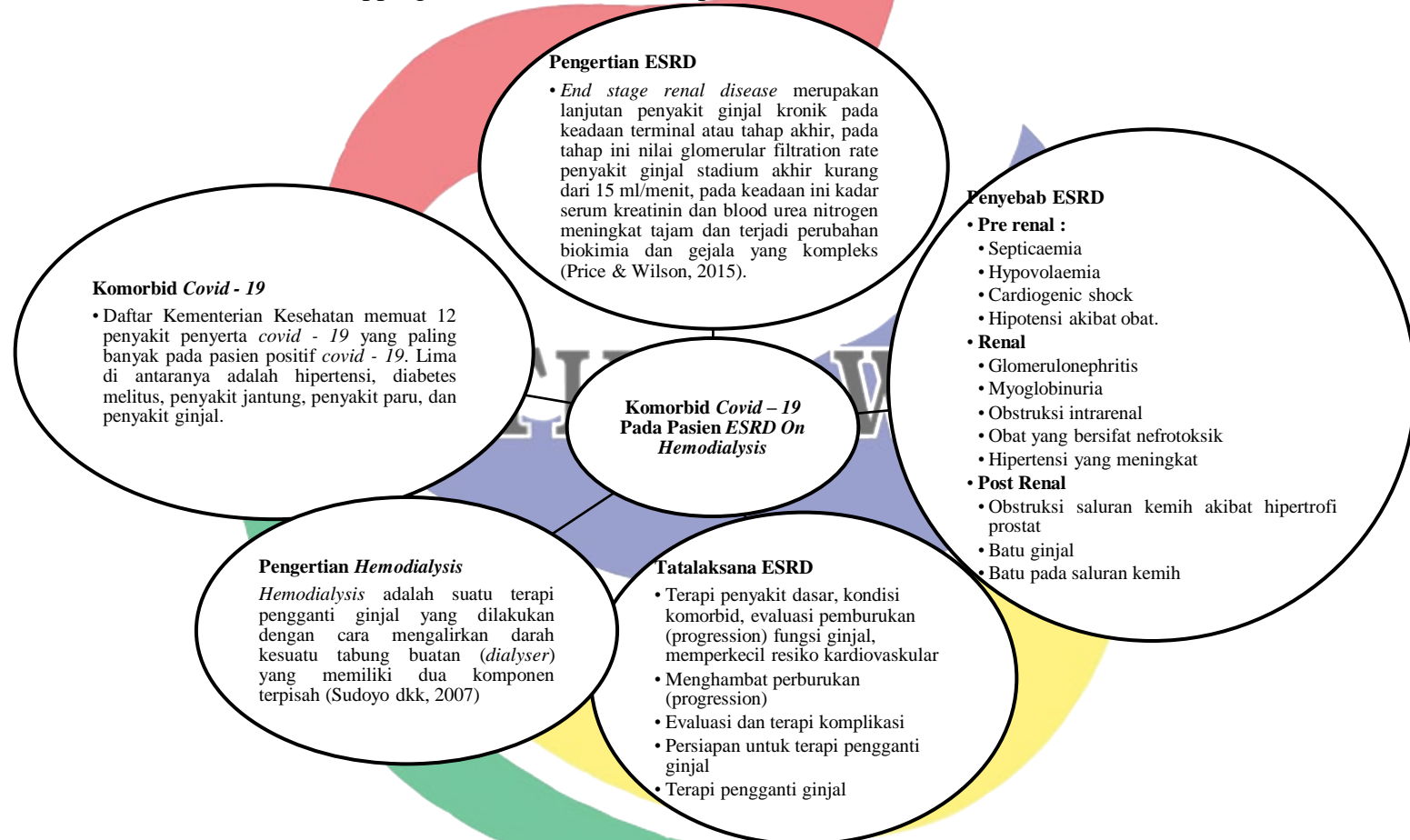
Meurut Braga, S.F., et al., (2011) walaupun sudah menjalankan hemodialisis tetapi tidak semua toksin uremi dapat dikeluarkan. Hal tersebut dapat memunculkan berbagai macam komorbid. Komorbiditas didefinisikan sebagai terjadinya kondisi/penyakit lain selain ESRD. Pasien yang menjalankan hemodialisa mempunyai prevalensi komorbid yang tinggi, antara lain *Atherosclerosis Cardiovascular Disease* (ACVD), *Congestive Heart Failure* (CHF), hipertensi, diabetes melitus (DM), dan gangguan kognitif, dimana komorbid tersebut merupakan salah satu faktor resiko terjadinya kematian (Kan, CW., et al.,2013).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pakpour, A., et al., (2010) diketahui 66% dari 250 pasien hemodialisa memiliki komorbid. Dengan adanya berbagai macam komorbid akan menambah gejala yang dialami pasien, dan akan berdampak pada kunjungan rumah sakit, *Lenght of Stay (LOS)*, biaya rawat, dan kematian. Orang dengan penyakit ginjal lebih berisiko terhadap penyakit lain, termasuk Covid-19. Ginjal adalah organ yang berfungsi membersihkan aliran darah dengan bekerja sebagai filter untuk mengeluarkan air dan produksi limbah dari tubuh.

