

**ANALISIS PREVALENSI KOMORBID DENGAN KEMATIAN
PASIEN COVID – 19 DI KABUPATEN BANGKALAN**

(Studi di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan)

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Dalam Rangka Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan
Menjadi Sarjana Keperawatan**



Oleh :

NURUL HASANAH
17142010120

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKes NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PREVALENSI KOMORBID DENGAN KEMATIAN PASIEN COVID – 19 DI KABUPATEN BANGKALAN

(Studi di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan)

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

NURUL HASANAH
NIM : 17142010131

Telah disetujui pada tanggal :

06 September 2021

Pembimbing

NHM

Rahmad Wahyudi, S.Kep., Ns., MAP,M.Kep
NIDN. 0705079003

COMORBID PREVALENCE ANALYSIS WITH DEATH OF COVID-19 PATIENTS IN BANGKALAN DISTRICT

(Study in the region of the Department of Health District Bangkalan)

Nurul Hasanah, Rahmad Wahyudi., S.Kep.,Ns.,M.AP.,M.Kep

ABSTRACT

Comorbid (Disease) accompanying the patients experienced at the beginning of treatment may increase the risk of death due to infection COVID-19. Specific comorbidity worse an increased risk of infection and death. A person who has a history of chronic (co-morbid) disease has a risk of developing it more often and with worse complications from this disease. The most common comorbidities reported to date are hypertension, cardiovascular disease, and diabetes.

The Research design using analytic with cross-sectional approach. The variable independent was comorbid and a dependent variable was mortality of patients COVID - 19. The population of patients with confirmed COVID - 19 with comorbid 102 people, the samples were taken, namely, 39 respondents who died with comorbid. Mechanical taking samples using the total sampling. Mechanical data collection using secondary data. The statistical test used analysis and frequency distribution test.

The Results of the study showed three comorbid most lots were found in patients who died, namely diabetes mellitus (41.0%), complications (28.2%), and chronic kidney disease (10.3%). Diabetes mellitus be comorbid most common and influential on the condition and severity of the patients who were infected with COVID - 19.

The conclusion of the study is comorbid be one of the factors that affect the condition of the severity of the patient COVID - 19 and suggested that patients with comorbid more live healthy during this pandemic.

Keywords : Comorbid, Death, COVID-19

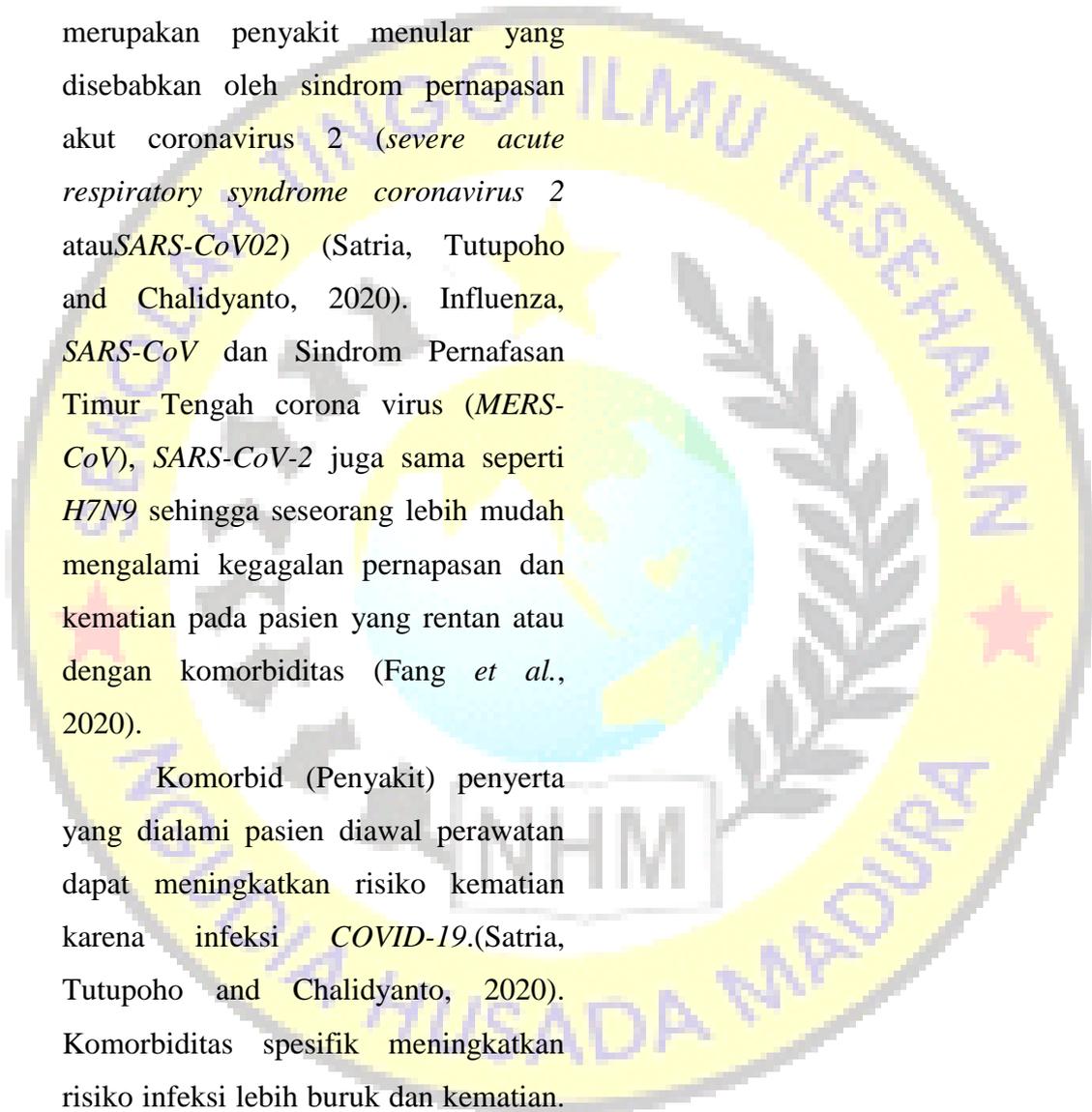
1. Judul Skripsi
2. Mahasiswa S1 Keperawatan Ngudia Husada Madura
3. Dosen STIKes Ngudia Husada Madura