## 11. Mind Mapping

### Skema 2.2

#### Mind Mapping Komorbid *Covid - 19* pada Pasien ERDS on Hemodialisis



Sumber : Price & Wilson (2015), Sudoyo dkk (2007), Braga et al (2011)

## 12. Data pasien ESRD on HD komorbid *Covid-19*

Dalam tulisan ini digunakan data pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* pada tiga rumah sakit yang ada di Samarinda (RS AWS, RS Dirgahayu dan RS SMC) dari bulan Juli hingga Desember 2020 seperti terlihat pada Tabel berikut. Pada periode tersebut terdapat jumlah total pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* sebanyak 26, yaitu 15 pasien dari RS RSUD AWS, 6 pasien dari RS Dirgahayu dan 5 pasien dari RS SMC.

**Tabel 2.9**

Daftar Pasien *ESRD* on HD komorbid *Covid-19*

No	Inisial	Umur (kelompok)	Jenis Kelamin	Lama HD (kelompok)	Penyakit Penyerta
1.	Ny. S	4	P	a	DM, HT
2.	Ny. M	4	P	b	DM
3.	Tn. J	1	L	a	HT
4.	Tn. M	4	L	a	DM
5.	Tn. S	5	L	d	HT
6.	Tn. S	3	L	d	DM
7.	Ny. M	4	P	a	DM
8.	Tn. S	4	L	a	DM, HT
9.	Ny. W	3	P	b	HT
10.	Tn. S	3	L	b	HT
11.	Ny. S	3	P	a	HT
12.	Ny. H	3	P	a	HT
13.	Ny. A	4	P	a	DM, HT
14.	Tn. S	4	L	d	DM, CHF
15.	Tn. K	5	L	a	HT
16.	Tn. A	1	L	d	HT
17.	Ny. R	3	P	d	HT
18.	Tn. F	5	L	d	DM, CAD
19.	Ny. K	2	L	c	HT
20.	Ny. U	3	P	e	HT
21.	Tn. S	2	L	d	HT
22.	Tn. S	5	L	c	HT
23.	Ny. N	4	P	a	HT
24.	Tn. W	4	L	d	DM, HT
25.	Ny. H	5	P	e	DM, HT
26.	Ny. S	4	P	d	DM, HT

Keterangan:

1 = umur  $\leq$  30 tahun

2 = umur 31 – 40

3 = umur 41 – 50

4 = umur 51 – 60

5 = umur 60 Tahun Keatas

P = Perempuan

L = Laki-laki

a = 1 – 6 bulan

b = 7 – 12 bulan

c = 13 – 19 bulan

d = 20 – 26 bulan

e = 27 bulan atau lebih

DM = Diabetes Melitus

HT = Hipertensi

CAD = Coronary

Artery Disease

CHF = Congestive

Heart Failure

Berdasarkan data pada Tabel 2.5, dapat di analisa sebagai berikut :

- a. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan distribusi usia paling banyak dari kelompok umur 4 (umur 51 – 60 tahun) yaitu sebanyak 10 orang (38,5%) diikuti di urutan kedua oleh kelompok umur 3 (umur 41 – 50 tahun). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raden Muhammad Ali Satria Tahun 2020 dengan judul Analisis Faktor Risiko Kematian Dengan Penyakit Komorbid *Covid – 19* menunjukkan bahwa rata-rata usia pasien paling banyak adalah usia 19 – 65 tahun sejumlah 215 (85%). Penelitian lain nya di lakukan oleh Handi Rustandi Tahun 2018 dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa yang menyebutkan bahwa berdasarkan hasil penelitian bahwa hampir seluruh pasien yang menjalani hemodialisa memiliki umur >35 tahun yaitu sebanyak 54,4 %.
- b. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan distribusi jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, yaitu 14 : 12 orang (53,8% : 46,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astri Ipo Tahun 2016 dengan judul Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi bahwa dari 89 responden sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (52,8%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu (47,2%). Selain itu penelitian yang di lakukan oleh Sitifa Aisara tahun 2018 dengan judul Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebagian besar jenis kelamin pria sebanyak 59 pasien (56,7%).
- c. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan distribusi berdasarkan lamanya menjalani terapi dialysis, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien tersebut termasuk kepada kelompok a sebanyak 10 orang (38,5%), yaitu pasien-pasien yang telah menjalani terapi hemodialisis selama 1 - 6 bulan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Putri Wahyuni Tahun 2018 dengan judul Hubungan Lama Menjalani

Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Melitus di RSUP Dr. M Djamil Padang menyebutkan bahwa sebagian besar responden menjalani HD < 12 bulan yaitu 14 orang (45,2%).

- d. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan distribusi penyakit penyerta yang terbanyak adalah HT sebanyak 14 orang (53,8%) kemudian penyakit penyerta DM+HT sebanyak 6 orang (23,1%). Hal ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Alfians R Belian Ali Tahun 2017 dengan judul Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus Dan Hipertensi Di Ruang Hemodialisa Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang menyebutkan bahwa dari total 42 sampel penelitian sebanyak 29 (69.04% ) pasien gagal ginjal kronik dengan komorbid hipertensi.
- e. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menunjukkan bahwa penyakit *ESRD* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap angka mortalitas pada pasien *covid-19* karena pasien dengan *ESRD* sudah ditangani dengan dialisis secara rutin dan teratur. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya laporan kematian dari 26 pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19*. Hal ini sejalan dengan penelitian CDC tahun 2019 yang menyatakan bahwa rerata mortalitas pada *covid – 19* berdasarkan komorbid yaitu penyakit kardiovaskular (10.5%), diabetes melitus (7.3%), PPOK (6.3%), hipertensi (6.0%), kanker (5.6%) , tanpa komorbid (0.9%).

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah di kemukakan pada BAB II, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Usia pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19* dapat diketahui bahwa dari 26 pasien paling banyak dari kelompok usia 51 – 60 tahun yaitu sebanyak 10 orang (38,5%).
2. Jenis kelamin pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19* dapat diketahui bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, yaitu 14 : 12 orang (53,8% : 46,2%).
3. Lamanya menjalani terapi dialisis pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19* dapat diketahui bahwa dari 26 pasien, paling banyak adalah selama 1 - 6 bulan sebanyak 10 orang (38,5%).
4. Penyakit penyerta pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19* dapat diketahui bahwa dari 26 pasien penyakit penyerta yang terbanyak adalah hipertensi sebanyak 14 orang (53,8%).
5. Penanganan covid lebih di prioritaskan pada pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19* daripada penanganan ESRD. Karena pasien ESRD sudah tertangani dengan dialisis secara teratur.
6. Tidak ada pengaruh antara penyakit ESRD terhadap peningkatan risiko *covid – 19*.

## B. Saran

### 1. Bagi ITKES Wiyata Husada Samarinda

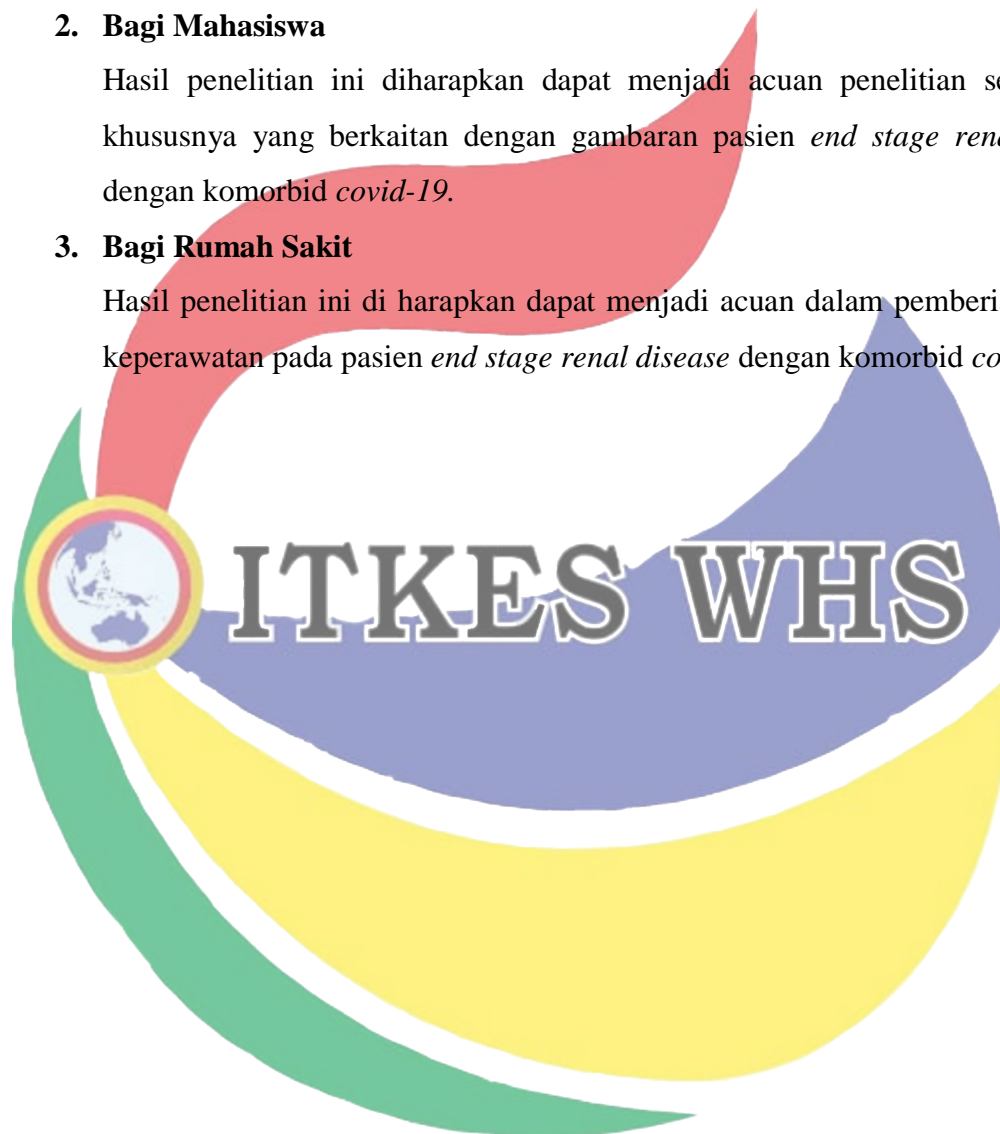
Hasil penelitian ini di harapkan dapat menjadi tambahan literatur bagi ITKES Wiyata Husada Samarinda khususnya mengenai gambaran pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19*.