Latar Belakang Masalah

Virus *SARS-CoV-2* atau yang dikenal *Coronavirus Disease – 19 (COVID – 19)* menjadi perhatian dalam dunia kesehatan saat ini, yang telah menjadi masalah global yang dirasakan di semua negara. *COVID - 19* merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* atau *SARS-CoV2*) (Satria, Tutupoho and Chalidyanto, 2020). Influenza, *SARS-CoV* dan Sindrom Pernafasan Timur Tengah corona virus (*MERS-CoV*), *SARS-CoV-2* juga sama seperti *H7N9* sehingga seseorang lebih mudah mengalami kegagalan pernapasan dan kematian pada pasien yang rentan atau dengan komorbiditas (Fang *et al.*, 2020).

Komorbid (Penyakit) penyerta yang dialami pasien di awal perawatan dapat meningkatkan risiko kematian karena infeksi *COVID-19*. (Satria, Tutupoho and Chalidyanto, 2020). Komorbiditas spesifik meningkatkan risiko infeksi lebih buruk dan kematian. Komorbiditas yang paling umum adalah hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan diabetes. Juga, sebagian besar pasien *COVID-19* dan kondisi lain dalam kasus ICU yang dirawat menunjukkan komorbiditas sebagai faktor risiko

potensial untuk pasien *COVID-19* (Ejaz *et al.*, 2020)



Prevalensi angka kejadian *COVID - 19* pertanggal 15 Januari 2021, di seluruh dunia dengan kasus positif sebanyak 93.533.917 dan meninggal sebanyak 2.002.411 orang. Di Indonesia kasus positif sebanyak 869.600 dan meninggal sebanyak 25.246 orang. Di Jawa Timur kasus positif sebanyak 84.152 dan meninggal sebanyak 5.827 orang (Kompas.com). Data kasus *COVID - 19* di Kabupaten Bangkalan pertanggal 15 Januari 2021 yang diambil Dinas Kesehatan Jawa Timur menyajikan kasus positif sebanyak 1.246 dan kasus meninggal sebanyak 112 orang.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan, dari data yang diperoleh pada Rabu, 17 Februari 2021 didapatkan sebanyak 1531 pasien terkonfirmasi dengan 1276 pasien sembuh, 144 pasien meninggal, 105 kasus positif dengan komorbid, dan sebanyak 39 kasus meninggal dengan komorbid, dengan komorbid yang paling umum yaitu Diabetes (52 kasus), Hipertensi (18 kasus) dan gagal ginjal kronik (13 kasus).

Faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan dan kematian pasien *COVID - 19* yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia, penyakit penyerta dan kurangnya kesadaran masyarakat. Sedangkan faktor

eksternal yang dapat mempengaruhi yaitu tersedianya fasilitas kesehatan yang kurang memadai, kurangnya tenaga medis. World Health Organization mencantumkan kanpenyakit asma, diabetes, penyakit jantung sebagai beberapa penyakit yang mempengaruhi keparahan pasien yang terinfeksi *COVID - 19* (Ipaj and Nurwati, 2020).

Pada pasien yang menderita hipertensi, ACE-2 inhibitor, dan angiotensin receptor blocker (ARBs) sering digunakan untuk tujuan pengobatan. Inhibitor ini, bila digunakan dalam jumlah tinggi, meningkatkan ekspresi reseptor ACE-2, sehingga menyebabkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi *SARS-CoV-2*. Ekspresi sel reseptor yang lebih tinggi di paru-paru membuat infeksi lebih rentan, dan kemungkinan cedera paru-paru yang parah dan peningkatan kemungkinan gagal napas. Pada penyakit kardiovaskular infeksi *SARS-CoV-2* terjadi ketika protein *spike* permukaan virus tersebut mengikat reseptor ACE2 setelah diaktivasi oleh *transmembrane protease serine 2* (TMPRSS2). Pengikatan protein *spike* virus pada reseptor ACE2 akan menyebabkan terjadinya *down regulation* aktivitas ACE2 yang

nantinya akan memicu timbulnya jejas pada miokardium (Willim, Ketaren and Supit, 2020). Penderita diabetes cenderung terkena infeksi akibat gangguan kemampuan sel fagositik. Lebih lanjut, beberapa faktor lain meningkatkan risiko *COVID-19* pada pasien diabetes. Respon imun yang tidak teratur dengan peningkatan reseptor ACE-2 dan ekspresi furin dapat menyebabkan tingkat inflamasi paru yang lebih tinggi dan tingkat insulin yang lebih rendah (Ejaz *et al.*, 2020).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Kunal Nandi *et al* tahun 2020, menjelaskan bahwa dengan adanya komorbiditas medis pada pasien *COVID-19* menyebabkan risiko lebih tinggi berkembangnya kejadian serius yaitu masuk ICU, intubasi mekanis dan kematian. Sedangkan penelitian oleh (Doong Wok Kim, *et al.* 2020), diantara komorbiditas kronis, penyakit hemoragik dan penyakit lain menunjukkan korelasi yang signifikan dengan mortalitas atau angka kematian yang tinggi pada pasien *COVID-19*. Komorbiditas yang paling umum diidentifikasi pada pasien adalah hipertensi (15,8%), kondisi kardiovaskular dan serebrovaskular (11,7%) dan diabetes (9,4%). Komorbiditas yang kurang umum adalah infeksi HIV dan hepatitis B (1,5%), keganasan (1,5%), penyakit pernapasan

(1,4%), gangguan ginjal (0,8%), dan imunodefisiensi (0,01%) (Sanyaolu *et al.*, 2020).