### 2. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan gambaran pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19*.

### 3. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini di harapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adityo Susilo dkk. 2019. *Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini*.  
<http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/415>
- Alam, S & Hadibroto. 2008. *Gagal Ginjal*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka.
- Alfians R Belian Ali. 2017. *Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus Dan Hipertensi Di Ruang Hemodialisa Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*  
<https://www.neliti.com/id/publications/106621/perbandingan-kualitas-hidup-pasien-gagal-ginjal-kronik-dengan-comorbid-faktor-di>
- Aru W, Sudoyo. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V*. Jakarta: Interna Publishing
- Astri Ipo, dkk. 2016. *Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi*. Jurnal Akademia Baiturrahim.
- Baradero, M. 2008. *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal*. Jakarta: EGC.
- Beddhu, S., Brun, F.J., Saul, M., Seddon, P., et al. (2000). *A simple comorbidity scale predicts clinical outcome and cost in dialysis patirnt*. The American Journal of Medicine
- Black,J.M., dan Hawks,J.H. 2005. *Medical Surgical Nursing*. New York : Elsevier.

- Braga, S.F., Peixoto, S.V., Gomes, I.C., Acurcio, F., et al. (2011). *Factors associated with health-related quality of life in elderly patients on hemodialysis. Rev Saude Publica*
- Brunner & Suddarth. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta : EGC.
- Burhan E Susanto. 2020. *Protokol Penatalaksanaan Covid -19*. Diterbitkan bersama PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN & IDAI : Jakarta.
- Cai H. 2020. *Sex difference and smoking predisposition in patients with covid – 19. Lancet Respir Med*.
- Corrigan, RM., 2011. “*The experience of the older adult with end-stage renal disease on hemodialisis*”, Thesis, Queen’s University, Canada
- Corwin. 2011. *Buku Saku Patofisiologi.edisi 3*. Jakarta : EGC
- Guyton AC. 2006. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Penterjemah: Irawati, Ramadani D, Indriyani F*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Handi Rustandi Tahun. 2018. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa*  
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/8>
- Jing Yang dkk. 2020. *Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with Sars Cov 2 : a systematic review and meta – analysis, international journal of infectious disease*

- KDIGO. 2012. *KDIGO Clinical Practise Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease, Official Journal of the International Society of Nephrology, Vol. 2: Issue 5*
- Khaw, W.F., Hassan, S.T., Latiffah, A.L. (2011). *Health-related Quality of Life among Hypertensive Patients Compared with General Population Norms*. Journal of Medical Sciences, 11:84-89.
- Kowalak. 2018. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Muttaqin dan Sari. 2011. *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika : Jakarta.
- Nur Indah Fitriani. 2019. *Tinjauan Pustaka Covid-19: Virologi, Patogenesis, Dan Manifestasi Klinis*. Jurnal Medikal Malahayati
- Nursalam & Batticaca. 2011. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta : Salemba Medika
- Pakpour, A., Saffari, M., Yekaninejad, S., Panahi, D., et al. (2010). *Health-Related Quality of Life in a Sample of Iranian Patients in Hemodialysis*. Iranian Journal of Kidney Disease. Volume 4.
- PERNEFRI. 2014. *7th Report of Indonesia Renal Registry*.
- Price, S.A., Wilson, L.M. 2013. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi VI*. Jakarta: EGC.

Putri Wahyuni. 2018. *Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Melitus di RSUP Dr. M Djamil Padang*

<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/905>

Raden Muhammad Ali Satria. 2020. *Analisis Faktor Risiko Kematian Dengan Penyakit Komorbid Covid – 19.*

<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1587>

Sitifa Aisara dkk. 2018. *Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang.* Jurnal Kesehatan Andalas

Smeltzer, S. C. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth. Edisi 12.* Jakarta: Kedokteran EGC.

Susilo dkk. (2020). *Corona Virus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini : Jurnal Penyakit Dalam Bahasa Indonesia Vol 7*

Syaifuddin. B.AC 2006. *Anatomi dan Fisiologi untuk Siswa Perawat.* Jakarta : Buku Kedokteran, EGC.

Yuliana. 2020. *Corona virus disease : sebuah tinjauan literature.* Wellness and Healthy Magazine

Zhou C dkk. 2020. *Covid – 19 with spontaneous pneumomediastinum.* Lancet Infect Dis



**LAMPIRAN**

**ITKES WHS**

## Lampiran 1

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

#### A. Data Pribadi

Nama : Adolfina Patiung  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat, Tanggal Lahir : Malakiri, 27 Desember 1976  
Agama : Katholik  
Alamat : Jl. PM Noor Perum Bumi Sempaja Blok HD No. 7 RT.  
I Kel. Sempaja Timur  
No HP : 0813 5056 4644  
NIM : P1908137

#### B. Riwayat Pendidikan

SD : 1998 SDN Palangi  
SLTP : 1991 SMPN Palangi  
SLTA : 1994 SMAN 3 Samarinda  
DIPLOMA III : 1998 AKPER PEMPROV  
Sarjana (S1) : 2013 STIKES WHS  
Profesi Ners : 2019 sampai saat ini

#### C. Pengalaman Kerja

1998 – 1999 : RSUD Tj. Harapan Bulungan  
1999 – Saat Ini : RSUD A.W Sjahranie Samarinda

## LEMBAR KONSULTASI

### Lampiran 2

### KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Nama Mahasiswa : Adolfina Patiung

NIM : P1908137

No	Tanggal	Masukkan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	18 Desember 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan topik KIAN</li> <li>• Pembahasan tentang cara penulisan KIAN</li> </ul>	
2	05 Januari 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan tentang judul KIAN</li> </ul>	
3	15 Januari 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan tentang penulisan Jurnal</li> </ul>	
4	19 Januari 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan isi materi BAB II</li> <li>• Menambahkan tentang cara penulisan KIAN</li> <li>• Menambahkan tentang pemantapan BAB II</li> </ul>	
5	25 Januari 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyerahkan hasil revisi KIAN</li> </ul>	

## Lampiran 3 Manuskrip

### KAJIAN LITERATUR : GAMBARAN PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE (ESRD)* DENGAN KOMORBID *COVID-19*

Adolfina Patiung<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

Email :

[adolfinapatiung@gmail.com](mailto:adolfinapatiung@gmail.com)  
[kikihardiansyah@stikeswhs.ac.id](mailto:kikihardiansyah@stikeswhs.ac.id)

#### ABSTRAK

*End stage renal disease (ESRD)* adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal). Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Sejak merebaknya kasus *covid – 19* di Indonesia pemerintah menghimbau semua unit perawatan di rumah sakit diharapkan mampu melakukan suatu usaha untuk mengurangi penyebaran dan menekan angka kematian akibat pandemi tersebut. Termasuk didalamnya unit hemodialisis yang merupakan salah satu unit perawatan di rumah sakit yang menggunakan berbagai alat hemodialisis dan mempunyai pasien tetap yang rutin ditangani serta dipandang memiliki potensi penyebaran virus *covid – 19*. Pasien yang ditangani di unit hemodialisis merupakan pasien yang secara rutin menjalani terapi dua kali seminggu dengan durasi 3 sampai dengan 4 jam setiap menjalani terapi. Dengan demikian terdapat kesempatan yang memungkinkan adanya kontak sesama penderita *end stage renal disease* dan atau dengan staf dialisis.

Kata Kunci : *End Stage Renal Disease (ESRD)* – Komorbid *Covid-19*

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup> Dosen Program Profesi Ners Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda

#### PENDAHULUAN

*End stage renal disease (ESRD)* adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat

fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak

dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal). Fungsi renal menurun karena produk akhir metabolisme protein tertimbun dalam darah, sehingga mengakibatkan terjadinya uremia dan mempengaruhi seluruh sistem tubuh, semakin banyak timbunan produksi sampah maka gejala semakin berat (Nursalam, 2011). Menurut Corrigan (2011), saat ini terdapat tiga terapi modalitas yang tersedia untuk gagal ginjal kronik yang telah mencapai derajat V (*End Stage Renal Disease*) yaitu hemodialisis, dialisis peritoneal dan transplantasi ginjal.