Banyaknya jumlah kematian yang bertambah hari demi hari akibat virus corona ini tidak hanya menimbulkan gejala dan penyakit fisik saja akan tetapi, berpengaruh besar terhadap kesejahteraan masyarakat Indonesia yang didalamnya mencakup kesehatan mental. Seperti berdampak pada kondisi sosial ekonomi keluarga yang ditinggalkan, hal ini dapat berpengaruh secara signifikan apabila seseorang yang terjangkit virus corona lalu meninggal dunia adalah tulang punggung dalam keluarganya. Lalu pengaruhnya terhadap masyarakat yaitu membuat menjadi lebih mudah panik, cemas dan stress ataupun khawatir secara berlebihan (Ilpaj and Nurwati, 2020).

Solusi atau upaya yang dilakukan untuk menekan sejumlah besar kasus dan kematian yang dikonfirmasi dalam wabah *COVID-19*, diperlukan strategi pencegahan untuk penyebarluasan penyakit yang lebih parah. Strategi pencegahan oleh masyarakat untuk memperlambat transmisi, khususnya di antara populasi berisiko tinggi. Penatalaksanaan yang harus diterapkan oleh seluruh masyarakat pada berbagai tatanan

adalah menggunakan masker, tidak melakukan kontak fisik, menjaga jarak minimal 2 meter, rajin cuci tangan menggunakan sabun di air mengalir, membawa antiseptik, menggunakan alat makan sendiri, dan tindakan lainnya. Pemerintah juga sudah mengupayakan penatalaksanaan dan pencegahan yaitu dengan membuka rumah sakit darurat dan merekrut tenaga medis relawan untuk menghadapi pandemi *COVID - 19*, pemerintah juga perlu mempublikasikan data yang terbuka, akurat dan komprehensif terkait kondisi penyebaran *COVID-19* terutama pada pasien dengan komorbid diperlukan kesadaran diri dari individu, keterlibatan keluarga dan masyarakat untuk meningkatkan kepercayaan publik terhadap pemerintah. (Keterampilan *et al.*, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Desain penelitian kuantitatif dengan survei analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan dengan metode pengumpulan data sekunder dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan untuk memperoleh data tentang kasus *COVID - 19*, dengan kasus terkonfirmasi, meninggal, sembuh, dan komorbid pada tahun 2021.

HASIL PENELITIAN

4.1 Data Umum

4.1.1 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Berdasarkan hasil pada tabel 4.1 menunjukkan sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 52 (51.0%) responden dengan rata – rata usia hampir setengahnya berusia 40 – 59 tahun yaitu 49 (48.0 %) responden.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dan usia di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki – Laki	50	49.0
Perempuan	52	51.0
Total	102	100.0

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
20-39 Tahun	12	11.8
40-59 Tahun	49	48.0
60-83 Tahun	41	40.2
Total	102	100.0

Sumber : Data Sekunder, Maret 2021

4.1.2 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Kasus Terkonfirmasi Pasien Covid - 19

Hasil penelitian pada tabel 4.2 menunjukkan hampir seluruh pasien sembuh yaitu 1276 dengan persentase 83.34 % responden

Tabel 4.2 Distribusi Data Responden Berdasarkan Kasus Terkonfirmasi Pasien Covid –

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Sembuh	1276	83.34
Komorbid	Frekuensi	Persentase (%)
Paru – paru	6	5.9
Diabetes	35	34.3
Typoid	3	2.9
Asma	3	2.9
Hipertensi	6	5.9
Tuberculosis	4	3.9
Ggk	8	7.8
Hepatitis	1	1.0
Tumor otak	1	1.0
Decom	1	1.0
Komplikasi	27	26.5
Batu empedu	2	2.0
Jantung	2	2.0
Kencing batu	1	1.0
Asam lambung	2	2.0
Total	102	100.0
Meninggal	144	9.41
Balai diklat	5	0.33
RSUD	36	2.35
SBY	10	0.65
Rumah	60	3.92
Total	102	100.0

Sumber : Data Sekunder, Maret 2021

4.2 Data Khusus

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data khusus meliputi distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis komorbid yang ditemukan dan prevalensi komorbid yang ditemukan pada pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19*, status pasien yang terkonfirmasi yang disertai dengan komorbid dan analisis komorbid pada pasien *COVID – 19* di Kabupaten Bangkalan.

4.2.1 Karakteristi pasien berdasarkan jenis komorbid dan prevalensi komorbid yang ditemukan pada pasien terkonfirmasi *COVID – 19*

yang disertai komorbid di Kabupaten Bangkalan

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui hampir setengahnya *Diabetes Mellitus (DM)* yaitu 35 (34.3 %) responden ,

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis komorbid dan prevalensi komorbid yang ditemukan pada pasien *COVID – 19* yang terkonfirmasi dan disertai komorbid di Kabupaten Bangkalan

Sumber : Data Sekunder, Maret 2021

4.2.2 Karakteristik berdasarkan status pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19* yang disertai dengan komorbid di Kabupaten Bangkalan.