Hemodialisis adalah suatu prosedur dimana kotoran dibuang dari darah melalui ginjal buatan yaitu mesin hemodialisis. Hemodialisis bertujuan untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah, mempertahankan keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa serta mengembalikan manifestasi kegagalan ginjal yang *irreversibel*, tetapi tidak menyembuhkan *end stage renal disease* (Smeltzer, 2010). *World Health Organization* memperkirakan di seluruh dunia, jumlah klien *end stage renal disease* yang menerima terapi hemodialisis diperkirakan lebih dari 1,4 juta, dengan kejadian tumbuh sekitar 8%

pertahun (WHO, 2011). Persatuan Nefrologi Indonesia melaporkan jumlah klien *End stage renal disease* di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, pasien baru pada tahun 2013 sebanyak 15.128 orang dan tahun 2014 sebanyak 17.193 orang. Hal ini menunjukkan peningkatan sebanyak 13%. Sedangkan pasien aktif melakukan hemodialisis pada tahun 2013 sebanyak 9.396 orang dan tahun 2014 sebanyak 11.689 orang. Ini juga menunjukkan peningkatan sebanyak 24%. Dimana rata-rata penderita menjalani hemodialisis dua kali dalam seminggu, sedangkan lama pelaksanaan hemodialisis paling sedikit tiga sampai empat jam tiap sekali tindakan terapi.

Saat ini seluruh dunia sedang menghadapi permasalahan munculnya *covid - 19* yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)* yang mampu mengakibatkan kematian. Virus ini terdeteksi muncul pertama kali di Wuhan China pada bulan Desember 2019. Virus corona merupakan virus yang menyerang saluran pernafasan dan menyebabkan demam tinggi, batuk, flu, sesak nafas serta nyeri tenggorokan dan ditetapkan sebagai pandemi oleh

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada 11 Maret 2020.

*Covid - 19* pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus. Sejak merebaknya kasus *covid - 19* di Indonesia pemerintah menghimbau semua unit perawatan di rumah sakit diharapkan mampu melakukan suatu usaha untuk mengurangi penyebaran dan menekan angka kematian akibat pandemi tersebut. Termasuk didalamnya unit hemodialisis yang merupakan salah satu unit perawatan di rumah sakit yang menggunakan berbagai alat hemodialisis dan mempunyai pasien tetap yang rutin ditangani serta dipandang memiliki potensi penyebaran virus *covid - 19*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adityo Susilo dkk (2019) dengan judul “*Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini*” yang menyebutkan bahwa penyakit *Covid - 19* ini harus diwaspadai karena penularan yang relatif cepat, memiliki tingkat mortalitas yang tidak dapat diabaikan, dan belum adanya terapi definitif. Masih banyak *knowledge gap* dalam bidang ini sehingga diperlukan studi-studi lebih lanjut.

Tulisan ini mencoba mempelajari berbagai faktor yang terdapat pada pasien yang sedang menjalani terapi dialisis komorbid *covid - 19* di tiga rumah sakit yang ada di Samarinda, dari bulan Juli sampai dengan Desember 2020. Terkait hal diatas, faktor yang paling berpengaruh terhadap resiko penularan *covid-19* khusus di unit hemodialisis diharapkan dapat menjadi dasar untuk menentukan usaha - usaha yang dapat dilakukan diruang hemodialisis sehingga unit ini tidak menjadi tempat penularan *covid - 19*, baik sesama pasien dan atau staf dialysis

#### METODE PENELITIAN

Penulisan ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode literature riview. Literature riview merupakan ikhtisar komprehensif tentang penulisan yang telah dilakukan mengenai suatu topik yang spesifik untuk menunjukkan kepada pembaca apa yang telah diketahui dari topik tersebut dan apa yang belum di ketahui, untuk mencari rasional dari penelitian yang sudah dilakukan atau ide penelitian selanjutnya (Denney & Tewksbury, 2013).

Studi literatur di dapatkan dari berbagai sumber baik jurnal, buku, dokumentasi, internet dan pustaka.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pencarian yang dilakukan secara sistematis oleh penulis melalui data sekunder, penulisan Gambaran Pasien *End Stage Renal Disease (ESRD)* Dengan Komorbid *Covid-19*. Berbagai temuan jurnal yang penulis lakukan dengan pencarian database adalah dengan melakukan spesifik keyword dan memilih kata kunci yang tepat. Keseluruhan artikel dengan database google scholar dan science direct dengan intervensi yang digunakan adalah hemodialisis.