Dari tabel 4.4 hampir setengahnya meninggal dengan komorbid yaitu 39 (38.2 %) responden dan sebagian besar tidak meninggal yaitu 63 (61.8%) responden.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan status pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19* yang disertai dengan komorbid di Kabupaten Bangkalan.

Status	Frekuensi	Persentase (%)
Meninggal	39	38.2
Tidak meninggal	63	61.8
Total	102	100.0

Sumber : Data Sekunder, Maret 2021

4.2.3 Karakteristik berdasarkan komorbid yang ditemukan pada pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19* dan berstatus meninggal di Kabupaten Bangkalan.

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui, dari 39 pasien yang meninggal dengan komorbid ditemukan komorbid hampir setengahnya Diabetes Mellitus yaitu 16 dengan persentase 41.0 %.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi berdasarkan komorbid yang ditemukan pada pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19* dan berstatus meninggal di Kabupaten Bangkalan

Komorbid	Frekuensi	Persentase (%)
DM	16	41.0
Asma	3	7.7
CKD	4	10.3
TB	3	7.7
Hipertensi	1	2.6
Komplikasi	11	28.2
Hepatitis	1	2.6
Total	39	100.0

Sumber : Data Sekunder, Maret 2021

PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Jenis Komorbid Yang Ditemukan Pada Pasien Terkonfirmasi COVID – 19 di Kabupaten Bangkalan

Berdasarkan data menunjukkan ditemukan berbagai jenis komorbid yang menyertai pada pasien COVID – 19 yaitu di antaranya paru – paru 6 (5.9 %), *Diabetes Mellitus* (DM) 35 (34.3 %) , Typoid 3 (2.9 %) , Asma 3 (2.9 %) , Hipertensi 6 (5.9 %) , *Tuberculosi* (TB) 4 (3.9 %) , *Chronic Kidney Diseases* (CKD) 8 (7.8 %) , Hepatitis 1 (1.0%) , Tumor Otak 1 (1.0%) , Decom 1 (1.0%) , komplikasi 27 (26.5%) , Batu empedu 2 (2.0%) , Jantung 2 (2.0 %) , Kencing batu 1 (1.0%) dan Asam lambung 2 (2.0%) .

Dari temuan kasus komorbid pada pasien yang terkonfirmasi COVID – 19 menunjukkan bahwa komorbid berhubungan dengan pasien yang terinfeksi COVID – 19, dimana komorbid menjadi salah satu faktor dan temuan yang dapat mempengaruhi kondisi dan beratnya gejala yang dirasakan pasien, bahkan sampai hal yang terburuk yaitu kematian pada pasien. Dimana hal tersebut berhubungan dengan respon imun pada pasien.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Omar Ariel Espinosa, dkk tahun 2020 yang mengatakan beberapa faktor yang dikaitkan dengan dengan penyakit ini, dalam studinya menunjukkan bahwa adanya komorbiditas meningkatkan kemungkinan infeksi COVID-19 yang menyebabkan kegagalan pernapasan dan kematian pada pasien. Studi lain melaporkan bahwa pasien yang dirawat di unit perawatan intensif (ICU) memiliki jumlah komorbiditas yang lebih tinggi (72,2%). Oleh karena itu, komorbiditas dianggap sebagai faktor risiko untuk kematian.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Hasan Ejaz, dkk tahun 2020, Komorbid menjadi faktor potensial pada pasien COVID – 19. Penyakit peyerta yang di miliki pasien dapat berkembang menjadi situasi yang mengancam jiwa. SARS-CoV-2 menggunakan reseptor ACE-2 yang ditemukan di permukaan sel inang untuk masuk ke dalam sel. Komorbiditas tertentu terkait dengan ekspresi reseptor ACE-2 yang kuat dan pelepasan proprotein convertase yang lebih tinggi yang meningkatkan masuknya virus ke dalam sel inang dan

kekacauan respon imun yang menyebabkan gejala yang berat. Penyakit penyerta menyebabkan pasien COVID-19 ke dalam lingkaran kehidupan yang ganas dan sangat terkait dengan morbiditas dan mortalitas yang signifikan.

Gambaran Prevalensi Komorbid Pada Pasien Yang Terinfeksi COVID – 19 di Kabupaten Bangkalan

Berdasarkan data di atas di dapatkan komorbid yang paling umum ditemukan pada pasien yaitu *Diabetes Mellitus* (DM) sebanyak 35 (34.3 %) Dimana dapat disimpulkan *Diabetes Mellitus* menjadi komorbid yang paling banyak ditemukan pada pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19* yaitu 35 (34.3 %)

Hal tersebut menunjukkan bahwa *Diabetes Mellitus* menjadi komorbid yang paling banyak ditemukan pada pasien *COVID - 19*, dimana hal tersebut menandakan bahwa pasien dengan *Diabetes Mellitus* sangat berkaitan dengan pasien *COVID – 19* dimana pasien dengan komorbid tersebut akan mengalami perburukan kondisi sampai kematian.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Omar tahun 2020 tentang prevalensi penyakit penyerta pada pasien COVID, dimana menyebutkan bahwa *Diabetes Mellitus* menjadi komorbid yang paling sering ditemukan pada pasien yaitu nomor 2 dengan 22 % dari total kasus.