Penulis memilih jurnal dengan cara variabel yang terkait Gambaran Pasien *End Stage Renal Disease (ESRD)*. Penulis menganalisis jurnal tersebut dengan cara mengurai rumusan masalah jurnal, tujuan peneliti, metode yang dilakukan peneliti dan hasil penelitian tersebut.

Hasil penelitian ini bahwa hipertensi dan diabetes melitus merupakan komorbid terbanyak pada penyakit *covid – 19*.

## PEMBAHASAN

*End stage renal disease (ESRD)* adalah kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal). Fungsi renal menurun karena produk akhir metabolisme protein tertimbun dalam darah, sehingga mengakibatkan terjadinya uremia dan mempengaruhi seluruh sistem tubuh, semakin banyak timbunan produksi sampah maka gejala semakin berat (Nursalam, 2011).

*World Health Organization* memperkirakan di seluruh dunia, jumlah klien *end stage renal disease* yang menerima terapi hemodialisis diperkirakan lebih dari 1,4 juta, dengan kejadian tumbuh sekitar 8% pertahun (WHO, 2011). Persatuan Nefrologi Indonesia melaporkan jumlah klien *End stage renal disease* di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, pasien baru pada tahun 2013 sebanyak 15.128 orang dan tahun 2014 sebanyak 17.193 orang. Hal ini menunjukkan peningkatan sebanyak 13%. Sedangkan pasien aktif melakukan hemodialisis pada tahun 2013 sebanyak

9.396 orang dan tahun 2014 sebanyak 11.689 orang. Ini juga menunjukkan peningkatan sebanyak 24%. Dimana rata-rata penderita menjalani hemodialisis dua kali dalam seminggu, sedangkan lama pelaksanaan hemodialisis paling sedikit tiga sampai empat jam tiap sekali tindakan terapi.

Berdasarkan data yang dikumpulkan dari tiga rumah sakit di Samarinda didapatkan data sebagai berikut :

- a. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan distribusi usia paling banyak dari kelompok umur 4 (umur 51 – 60 tahun) yaitu sebanyak 10 orang (38,5%) diikuti di urutan kedua oleh kelompok umur 3 (umur 41 – 50 tahun). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raden Muhammad Ali Satria Tahun 2020 dengan judul Analisis Faktor Risiko Kematian Dengan Penyakit Komorbid *Covid – 19* menunjukkan bahwa rata-rata usia pasien paling banyak adalah usia 19 – 65 tahun sejumlah 215 (85%). Penelitian lain nya di lakukan oleh Handi Rustandi Tahun 2018

dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa yang menyebutkan bahwa berdasarkan hasil penelitian bahwa hampir seluruh pasien yang menjalani hemodialisa memiliki umur >35 tahun yaitu sebanyak 54,4 %.

- b. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan distribusi jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, yaitu 14 : 12 orang (53,8% : 46,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astri Ipo Tahun 2016 dengan judul Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi bahwa dari 89 responden sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (52,8%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu (47,2%). Selain itu penelitian yang

di lakukan oleh Sitifa Aisara tahun 2018 dengan judul Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebagian besar jenis kelamin pria sebanyak 59 pasien (56,7%).

- c. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan kan distribusi berdasarkan lamanya menjalani terapi dialysis, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien tersebut termasuk kepada kelompok a sebanyak 10 orang (38,5%), yaitu pasien-pasien yang telah menjalani terapi hemodialisis selama 1 - 6 bulan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Putri Wahyuni Tahun 2018 dengan judul Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Melitus di RSUP Dr. M Djamil Padang menyebutkan bahwa sebagian besar responden menjalani HD < 12 bulan yaitu 14 orang (45,2%).

- d. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menggambarkan kan distribusi penyakit penyerta yang terbanyak adalah HT sebanyak 14 orang (53,8%) kemudian penyakit penyerta DM+HT sebanyak 6 orang (23,1%). Hal ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Alfians R Belian Ali Tahun 2017 dengan judul Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus Dan Hipertensi Di Ruang Hemodialisa Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang menyebutkan bahwa dari total 42 sampel penelitian sebanyak 29 (69.04% ) pasien gagal ginjal kronik dengan komorbid hipertensi.

- e. Dari total jumlah 26 orang pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19* menunjukkan bahwa penyakit *ESRD* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap angka mortalitas pada pasien *covid-19* karena pasien dengan *ESRD* sudah ditangani dengan dialisis secara

rutin dan teratur. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya laporan kematian dari 26 pasien *ESRD* on HD komorbid *covid-19*. Hal ini sejalan dengan penelitian CDC tahun 2019 yang menyatakan bahwa rerata mortalitas pada *covid – 19* berdasarkan komorbid yaitu penyakit kardiovaskular (10.5%), diabetes melitus (7.3%), PPOK (6.3%), hipertensi (6.0%), kanker (5.6%) , tanpa komorbid (0.9%).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penulisan dari jurnal yang telah di riview secara sistematis didapatkan bahwa Penanganan *covid* lebih di prioritaskan pada pasien *end stage renal disease* dengan komorbid *covid-19* daripada penanganan *ESRD*. Karena pasien *ESRD* sudah tertangani dengan dialisis secara teratur. Tidak ada pengaruh antara penyakit *ESRD* terhadap peningkatan risiko *covid – 19* .

## DAFTAR PUSTAKA

Adityo Susilo dkk. 2019. *Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini*. <http://jurnalpenyakitdalam.ui.ac.id/index.php/jpdi/article/view/415>

Alam, S & Hadibroto. 2008. *Gagal Ginjal*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka.

Alfians R Belian Ali. 2017. *Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus Dan Hipertensi Di Ruang Hemodialisa Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*

<https://www.neliti.com/id/publications/106621/perbandingan-kualitas-hidup-pasien-gagal-ginjal-kronik-dengan-comorbid-faktor-di>

Aru W, Sudoyo. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, jilid II, edisi V*. Jakarta: Interna Publishing

Astri Ipo, dkk. 2016. *Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi*. Jurnal Akademia Baiturrahim.

Baradero, M. 2008. *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal*. Jakarta: EGC.

- Beddhu, S., Brun, F.J., Saul, M., Seddon, P., et al. (2000). *A simple comorbidity scale predicts clinical outcome and cost in dialysis patients*. The American Journal of Medicine
- Black, J.M., dan Hawks, J.H. 2005. *Medical Surgical Nursing*. New York : Elsevier.
- Braga, S.F., Peixoto, S.V., Gomes, I.C., Acurcio, F., et al. (2011). *Factors associated with health-related quality of life in elderly patients on hemodialysis*. *Rev Saude Publica*
- Brunner & Suddarth. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume 2*. Jakarta : EGC.
- Burhan E Susanto. 2020. *Protokol Penatalaksanaan Covid -19*. Diterbitkan bersama PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN & IDAI : Jakarta.
- Cai H. 2020. *Sex difference and smoking predisposition in patients with covid – 19*. *Lancet Respir Med*.
- Corrigan, R.M., 2011. “*The experience of the older adult with end-stage renal disease on hemodialysis*”, Thesis, Queen’s University, Canada
- Corwin. 2011. *Buku Saku Patofisiologi edisi 3*. Jakarta : EGC
- Guyton AC. 2006. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Penerjemah: Irawati, Ramadani D, Indriyani F*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Handi Rustandi Tahun. 2018. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa*  
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/8>
- Jing Yang dkk. 2020. *Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with Sars Cov 2 : a systematic review and meta – analysis*, *international journal of infectious disease*
- KDIGO. 2012. *KDIGO Clinical Practise Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease*,

*Official Journal of the International Society of Nephrology, Vol. 2: Issue 5*

*Patients in Hemodialysis. Iranian Journal of Kidney Disease. Volume 4.*

Khaw, W.F., Hassan, S.T., Latiffah, A.L. (2011). *Health-related Quality of Life among Hypertensive Patients Compared with General Population Norms*. Journal of Medical Sciences, 11:84-89.

PERNEFRI. 2014. *7th Report of Indonesia Renal Registry*.

Kowalak. 2018. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC

Price, S.A., Wilson, L.M. 2013. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi VI. Jakarta: EGC.

Muttaqin dan Sari. 2011. *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Perkemihan*. Salemba Medika : Jakarta.

Putri Wahyuni. 2018. *Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Melitus di RSUP Dr. M Djamil Padang*

Nur Indah Fitriani. 2019. *Tinjauan Pustaka Covid-19: Virologi, Patogenesis, Dan Manifestasi Klinis*. Jurnal Medikal Malahayati

<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/905>

Nursalam & Batticaca. 2011. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Jakarta : Salemba Medika

Raden Muhammad Ali Satria. 2020. *Analisis Faktor Risiko Kematian Dengan Penyakit Komorbid Covid – 19*.

Pakpour, A., Saffari, M., Yekaninejad, S., Panahi, D., et al. (2010). *Health-Related Quality of Life in a Sample of Iranian*

<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/1587>

Sitifa Aisara dkk. 2018. *Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas

Smeltzer, S. C. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth. Edisi 12.* Jakarta: Kedokteran EGC.

Susilo dkk. (2020). *Corona Virus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini : Jurnal Penyakit Dalam Bahasa Indonesia Vol 7*

Syaifuddin. B.AC 2006. *Anatomi dan Fisiologi untuk Siswa Perawat.* Jakarta : Buku Kedokteran, EGC.

Yuliana. 2020. *Corona virus disease : sebuah tinjauan literature.* Wellness and Healthy Megazine

Zhou C dkk. 2020. *Covid - 19 with spontaneous pneumomeditinum.* Lancet Infect Dis