Hal tersebut di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Askhan Baradaran, dkk tahun 2020 yang mengatakan temuan paling umum pada pasien COVID – 19 yang terkonfirmasi adalah *Diabetes Mellitus* dengan 11 % dari total studi yang dilakukan.

Berdasarkan data juga di dapatkan bahwa usia rata – rata pasien yaitu sebagian besar 40 – 59 tahun yaitu 49 (48.0%) responden, hampir setengahnya berusia 60 – 83 tahun yaitu 41 (40.2 %) responden. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa usia merupakan faktor risiko yang lain pada pasien COVID – 19.

Usia menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kondisi dan gejala yang di rasakan pasien yang terinfeksi, dimana semakin

tinggi usianya maka gejala akan lebih dirasakan dan akan mengalami perburukan kondisi terlebih lagi ditambah dengan penyakit penyerta atau komorbid yang dimiliki.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ilpaj dan Nurwati, tahun 2020, pada pasien COVID – 19 menunjukkan sebanyak 40% korban meninggal berusia lebih dari 60 tahun. Sementara 56% lainnya terdapat di rentang umur 50-59 tahun. Dimana seiring dengan bertambahnya usia keluhan kesehatan dan persentasenya meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Jun Mi, dkk tahun 2020 yang mengatakan sebanyak 189 pasien (Hidup: 164, Mati: 25), menurut tipe klinis, pasien diklasifikasikan lebih lanjut menjadi tipe umum (N = 93), berat (N = 60) dan sangat parah (N = 36). Usia rata-rata pada tipe umum, parah dan kritis parah masing-masing adalah 57 tahun, 64,5 tahun dan 69,5 tahun, menunjukkan bahwa pasien lanjut usia cenderung memiliki tipe kritis COVID-19.

5.3 Analisis Komorbid Dapat Mempengaruhi Kondisi dan Kematian Pasien COVID – 19 di Kabupaten Bangkalan.

5.3.1 Diabetes Mellitus (DM) dan COVID – 19

Berdasarkan data di atas ditemukan 35 kasus (34.3 %) pasien yang terinfeksi dengan komorbid *Diabetes Mellitus*, dengan kasus kematian sebanyak 16 (41.0 %) responden. Dimana komorbid *Diabetes Mellitus* menjadi komorbid yang paling umum dan banyak ditemukan pada pasien yang terkonfirmasi *COVID – 19* dan pada kasus kematian pasien *COVID – 19* dengan komorbid.

Diabetes Mellitus merupakan komorbid dengan kasus tertinggi. Selain itu *Diabetes Mellitus* dapat mempengaruhi kondisi dan tingkat keparahan pada pasien yang terinfeksi *COVID – 19* bahkan hal terburuk yang dialami oleh pasien yaitu kematian. Dimana pasien dengan *Diabetes Mellitus* akan mengalami kekacauan fungsi sistem kekebalan dalam tubuh.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Li Guo, dkk tahun 2020, dimana termasuk sembilan studi asli dari berbagai provinsi / kota di Cina, yang

mengamati hubungan positif diabetes dengan tingkat keparahan atau mortalitas *COVID-19*, menunjukkan bahwa pasien dengan diabetes yang sudah ada sebelumnya berisiko lebih tinggi mengalami hasil yang lebih buruk termasuk infeksi *COVID-19* yang parah atau kematian, dibandingkan dengan mereka yang tidak menderita diabetes.

Hal tersebut juga di dukung oleh penelitian Omar Ariel, dkk tahun 2020, juga menjelaskan dari 16. 222 kasus komorbid, 22 % kasus diantaranya pasien memiliki komorbid *Diabetes Mellitus*.

Dimana penderita diabetes cenderung terkena infeksi akibat gangguan kemampuan sel fagositik. Lebih lanjut, beberapa faktor lain meningkatkan risiko *COVID-19* pada pasien diabetes. Tingkat peningkatan reseptor ACE-2 ditemukan berhubungan secara kausal dengan diabetes dengan analisis pengacakan Mendel; hal ini dapat merugikan orang dengan diabetes terhadap infeksi SARS-CoV-2 (Rao, Lau and So, 2020).

5.3.2 CKD (Chronic Kidney Disease) dan COVID – 19

Berdasarkan data diatas ditemukan 8 (7.8 %) kasus pasien

yang terinfeksi COVID – 19 disertai dengan komorbid *Chronic Kidney Disease* (CKD) dengan 4 kasus pasien berstatus meninggal.

Chronic Kidney Disease juga menjadi salah satu komorbid yang dapat menyebabkan perubahan pada sistem imun pasien yang terinfeksi COVID – 19, walaupun dengan kasus yang tidak begitu banyak ditemukan dibandingkan dengan kasus komorbid *diabetes mellitus*, namun dengan adanya kasus kematian pasien itu sudah menunjukkan bahwa *Chronic Kidney Disease* menjadi faktor risiko potensial pada pasien yang terinfeksi COVID – 19.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasan Ejaz, dkk tahun 2020 dimana *Chronic Kidney Disease* menyebabkan perubahan yang nyata pada sistem imun, termasuk inflamasi sistemik yang persisten dan imunosupresi yang didapat. Selain itu Omar Ariel, dkk tahun 2020 juga menyebutkan dari 16.222 kasus komorbid, 5 % diantaranya pasien memiliki komorbid *Chronic Kidney Disease*.

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian dari D'Marco, dkk tahun 2020 yang menjelaskan bahwa perubahan yang paling umum dalam sistem kekebalan pada pasien CKD

ditandai dengan B dan T disfungsi fagositosis sel dan peningkatan konsentrasi sitokin pro-inflamasi dan monosit inflamasi. Perubahan ini berkembang seiring dengan penurunan fungsi ginjal. Mengenai disfungsi kekebalan pada CKD, fungsi neutrofil adalah menurun pada pasien pra-dialisis dan dialisis (D'Marco *et al.*, 2020). Demikian juga, B limfosit pasien CKD lanjut memiliki tingkat peningkatan apoptosis yang dapat berkontribusi pada limfopenia B. sel T dari pasien CKD memiliki keadaan aktivasi awal yang menyimpang. Sel T yang diaktifkan dapat didorong ke apoptosis, sehingga berkontribusi pada limfopenia T, imunodefisiensi progresif dan peningkatan risiko infeksi diamati pada pasien ini. Peradangan per se, merupakan faktor risiko untuk perkembangan CKD dan penyakit kardiovaskular. Banyak faktor berkontribusi peradangan kronis pada CKD, termasuk faktor terkait pasien, stres oksidatif, infeksi dan faktor terkait HD seperti: biokompatibilitas dan kualitas dialisat. Jadi ada korelasi antara keberadaan DNA/RNA mikroorganisme di dialisat dan stres oksidatif dan protein C-reaktif serum dan IL-6. Kondisi tersebut

dapat mempengaruhi keparahan pasien yang terinfeksi COVID – 19 dengan CKD (Martinez-Rojas, Vega-Vega and Bobadilla, 2020)

5.3.3 Asma dan COVID – 19

Berdasarkan data di atas didapatkan 3 (2.9 %) responden yang terinfeksi COVID – 19 mengalami asma, dengan 3 status meninggal.

Seseorang dengan asma akan lebih rentan terhadap infeksi virus, dimana selain asma berkaitan dengan sistem pernafasan, asma juga menjadi salah satu gejala yang timbul dirasakan seseorang dengan komorbid lainnya pada pasien yang terinfeksi COVID – 19.

Hal tersebut sejalan dengan Zhao, dkk tahun 2020 yang menjelaskan bahwa berdasarkan riwayat, diasumsikan bahwa asma merupakan salah satu faktor risiko potensial COVID-19.

Hal tersebut didukung dengan penelitian Liu, dkk tahun 2020 yang menjelaskan bahwa pasien dengan komorbid asma jika dibiarkan tidak terkontrol, infeksi virus ini dapat menimbulkan gejala yang parah. Orang dengan asma memiliki respon imun antivirus bawaan yang tertunda dan sekresi IFN- yang terganggu, yang

membuat orang lebih rentan untuk mengembangkan komplikasi yang parah. Asma, bersama dengan penyakit kronis paru lainnya, dikaitkan dengan SARS (1,4%) dan MERS (13%), yang menyebabkan gejala parah.

5.3.4 TBC dan COVID – 19

Berdasarkan data di atas 4 (3,9 %) kasus responden menderita komorbid Tuberculosis dengan 3 (7.7 %) kasus diantaranya pasien berstatus meninggal. COVID – 19 dan Tuberculosis akan menimbulkan gejala yang mirip yaitu seperti batuk, demam dan kesulitan bernafas, maka dari itu seseorang yang terinfeksi COVID – 19 dan memiliki komorbid Tuberculosis akan merasakan gejala yang lebih berat dan perburukan kondisi.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Muthian Furin, dkk tahun 2020 dimana *Coronavirus Disease 2019* (Covid 19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-Cov-2). Penderita TB yang terinfeksi SARS-CoV-2 dapat memberikan gambaran klinis

yang buruk, khususnya apabila ada gangguan selama pengobatan tuberkulosis (TB). Gejalanya bisa dirasakan lebih berat apabila telah terjadi kerusakan struktur dan fungsi paru yang diakibatkan TB sebelumnya.

Hal tersebut didukung oleh peneliti Wilkison, RJ, 2019, yang menjelaskan bahwa TB juga menunjukkan ekspresi ACE2 yang tinggi, sehingga ditemukan bahwa infeksi TB dapat meningkatkan resiko SAR-Cov-2 tidak hanya melalui keadaan immunosupresif namun juga melalui peningkatan ekspresi ACE2. Teori ini didukung oleh studi observasi kecil terhadap 46 pasien di Tiongkok. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa infeksi TB aktif dan laten cenderung menunjukkan gejala COVID-19 yang lebih berat serta perkembangan klinis yang lebih cepat dibandingkan pneumonia bakteri dan virus lainnya.

5.3.5 Hipertensi dan COVID – 19

Berdasarkan data di atas didapatkan 6 (5.9. %) responden yang terinfeksi COVID – 19 mengalami hipertensi dan 1 diantaranya berstatus meninggal. Dimana hipertensi menjadi komorbid yang sebagian kecil

ditemukan pada pasien *COVID – 19*.

Walaupun dengan kasus yang sebagian kecil namun hipertensi menjadi komorbid yang sangat berhubungan dalam mempengaruhi kondisi dan keparahan pasien COVID – 19, bahkan sampai kematian dimana hal tersebut berhubungan dengan kekacauan ACE 2 pada pasien COVID – 19 dengan hipertensi.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ejaz, dkk tahun 2020 yang menjelaskan bahwa Hipertensi secara umum menjadi jenis komorbid yang paling umum dan sering ditemukan pada pasien yang terinfeksi COVID – 19. Tekanan darah yang tidak terkontrol dikaitkan dengan infeksi COVID-19 dan juga dengan case fatality rate (CFR) yang tinggi. Di Cina, 23% kasus COVID-19 hipertensi dilaporkan dengan CFR 6%, dan jumlahnya terus meningkat karena kecemasan pandemi.

Hal tersebut juga didukung penelitian dari Gaertner and Photo Library tahun 2019 yang menjelaskan bahwa pada pasien yang menderita hipertensi,

ACE-2 inhibitor, dan angiotensin receptor blocker (ARBs) sering digunakan untuk tujuan pengobatan. Inhibitor ini, bila digunakan dalam jumlah tinggi, meningkatkan ekspresi reseptor ACE-2, sehingga menyebabkan peningkatan kerentanan terhadap infeksi SARS-CoV-2. Ekspresi sel reseptor yang lebih tinggi di paru-paru membuat infeksi lebih rentan, dan kemungkinan cedera paru-paru yang parah dan peningkatan kemungkinan gagal napas.

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

a. Banyak ditemukan jenis komorbid pada pasien yang terinfeksi COVID – 19 di Kabupaten Bangkalan yaitu di antaranya paru – paru, diabetes mellitus (DM), typhoid, asma, hipertensi, tubercullosis, gagal ginjal

6.2 Saran

a. Bagi Puskesmas (Layanan Kesehatan)

Sebagai sumber informasi dan evaluasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penanganan pasien yang beresiko pada kasus COVID – 19 yang

kronik, hepatitis, tumor otak, decom, komplikasi, batu empedu, jantung, kencing batu dan asam lambung

b. Terdapat 3 komorbid yang menjadi komorbid paling umum dan banyak ditemukan pada pasien yang terinfeksi COVID – 19 di Kabupaten Bangkalan yaitu Diabetes Mellitus, Komplikasi dan *Chronic Kidney Disease*. Sedangkan temuan pada pasien yang berstatus meninggal 3 komorbid yang paling umum yaitu, Diabetes Mellitus, komplikasi dan *Chronic Kidney Disease*.

c. Komorbid menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan tingkat keparahan dan perburukan kondisi pada pasien yang terinfeksi COVID – 19 bahkan sampai kejadian kematian sedang marak sekarang ini.

b. Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang bagaimana komorbid dapat mempengaruhi keparahan pada pasien yang terinfeksi COVID – 19 sehingga nantinya akan muncul penelitian baru terkait penanganan pasien COVID – 19 dengan komorbid.

c. Bagi Responden

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan bahan dan informasi bahwa pasien dengan komorbid harus menjaga pola hidup sehat dan menjaga kewaspadaan diri selama pandemi dikarenakan lebih rentan terhadap kejadian infeksi virus dan perburukan kondisi.

- d. Bagi Peneliti dan Penulis Selanjutnya
Hasil penelitian ini bagi peneliti dapat menambah wawasan mengenai fenomena tentang komorbid pada pasien COVID - 19. Untuk penulis selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut, serta referensi untuk penelitian sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfana, M. A. F., Iffani, M. and Hanif, W. A. N. P. (2017) 'Mortalitas di Indonesia (Sejarah Masa Lalu dan Proyeksi ke Depan)'. doi: 10.31219/osf.io/gyd6q.
- Arif SK, Muchtar F, Wulung NL, et al. Buku Pedoman Penanganan Pasien Kritis COVID-19. 1st ed. Arif SK, Muchtar F, editors. Jakarta: PERDATIN; 2020.
- Cai, Q. *et al.* (2020) 'COVID-19 in a designated infectious diseases hospital outside Hubei Province, China', *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 75(7), pp. 1742–1752. doi: 10.1111/all.14309.
- Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; August 10, 2020. 1–17 p
- Chen, N. *et al.* (2020) 'Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study', *The Lancet*, 395(10223), pp. 507–513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
- Davies, P. D. O. (2002) 'Multi-drug resistant tuberculosis', *CPD Infection*, 3(1), pp. 9–12.
- Diaz JH. Hypothesis: angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers may increase the risk of severe COVID-19. *J Travel Med.* 2020;27(3):taaa041. doi:10.1093/jtm/taaa041
- D'Marco, L. *et al.* (2020) 'Coronavirus disease 2019 in chronic kidney disease', *Clinical Kidney Journal*, 13(3), pp. 297–306. doi: 10.1093/ckj/sfaa104.
- Ejaz, H. *et al.* (2020) 'Journal of Infection and Public Health COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients', *Journal of Infection and Public Health*, 13(12), pp. 1833–1839. doi: 10.1016/j.jiph.2020.07.014.
- Fadli, A. (2020) 'Mengenal covid -19 dan cegah p penyebarannya dengan “peduli l indungi ” aplikasi berbasis android', (April), pp. 1–6.
- Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and

- diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med* 2020;8(4):e21, [http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600\(20\)30116-8](http://dx.doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30116-8). H. Ejaz et al. / *Journal of Infection and Public Health* 13 (2020) 1833–1839
- Fang, X. *et al.* (2020) ‘Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: A systematic review and meta-analysis’, *Aging*, 12(13), pp. 12493–12503. doi: 10.18632/aging.103579.
- Fehr AR, Perlman S. Coronaviruses: Methods and protocols. In: Majer HJ, editor. *Coronaviruses: Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology*. 1st ed. New York: Springer Science & Business Media; 2015. p. 1–282
- Fernandez, C. *et al.* (2018) ‘Plasma levels of the proprotein convertase furin and incidence of diabetes and mortality’, *Journal of Internal Medicine*, 284(4), pp. 377–387. doi: 10.1111/joim.12783.
- Gaertner, J. and Photo Library, S. (2019) ‘Coronavirus spike protein and receptor, illustration’, *Lancet Respir Med*, 8(4), p. e21. doi: 10.1111/all.14238.Wan.
- Hairunisa, N. and Amalia, H. (2020) ‘Review: penyakit virus corona baru 2019 (COVID-19)’, *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(2), pp. 90–100. doi: 10.18051/jbiomedkes.2020.v3.90-100.
- Hermanto, A. D. (2018) *Prevalensi dan Komorditas Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di Kabupaten Jember*.
- Ilpaj, S. M. and Nurwati, N. (2020) ‘Analisis Pengaruh Tingkat Kematian Akibat Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Indonesia’, *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 3(1), p. 16. doi: 10.24198/focus.v3i1.28123.
- Jin X, Lian JS, Hu JH, Gao J, Zheng L, Zhang YM, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut* 2020;69(6):1002–9, <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2020-320926>.
- Jin YH, Cai L, Cheng ZS, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Med J Chinese People’s Lib Army*. 2020;47(4):1–23. doi: 10.1186/s40779-020-0233-6
- Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2020. p. 115 23.
- Keterampilan, S. D. A. N. *et al.* (2020) ‘atau SARS-CoV-2 COVID-19 COVID-19 COVID-19 pada adanya metode pengobatan khusus’, 4, pp. 68–77. doi: 10.33377/jkh.v4i2.85.
- Kulcsar, K. A. *et al.* (2019) ‘Comorbid diabetes results in immune dysregulation and enhanced disease severity following MERS-CoV infection’, *JCI Insight*, 4(20). doi: 10.1172/jci.insight.131774.
- Liu W, Tao ZW, Wang L, Yuan ML, Liu K, Zhou L, et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019

- novel coronavirus disease. *Chin Med J* 2020;133(9):1032–8, <http://dx.doi.org/10.1020-05966-y>.
- Liu Y, Sun W, Li J, Chen L, Wang Y, Zhang L, et al. Clinical features and progression of acute respiratory distress syndrome in coronavirus disease 2019. *MedRxiv* 2020:1–28, <http://dx.doi.org/10.1101/2020.02.17.20024166>.
- Martinez-Rojas, M. A., Vega-Vega, O. and Bobadilla, X. N. A. (2020) 'Is the kidney a target of SARS-CoV-2?', *American Journal of Physiology - Renal Physiology*, 318(6), pp. F1454–F1462. doi: 10.1152/AJPRENAL.00160.2020.
- Nursalam, 2012. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam, 2016. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2008. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2014. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi Ketiga*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika.
- Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. *Catharine. JAMA*. 2020;323(8):707–8. doi: 10.1001/jama.2020.0757
- Qiu H, Tong Z, Ma P, Hu M, Peng Z, Wu W, et al. Intensive care during the coronavirus epidemic. *Intensive Care Med* 2020;46:576–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-020-05966-y>.
- Rao, S., Lau, A. and So, H. C. (2020) 'Exploring Diseases/Traits and Blood Proteins Causally Related to Expression of ACE2, the Putative Receptor of SARS-CoV-2: A Mendelian Randomization Analysis Highlights Tentative Relevance of Diabetes-Related Traits', *Diabetes Care*, 43(7), pp. 1416–1426. doi: 10.2337/dc20-0643.
- Sanyaolu, A. et al. (2020) 'Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19', pp. 1069–1076.
- Satria, R. M. A., Tutupoho, R. V. and Chalidyanto, D. (2020) 'Analisis Faktor Risiko Kematian Dengan Penyakit Komorbid Covid-19', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), pp. 1689–1699.
- Schiffrin EL, Flack JM, Ito S, Muntner P, Webb RC. Hypertension and COVID-19. *Am J Hypertens* 2020;33(5):373–4, <http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hpaa057>
- Shang, J. et al. (2020) 'Cell entry mechanisms of SARS-CoV-2', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(21). doi: 10.1073/pnas.2003138117.
- Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019. *J Biomedika Kesehat* Vol. 3 No. 2 Juni 2020 98 (COVID-19). *Indian J Pediatr*. 2020;87(4):281–286. doi:10.1007/s12098-020-03263-6
- Siordia JA. Epidemiology and clinical features of COVID-19:

- A review of current literature. *J Clin Virol.* 2020;127:1–7. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104357
- Uhlén, M. *et al.* (2015) ‘Tissue-based map of the human proteome’, *Science*, 347(6220). doi: 10.1126/science.1260419.
- Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
- Willim, H. A., Ketaren, I. and Supit, A. I. (2020) ‘Dampak Coronavirus Disease 2019 terhadap Sistem Kardiovaskular’, 8(28), pp. 237–245
- Wan Y, Shang J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS coronavirus. *J Virol* 2020;94(7), <http://dx.doi.org/10.1128/jvi.00127-20>, e00127-20.
- WHO (2021) ‘Clinical management Clinical management Living guidance COVID-19’, *World Health Organization*, (January).
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323(13):1239-1242. doi:10.1001/jama.2020.2648
- Yang, J. *et al.* (2020) ‘Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review and meta-analysis’, *International Journal of Infectious Diseases*, 94, pp. 91–95. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.017.
- Yin, Y. and Wunderink, R. G. (2018) ‘MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia’, *Respirology*, 23(2), pp. 130–137. doi: 10.1111/resp.13196.
- Zhao Q, Meng M, Kumar R, Wu Y, Huang J, Lian N, et al. The impact of COPD and smoking history on the severity of Covid-19: a systemic review and metaanalysis. *J Med Virol* 2020;2020:25889, <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25889>.



